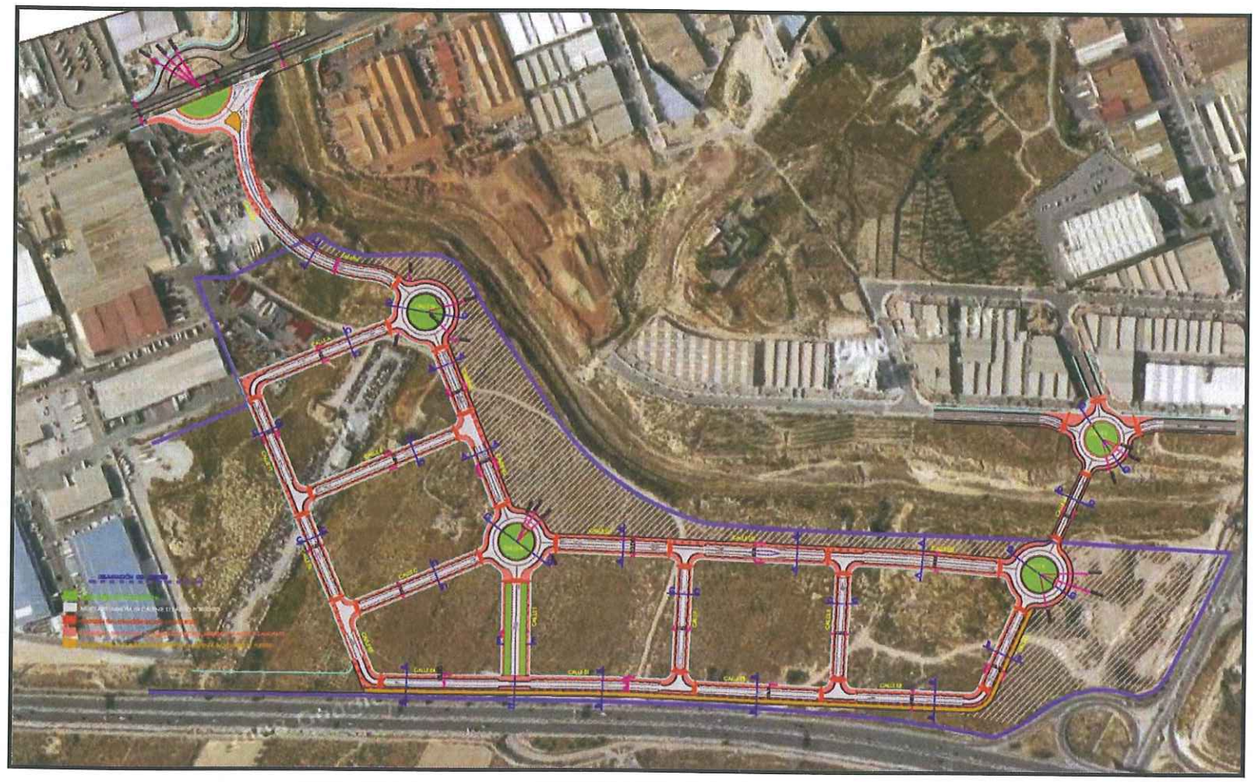
PROYECTO MODIFICADO Nº 1
URBANIZACION DEL SECTOR APD21 - (P.G.O.U. ALICANTE)

TOMO I

Documento nº1: MEMORIA Y ANEJOS (1/2)



Aprobado definitivamente por la Junta de Gobierno Local en sesión celebrada el día 2 de julio de 2012.

La Concejala –Secretaria

Marta García-Romeu de la Vega

Autores:

Daniel Entrellardat Andujar
Arquitecto Técnico

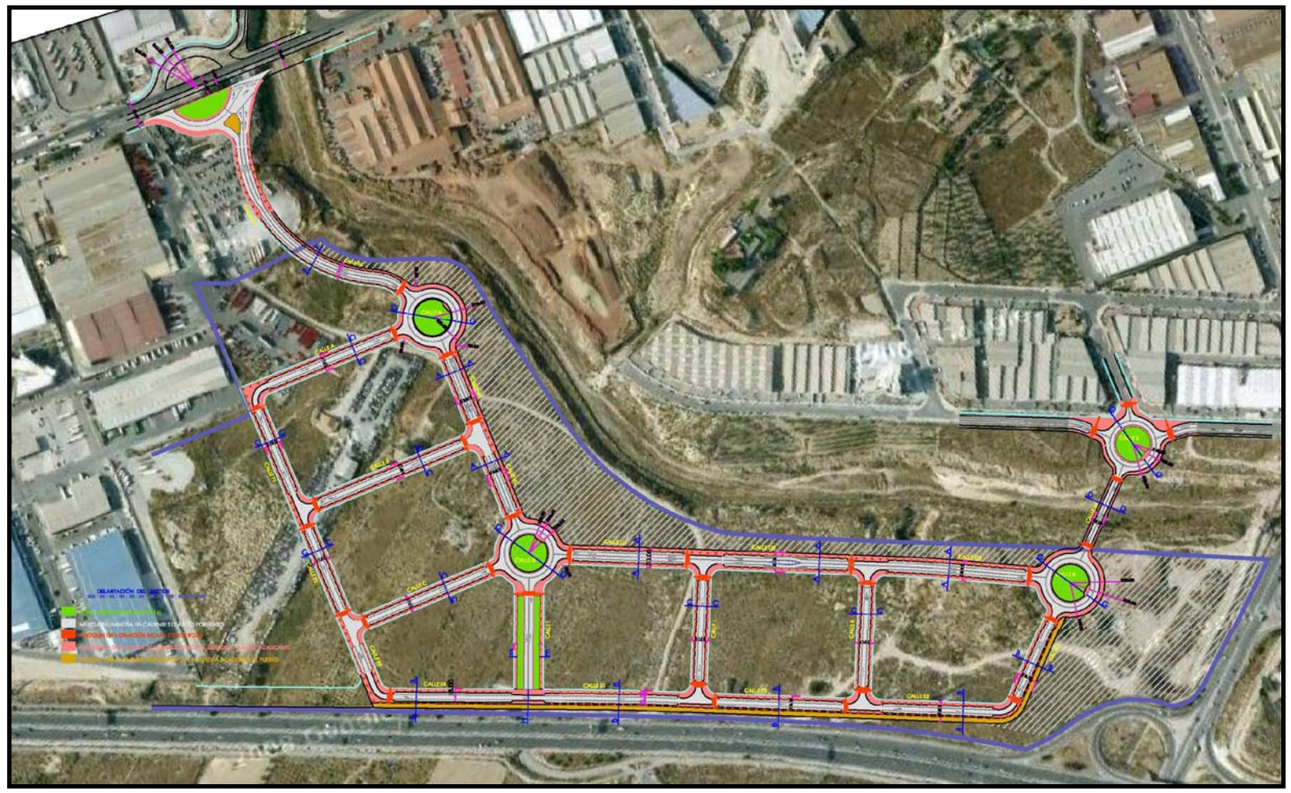
Juan Antonio Ochando Pinto
Ingeniero T. de Obras Públicas

Antonio J. Sirvent Serrano
Ingeniero Industrial

PROYECTO MODIFICADO Nº 1
URBANIZACION DEL SECTOR APD21 - (P.G.O.U. ALICANTE)

TOMO I

Documento nº1: MEMORIA Y ANEJOS (1/2)



Autores:

Daniel Entrellardat Andujar
Arquitecto Técnico

Juan Antonio Ochando Pinto
Ingeniero T. de Obras Públicas

Antonio J. Sirvent Serrano
Ingeniero Industrial

INDICE GENERAL

TOMO I

Documento nº1: MEMORIA Y ANEJOS (1/2)

MEMORIA

1.- ANTECEDENTES
2.- OBJETO DEL PROYECTO MODIFICADO.
3.- DESCRIPCIÓN DE NUEVAS ACTUACIONES DEL PROYECTO MODIFICADO.
4. CAMBIO DEL TIPO DE IVA
5.- PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA.
6.- PRECIOS APLICADOS A LAS UNIDADES DE OBRA.
7.- PRESUPUESTO.
8- DOCUMENTOS DE QUE CONSTA EL PROYECTO MODIFICADO Nº1.
9.- DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA.
10- CONCLUSIÓN.

ANEJOS:

ANEJO 1: MEJORA RELLENOS – COMPAC. DINAMICA
ANEJO 2: CAMBIOS EN RED DE AGUA POTABLE
ANEJO 3: MURO CIERRE PASO INFERIOR Y VIAL SERVICIO MINISTERIO
ANEJO 4: CAMBIO DE DISEÑO DE CALLE I
ANEJO 5: RED DE TELEFONÍA: ONO
ANEJO 6: JARDINERIA / RIEGO
ANEJO 7: AMPLIACION DEL PLAN DE CALIDAD

TOMO II

Documento nº1: ANEJOS (2/2)

ANEJOS:

ANEJO 8: MODIFICACION L.A.M.T. DESDE LA SUBESTACIÓN "EL PALMERAL"
ANEJO 9: MODIFICACION DE CONDICIONES DEL SOTERRAMIENTO L.A.A.T.
ANEJO 10: CAMBIO DE TUBO PE 160 mm POR MULTITUBO
ANEJO 11: MODIFICACION DE INFRAESTRUCTURAS ELECTRICAS
ANEJO 12: JUSTIFICACION PRECIOS
ANEJO 13: CAMBIO DEL VALOR DEL I.V.A.
ANEJO 14: PRECIOS CONTRADICTORIOS
ANEJO 15: JUSTIFICACION CAMBIO FIRME EN CALZADAS

TOMO III

Documento nº2: PLANOS

6.REV.- PLANTA DE LA RED VIARIA.
7.REV- SECCIONES VIARIAS TIPO (HOJAS 1 Y 2)
11.REV - RED DE AGUA POTABLE. (HOJAS 1, 2, 3 ,4 Y 5).
16.REV- URBANIZACIÓN DE ZONAS VERDES. (HOJAS 1, 2, 3, 4 Y 5).
17.REV – RED DE RIEGO (HOJAS 1,2,3,4 Y 5)
20.4.REV- SECCIÓN TIPO PARA CRUCE DE BARRANCO – TUBERÍA D500.

Documento nº3: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARTICULARES

Documento nº4: PRESUPUESTO

MEDICIONES
CUADRO DE PRECIOS Nº 1
CUADRO DE PRECIOS Nº 2
PRESUPUESTOS COMPARADOS:
PRESUPUESTOS DE EJECUCION MATERIAL COMPARADO
PRESUPUESTOS BASE DE LICITACIÓN COMPARADO
PRESUPUESTO ADICIONAL LIQUIDO

Documento 1

MEMORIA Y ANEJOS

MEMORIA

INDICE:

1.- ANTECEDENTES.
2.- OBJETO DEL PROYECTO MODIFICADO.
3.- DESCRIPCIÓN DE LAS NUEVAS ACTUACIONES DEL PROYECTO MODIFICADO.
4. CAMBIO DEL TIPO DE IVA.
5. PLAZO EJECUCION DE LA OBRA.
6.- PRECIOS APLICADOS A LAS NUEVAS UNIDADES DE OBRA.
7.- PRESUPUESTO.
8.- DOCUMENTOS DE QUE CONSTA EL PROYECTO MODIFICADO Nº1.
9.- DECLARACION DE OBRA COMPLETA.
10.- CONCLUSIÓN.

1.- Antecedentes.

La Junta de Gobierno Local del Ayuntamiento de Alicante, en sesión celebrada el día 11 de agosto de 2006, acordó "aprobar el Proyecto Refundido de Urbanización del Plan de Reforma Interior Sector APD/21 del P.G.M.O. de Alicante, presentado por la mercantil "MERCACOMBUSTIBLE S.L.", en su calidad de Agente Urbanizador, siendo publicado dicho acuerdo en el Boletín Oficial de la Provincia de Alicante, de 18 de noviembre de 2006.

Tras la oportuna publicación de la aprobación del Proyecto de Urbanización, en fecha 21 de noviembre de 2006, por parte de "MERCACOMBUSTIBLE,S.L." y de conformidad con el nuevo marco legal establecido con la entrada en vigor de la Ley 16/2005, Urbanística Valenciana –en adelante LUV-, se remitió comunicación de conformidad a lo previsto en el artículo 166 LUV, tanto a los propietarios de terrenos afectados por la unidad reparcelable como otros posibles interesados, para que se pronunciasen –entre otros- sobre la modalidad de retribución al Agente Urbanizador.

Con fecha 25 de julio de 2007 (nº de registro de entrada E 2007010309) la mercantil MERCACOMBUSTIBLE S.L presentó en la Gerencia Municipal de Urbanismo de conformidad con los plazos legales derivados de la entrada en vigor de la LUV, el Proyecto de Reparcelación del Programa de Actuación Integrada del APD/21 "Área de Transportes" del P.G.O.U. de Alicante.

Mediante acta notarial otorgada el día 26 de julio de 2007 ante el Notario D. Delfín Martínez Pérez , con el nº de protocolo 2.212 se acreditó el cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 416.1 a y b del Decreto 67/2006, por el que se aprueba el Reglamento de Ordenación y Gestión Territorial y Urbanístico de la Comunidad Valenciana -en adelante ROGTU-, y durante el período de exposición pública, iniciado con la inserción del anuncio en el D.O.G.V. de 30 de agosto de 2007, se formularon las alegaciones que en consideración tuvieron todos los interesados en el expediente.

Con fecha 21 de julio de 2008 se dictó Decreto sobre las rectificaciones que debía introducir el Urbanizador en el Proyecto de Reparcelación, en vista de los diversos informes municipales emitidos al efecto y con efecto resolutivo, al tiempo, de las alegaciones formuladas en el periodo de exposición pública.

MERCACOMBUSTIBLE, S.L. presentó dentro del plazo concedido y en fecha 20 de agosto de 2008 el Texto Refundido de la Reparcelación y procedió, en cumplimiento del artículo 177.1 c), a notificar a los afectados por las modificaciones acordadas la apertura de un plazo de quince días de audiencia.

Formulándose nuevas alegaciones, que fueron tomadas en consideración para su resolución mediante Acuerdo de la Junta de Gobierno Local de 26 de enero de 2009 donde se acordó la aprobación del Texto Refundido del Proyecto de Reparcelación del Programa de Actuación Integrada del Sector APD-21 "Área de Transportes del PGOU de Alicante".

El día quince de julio de dos mil nueve se expidió por D. German Pascual- Ruiz Valdepeñas, Vicesecretario del Excmo. Ayuntamiento de Alicante y Secretario de la Gerencia de Urbanismo, certificado a los efectos de la inscripción del Proyecto de Reparcelación del Programa de Actuación Integrada del Sector APD- 21 "Área de Transportes" del Plan General de Alicante, de conformidad a lo dispuesto en el RD 1093/1997, la Ley 16/2005 Urbanística Valenciana y el Decreto 67/2006, por el que se aprueba el Reglamento de Ordenación y Gestión Territorial y Urbanística.

Presentado por el Agente Urbanizador al Registro de la Propiedad, fue debidamente inscrito tras diversas subsanaciones de la certificación municipal a instancia de la Registradora de la Propiedad, y finalmente se suscribió en fecha 23 de octubre de 2009 Acta de Replanteo de las Obras, autorizando con ello su inicio.

Transcurrido el tiempo hasta la firma del acta de replanteo el 23 de octubre de 2009, e iniciadas las obras, han aparecido un conjunto de circunstancias sobrevenidas de interés general, imprevisibles o que no hubieran podido ser contempladas en las bases de programación o por cambios legislativos, que determinan la necesidad de introducir ciertas modificaciones a las soluciones proyectadas (tal y como dice el art. 389 de la ROGTU), que determinan la necesidad de introducir ciertas modificaciones a las soluciones proyectadas, con la justificación y repercusión económica que se detallan, a fin de conseguir el buen fin de las mismas.

2.- Objeto del Proyecto Modificado.

El objeto del presente proyecto es el de definir y valorar todas las obras que han sido necesarias modificar con respecto al proyecto inicial y que contemplan la urbanización integral del sector APD21.

3.- Descripción de las nuevas actuaciones del Proyecto Modificado.

A continuación se enumeran y describen brevemente las distintas actuaciones necesarias que están previstas ejecutar para resolver satisfactoriamente las exigencias surgidas durante este periodo de obras transcurrido.

3.1- Mejora Rellenos (Compactación Dinámica).

Se ejecuta la mejora de rellenos mediante el método de Compactación Dinámica previsto en el Proyecto, pero aplicando más energía de la prevista inicialmente al ser necesaria para cumplir los objetivos marcados.

3.2- Modificaciones en la red de Agua Potable.

Por petición del Ayuntamiento de Alicante se cambia el trazado de la tubería de agua potable de diámetro 500 mm, resultando más medición de la misma respecto al Proyecto inicial. El cruce del Barranco de las Ovejas inicialmente previsto con un diámetro de 200 mm pasa a 500 mm, teniendo unos nuevos detalles de ejecución definidos por la compañía mixta Aguas de Alicante.

3.3- Muro de cierre de paso inferior previsto.

Mediante escrito la Unidad de Carreteras de Alicante del Ministerio de Fomento impone la necesidad de impedir físicamente la conexión entre la Calle I del proyecto y el camino de servicio en el paso inferior a la Autovía A-31. Por este motivo se decide cerrar el paso inferior previsto mediante un muro prefabricado.

3.4- Cambio diseño calle I

Debido al cierre de la calle I por parte del Ministerio de Fomento, se estudió junto a los Técnicos Municipales una solución para mejorar la movilidad por el sector. La ejecución de un nuevo vial que une la rotonda Ñ con la calle E1 fue la solución adoptada. Para la ejecución de este nuevo vial se debió cambiar la contención del talud prevista en el Proyecto Original por unos muros prefabricados para contener al nuevo vial.

3.5- Red de telefonía : ONO

Debido a que la empresa Cableuropa S.A.U. no tiene intención de desarrollar un plan de despliegue para el entorno donde se ubica esta urbanización se decide la no ejecución de este capítulo.

3.6- Jardinería / Riego.

Se estudia junto con los técnicos municipales, la reducción y el cambio de parte de las especies de jardinería previstas por otras con menor consumo de agua y mantenimiento.

Debido a la cercanía de la depuradora se decide abastecer al riego del sector con agua depurada, por este motivo se diseña un deposito para el almacenamiento de ésta.

El cambio de especies y de su ubicación hace necesario el estudio de la red de riego.

Todas estas actuaciones se han realizado siempre contando con los técnicos del Ayuntamiento de Alicante.

3.7- Aumento del numero de ensayos del Plan de Calidad previsto

Debido al incremento de energía aplicada en los trabajos de compactación dinámica del suelo existente se decide incrementar en 18 ensayos las penetraciones dinámicas DPSH prevista con el fin de poder determinar de forma más exhaustiva los trabajos realizados.

3.8- Modificación de la LAMT "El Palmeral" prevista en proyecto.

La Unidad de Carreteras de Alicante, dependiente del Ministerio de Fomento, tan solo permitió realizar una de las dos hincas previstas en el proyecto bajo la autovía A-31.

Por este motivo se decidió aumentar la sección de la hinca prevista para el soterramiento de la línea aérea de media tensión "El Bacarot" para permitir el paso de la nueva línea de media tensión necesaria para abastecer al sector desde la subestación de "El Palmeral". Para aprovechar la hinca se debió modificar el trazado de las nuevas líneas aéreas de media tensión que llegan al sector desde la subestación.

3.9-Modificación del soterramiento de la LAAT a su paso por el sector.

Ante la entrada en vigor del REAL DECRETO 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09, la compañía suministradora IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.A.U. adaptó sus especificaciones particulares para la instalación subterránea de cables eléctricos de distribución con aislamiento extruido, de tensión asignada de 66 kV, adaptación que debió hacer frente el Agente Urbanizador por indicación en el Acta de Replanteo suscrita con la administración municipal y que a su vez lo requiere por imperativo legal.

Para la adaptación a la nueva normativa, la pantalla metálica del cable HEPRZ1 36/66 kV 1x500 K Al, pasará de 25 mm2 a 75 mm2.

Así mismo la nueva canalización para el soterramiento de la L.A.A.T 66 kV "El Palmeral-San Vicente" deberá adaptarse aumentando las dimensiones de la zanja y formando un prisma de hormigón en masa con tubos de PE-AD de diámetro 200 mm. para albergar la línea.

3.10-Cambio de tubo de PE 160 mm. en zanja eléctrica por multitubo.

La aparición del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones complementarias, aprobadas por el Real Decreto 223/2008 afecta al MT 2.31.01 Edición 06 -Julio 2009 "PROYECTO TIPO DE LÍNEA SUBTERRÁNEA DE A.T. HASTA 30 KV. de la compañía IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELECTRICA S.A.U.", obliga al Agente Urbanizador a la adaptación a la nueva normativa por indicación en el Acta de Replanteo suscrita con la administración municipal y que a su vez se requiere por imperativo legal.

En el MT 2.31.01 Edición 06 de Julio de 2009, se incorpora el multiducto a utilizar para comunicaciones en las zanjas establecidas por IBERDROLA, por lo que se hace necesario cambiar los tubos previstos por este multiducto.

3.11- Modificaciones en infraestructuras eléctricas.

Las infraestructuras eléctricas previstas en el Proyecto de Urbanización presentado por el Agente Urbanizador y aprobado por el Ayuntamiento de Alicante fueron las indicadas por la compañía concesionaria del servicio de suministro eléctrico -IBERDROLA- en sus informes previos a la redacción del Proyecto de Urbanización, y tras su definición en el mismo, quedaron los compromisos de ambas partes plasmados mediante Convenio para la electrificación del Sector suscrito en fecha 5 de julio de 2.006.

No obstante, el paso temporal transcurrido desde la firma del Convenio y la ejecución de la obra de electrificación del sector han conducido a la mercantil suministradora a requerir del Agente Urbanizador la ejecución de obras adicionales inicialmente no previstas, y de las que deriva un incremento del coste de ejecución.

Los nuevos requerimientos son los siguientes:

- Interconexión de la línea subterránea de media tensión perteneciente al soterramiento de la l.a.m.t "bacarot" con la red de media tensión en anillo del sector apd/21.
- Ampliación del soterramiento de la l.a.a.t. 66 kv denominada el palmeral-san vicente, para la eliminación del tramo aéreo existente de dicha línea en la N-330 Crta. de Ocaña.

3.12- Cambio del firme de calzadas.

Una vez estudiada la sección del firme para calzadas del proyecto (25 cm de Zahorra Artificial, 13 de aglomerado asfáltico G-25 árido calizo, 6 cm aglomerado asfáltico G-20 árido calizo y 6 cm aglomerado asfáltico S-12 árido pofídico), se estima que no es la más adecuada para esta obra teniendo en cuenta los materiales tan heterogéneos (rellenos) que se encuentran en el subsuelo.

La ejecución de una compactación dinámica en estos viales con rellenos nos da la garantía de eliminar prácticamente cualquier asiento, pero aun así y con el fin de evitar cualquier problema en el firme, se decide sustituir el previsto en proyecto por otro equivalente, pero de base rígida, que pueda soportar cualquier pequeño asiento diferencial.

El firme elegido es el equivalente en base rígida para el mismo tipo de tráfico, según los detalles de Normalización de Elementos Constructivos para las Obras de Urbanización de la Gerencia Municipal de Urbanismo del Ayuntamiento de Alicante.

La nueva sección se compone de 20 cm de Zahorra artificial, 22 de grava-cemento, 6 cm aglomerado asfáltico G-20 árido calizo y como rodadura 6 cm aglomerado asfáltico S-12 árido pofídico. Este nuevo firme apenas tiene variación de precio respecto al previsto

4. Cambio del tipo de IVA

Debido al incremento del 16% al 18% en el tipo del Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA) ocurrido en el 2010, según la Ley 26/2009 de Diciembre, se deben aplicar los dos valores dependiendo de la fecha en la que se tramiten las certificaciones. Hasta la Certificación número 2 se aplica el 16%, mientras que a partir de la número 3 empieza a operar el 18%. El importe de Ejecución por Contrata hasta la certificación número 2 es de 661.556,56€. Al resto de obra se le aplica el 18% antes mencionado.

5.- Plazo de ejecución de obra.

El plazo contractual de la obra se deberá incrementar porcentualmente de acuerdo con el incremento del presupuesto.

El incremento del 16,58% del presupuesto supone un incremento de plazo de 5 meses.

6.- Precios aplicados a las nuevas unidades de obra.

Los precios ya previstos en el proyecto no han sufrido variación.

Los precios nuevos se han confeccionado tomando como base los cuadros de precios unitarios previstos en el proyecto original, tan sólo los precios no contemplados en este se han definido con precios actuales de mercado.

7.- Presupuesto.

El presupuesto de Ejecución Material por capítulos queda de la siguiente forma:

Capítulo	Importes Proyecto Adjudicado	Importes Proyecto Modificado Nº1
1 MOVIMIENTO DE TIERRAS .	1.483.908,78	1.513.189,16
2 RED DE SANEAMIENTO .	504.047,49	504.047,49
3 RED DE PLUVIALES .	539.783,81	539.783,81
4 RED DE AGUA POTABLE .	789.782,49	826.279,97
5 RED DE TELEFONÍA I - TELEFÓNICA .	65.230,31	65.230,31
5 RED DE TELEFONÍA II - ONO .	185.028,21	
7 RED DE GAS .	75.309,00	75.309,00
8 FIRMES Y PAVIMENTOS .	1.569.260,27	1.569.131,95
9 SEÑALIZACIÓN .	29.142,44	29.142,44
10 PAVIMENTOS ZONAS VERDES .	287.640,20	184.670,42
11 JARDINERÍA .	328.362,40	328.362,40
12 RED DE RIEGO .	206.628,50	206.628,50
13 MOBILIARIO URBANO .	50.876,94	50.876,94
14 PUENTE SOBRE EL BARRANCO DE LAS OVEJAS .	586.097,13	586.097,13
15 MEJORA DE RELLENOS "COMPACTACIÓN DINÁMICA" .	901.820,00	1.840.420,56
16 PASO INFERIOR EN SECTOR APD-21 .	146.386,16	608.249,04
17 INSTALACIONES ELÉCTRICAS .	1.642.155,41	1.915.718,01
18 PLAN DE CONTROL DE CALIDAD .	15.000,00	17.190,00
19 SEGURIDAD Y SALUD .	132.286,02	151.599,78
20 ACCESO CARRETERA OCAÑA .	441.122,57	434.115,48
P.E.M.	**9.979.868,13**	**11.446.042,38**

Aplicando los precios del Cuadro de Precios a las mediciones de obra incluidas en el documento nº4, se obtiene un **Presupuesto de Ejecución Material del Proyecto Modificado de 11.446.042,38€ (ONCE MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA Y SEIS MIL CUARENTA Y DOS EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS)**

Se añade a dicho presupuesto un 13% en concepto de Gastos Generales de la Empresa y un 6% de Beneficio Industrial del Contratista, resultando un **Presupuesto de Ejecución por Contrata del Proyecto Modificado de 13.620.790,43€ (TRECE MILLONES SEISCIENTOS VEINTE MIL SETECIENTOS NOVENTA EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS).**

Debido al cambio del valor del IVA durante el transcurso de la obra (del 16% al 18%), existen dos valores de IVA a aplicar a los diferentes presupuestos bien sea antes del incremento del IVA o después del mismo. Estos se desglosan en la siguiente tabla dando el **Presupuesto Global de Licitación del Proyecto Modificado 16.059.301,58€ (DIECISÉIS MILLONES CINCUENTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS UN EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS).**

	Proyecto	Proyecto Modificado
Presupuesto Ejecución Material	9.79.868,13	11.446.042,38
13% Gastos Generales	1.297.382,85	1.487.985,51
6% Beneficio Industrial	598.792,08	686.762,54
Presupuesto Base de Licitación (sin IVA)	11.876.043,89	13.620.790,43
16% IVA	1.900.166,89	105.849,05
18% IVA		2.332.662,10
Presupuesto Base de Licitación (con IVA)	**13.776.209,95**	**16.059.301,58**

Esto supone un **incremento del Presupuesto Base de Licitación con IVA sobre el Presupuesto Original de 2.283.091,63 € (DOS MILLONES DOSCIENTOS OCHENTA Y TRES MIL NOVENTA Y UN EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS)**, lo que supone un incremento total del 16,58%.

8.- Documentos de que consta el Proyecto Modificado nº1.

Los documentos que integran este Proyecto Modificado son los necesarios para la correcta definición de las modificaciones en la obra. El resto de documentos que se contemplan en el proyecto original siguen vigentes al no sufrir modificaciones (se enumeran al final de este punto).

Los documentos que componen este Proyecto Modificado son:

DOCUMENTO 1: MEMORIA Y ANEJOS:

MEMORIA

1.- ANTECEDENTES
2.- OBJETO DEL PROYECTO MODIFICADO.
3.- DESCRIPCIÓN DE NUEVAS ACTUACIONES DEL PROYECTO MODIFICADO.
4. CAMBIO DEL TIPO DE IVA
5.- PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA.
6.- PRECIOS APLICADOS A LAS UNIDADES DE OBRA.
7.- PRESUPUESTO.
8- DOCUMENTOS DE QUE CONSTA EL PROYECTO MODIFICADO Nº1.
9.- DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA.
10- CONCLUSIÓN.

ANEJOS:

ANEJO 1: MEJORA RELLENOS – COMPACTACION DINAMICA
ANEJO 2: CAMBIOS EN RED DE AGUA POTABLE
ANEJO 3: MURO CIERRE PASO INFERIOR Y VIAL SERVICIO MINISTERIO
ANEJO 4: CAMBIO DE DISEÑO DE CALLE I
ANEJO 5: RED DE TELEFONÍA: ONO
ANEJO 6: JARDINERIA / RIEGO
ANEJO 7: AMPLIACION DEL PLAN DE CALIDAD
ANEJO 8: MODIFICACION L.A.M.T. DESDE LA SUBESTACIÓN “EL PALMERAL”
ANEJO 9: MODIFICACION DE CONDICIONES DEL SOTERRAMIENTO L.A.A.T.
ANEJO 10: CAMBIO DE TUBO PE 160 mm POR MULTITUBO EN COMUNICACIONES IBERDROLA
ANEJO 11: MODIFICACION DE INFRAESTRUCTURAS ELECTRICAS A REQUERIMIENTO DE IBERDROLA
ANEJO 12: JUSTIFICACION PRECIOS
ANEJO 13: CAMBIO DEL TIPO DEL IMPUESTO SOBRE VALOR AÑADIDO (IVA)
ANEJO 14: ACTAS DE PRECIOS CONTRADICTORIOS
ANEJO 15: JUSTIFICACION CAMBIO DEL FIRME EN CALZADAS

DOCUMENTO 2: PLANOS

6.REV.- PLANTA DE LA RED VIARIA.
7.REV- SECCIONES VIARIAS TIPO (HOJAS 1 Y 2)
11.REV - RED DE AGUA POTABLE. (HOJAS 1, 2, 3 ,4 Y 5).
16.REV- URBANIZACIÓN DE ZONAS VERDES. (HOJAS 1, 2, 3, 4 Y 5).
17.REV – RED DE RIEGO (HOJAS 1,2,3,4 Y 5)
20.4.REV- SECCIÓN TIPO PARA CRUCE DE BARRANCO TUBERÍA D500.

DOCUMENTO 3: PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS PARTICULARES

DOCUMENTO 4: PRESUPUESTO

MEDICIONES
CUADRO DE PRECIOS Nº 1
CUADRO DE PRECIOS Nº 2
PRESUPUESTOS COMPARADOS
PRESUPUESTOS DE EJECUCION MATERIAL COMPARADO
PRESUPUESTOS BASE DE LICITACIÓN COMPARADO
PRESUPUESTO ADICIONAL LIQUIDO

Los anejos del proyecto original que siguen vigentes son los siguientes:

ANEJO Nº 1.-CÁLCULO DE LA RED DE AGUAS PLUVIALES Y ALIVIADEROS.
ANEJO Nº 2.-CÁLCULO DE LA RED DE SANEAMIENTO.
ANEJO Nº 3.- CÁLCULO DE LA RED DE GAS.
ANEJO Nº 4.- CÁLCULO MECÁNICO DE CONDUCCIONES.
ANEJO Nº 5.- ESTUDIO GEOTÉCNICO.
ANEJO Nº 7.- PASO INFERIOR.
ANEJO Nº 8.- PUENTE SOBRE BARRANCO DE LAS OVEJAS.
ANEJO Nº 9.- PROYECTO DE ACCESO A LA N-330.
ANEJO Nº 10.- ALUMBRADO PÚBLICO.
ANEJO Nº 11.- JUSTIFICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS.
ANEJO Nº 12.- PLAN DE CONTROL DE CALIDAD.
ANEJO Nº 13.- PLAN DE OBRA.
ANEJO Nº 14.- INFORMES Y AUTORIZACIONES
ANEJO Nº 15.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.
ANEJO Nº 16.- RED SUBTERRÁNEA DE BAJA TENSIÓN
ANEJO Nº 17.- RED SUBTERRÁNEA DE MEDIA TENSIÓN.
ANEJO Nº18.- LÍNEA AÉREA DE MEDIA TENSIÓN A 20 KV HASTA “CR-18”.
ANEJO Nº 19.- CENTRO DE TRANSFORMACIÓN Nº1
ANEJO Nº 20.- CENTRO DE TRANSFORMACIÓN Nº2.
ANEJO Nº 21.- CENTRO DE TRANSFORMACIÓN Nº3.
ANEJO Nº 22.- CENTRO DE TRANSFORMACIÓN Nº5.
ANEJO Nº 23.- CENTRO DE TRANSFORMACIÓN Nº6.
ANEJO Nº 24.- CENTRO DE TRANSFORMACIÓN Nº7.
ANEJO Nº 25.- CENTRO DE TRANSFORMACIÓN Nº8.
ANEJO Nº 26.- CENTRO DE TRANSFORMACIÓN Nº9.
ANEJO Nº 27.- CENTRO DE TRANSFORMACIÓN Nº10.
ANEJO Nº 28.- CENTRO DE TRANSFORMACIÓN Nº11.
ANEJO Nº 29.- CENTRO DE TRANSFORMACIÓN Nº12.
ANEJO Nº 30.- CENTRO DE TRANSFORMACIÓN Nº13.
ANEJO Nº 31.- CENTRO DE TRANSFORMACIÓN Nº14.
ANEJO Nº 32.- CENTRO DE TRANSFORMACIÓN Nº15.
ANEJO Nº 33.- CENTRO DE TRANSFORMACIÓN Nº16.
ANEJO Nº 34.- CENTRO DE TRANSFORMACIÓN Nº17.
ANEJO Nº 35.- CENTRO DE REPARTO Nº18.

9.- Declaración de obra completa.

Considerando que el presente Proyecto Modificado nº 1 cumple lo especificado en el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por el Real Decreto 1089/2001, de 12 de Octubre, y puesto que las obras a ejecutar constituyen una unidad completa, tenemos el honor de elevarlo a la Superioridad, proponiendo su aprobación.

10.- Conclusión.

El presente Proyecto Modificado nº 1 se ha redactado al amparo de los artículos 74.2, 74.3 y 93 de la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público, sin perjuicio de ulteriores ampliaciones de que posteriormente puede ser objeto y comprende todos y cada uno de los elementos considerados precisos para la utilización de la obra.

Se considera que con esta Memoria, Planos y demás documentos que se acompañan, los técnicos que suscriben dan por finalizada la redacción del Presente Proyecto Modificado nº1 y que cumple con todas las Normas que le son de aplicación y que igualmente se tendrán en cuenta para la ejecución de las obras.

Alicante, Septiembre de 2011.

AUTORES DEL PROYECTO

Daniel Entrellardat Andujar	Juan Antonio Ochando Pinto	Antonio J. Sirvent Serrano
Arquitecto Técnico	I. T. Obras Públicas	Ingeniero Industrial

ANEJOS A LA MEMORIA

ANEJO 1

Mejora de rellenos – Compactación Dinámica

INDICE:

1.- ANTECEDENTES.

2.- TRABAJOS EJECUTADOS.

3. –DOCUMENTACION APORTADA

1.- Antecedentes.

Tras la presentación en fecha 29 de marzo de 2004 del Proyecto de Urbanización para el desarrollo del Sector APD-21, el Excmo. Ayuntamiento de Alicante, mediante informe técnico fechado a 28 de julio de 2.004, adjunto en este anejo, vino a requerir del Agente Urbanizador que el sistema de mejora de los terrenos bajo los viales situados sobre rellenos, por éste previsto mediante ejecución de un malla de columnas de grava, fuera sustituido por el sistema de Compactación Dinámica.

El Agente Urbanizador en cumplimiento del informe municipal sustituyó el sistema previamente previsto en el proyecto por el de compactación dinámica, efectuando los ensayos que materialmente eran posible, por cuanto en esta fase no existe disponibilidad de los suelos, todos de titularidad privada y en parte en uso para la explotación de negocios e industrias afincadas en el Sector hasta tanto no fuera aprobado el Proyecto de Reparcelación -hito procedimental y posterior a la aprobación del Proyecto de Urbanización- que no se produjo hasta 26/01/2009.

De la inclusión del sistema de compactación dinámica y de la realización y ejecución a encargo y a cargo del urbanizador de los estudios y ensayos requeridos por el Ayuntamiento se dio cuenta en el informe elaborado por los técnicos municipales fechado a 7 de octubre de 2005, adjunto en el presente anejo.

Es preciso remarcar lo dispuesto referente al coste del sistema de compactación dinámica, en cuanto que en el propio informe municipal queda indicado que: “La actuación de mejora de suelo está valorada en 901.820,00 Euros que representa aproximadamente el 10% del P.E.M. del proyecto. Este coste es susceptible de variación en función de la energía de compactación que es necesaria aplicar, por lo que resulta de difícil valoración “a priori”.

El importe previsto de 901.820,00 Euros previstos para mejora de terrenos en viales y zonas verdes asentados sobre rellenos derivó de la siguiente descomposición (anejo 6 –Mejoras de Terrenos del Proyecto de Urbanización).

Presupuesto parcial nº 1: “Compactación dinámica profunda” (espesores de rellenos 5-15m).

Superficie de Actuación: 19.146m2

Coste Unitario: 20 €/m2 (resultado del coste total dividido por la superficie)

1. Traslado, montaje y desmontaje de máquinas ..... 30.000 €

2. M2 de compactación dinámica 250 m Tn/m2 ..... 382.920 €

TOTAL: ……..…..412.920 €

Presupuesto parcial nº 2: “Compactación dinámica superficial” (espesores de rellenos 4-5m).

Superficie de Actuación 44.390m2 (Zonas Verdes + Superficie Viaria)

Coste Unitario: 10€/m2

1. Traslado, montaje y desmontaje de maquinas ..... 45.000 €

2. M2 de compactación dinámica 125 m Tn/m2 ..... 443.900 €

TOTAL: ..... 488.900 €

PRESUPUESTO TOTAL: 412.920 + 488.900 = 901.820 EUROS

El Agente Urbanizador, tal y como queda reflejado en el Edicto publicado en el BOP núm. 265 de 28 de noviembre de 2006 dando publico conocimiento de la aprobación del Proyecto de Urbanización, en fecha 1 de marzo de 2006 en cumplimiento de los informes técnicos municipales, presentó tres ejemplares del Proyecto Refundido de Urbanización, que acompañó de un documento denominado «Caracterización de materiales mediante prospección geofísica con sísmica de refracción», como parte integrante del anejo número 5 «Estudios Geotécnicos», el día 23 de marzo de 2006, y con una Addenda, el día 12 de mayo de 2006, aportó cuantos estudios le fueron requeridos y tuvo posibilidad de efectuar dada la falta de disponibilidad del suelo. Estos estudios fueron aprobados en unidad de acto junto con el Proyecto de Urbanización -al que se aúnan- por el Ayuntamiento de Alicante.

2.- Trabajos ejecutados

Una vez iniciada la obra, y con todos los terrenos accesibles, se optó por realizar un estudio geotécnico exhaustivo de los viales y zonas verdes a tratar con el método de compactación dinámica para comprobar de forma precisa el espesor y la localización de los rellenos existentes. Este estudio fue encargado a la empresa Instituto Técnico de la Construcción S.A (ITC) en combinación con Sondeos, Estructuras y Geotecnia SA (SEG).

Se ejecutaron 23 sondeos con recuperación continua de testigo alcanzando profundidades de entre 6,00 y 14,04 m., realizando 73 ensayos de penetración estándar (SPT) para facilitar una idea de la compacidad del suelo.

Con el nuevo plano geotécnico y con datos reales de las potencias y compacidad de los rellenos se decidió ampliar la superficie de tratamiento con compactación dinámica profunda pasando de 19.146 m2 previstos en proyecto a 35.742,55 m2, de esta forma se reduce la compactación dinámica superficial, de 44.390 m2 a 35.844,21 m2 (7.569,36 en viales y 28.274,85 en zonas verdes).

Se realizaron 119 penetraciones dinámicas continuas (DPSH) distribuidas entre las calles y zonas a tratar. Estos puntos se referenciaron topográficamente para poder realizar el mismo ensayo en el mismo punto tras el tratamiento, y de esta forma comprobar la eficacia del método por comparación entre ambos resultados. Los DPSH siempre se realizan entre huellas por ser el punto teóricamente más desfavorable y por lo tanto quedarse del lado de la seguridad.

Para el paso de DPSH de comprobación a SPT al que hace referencia el Proyecto se ha conseguido una fórmula de trabajo de forma experimental (ver informe adjunto ITC) que permite un suficiente grado de confianza, en concreto:

N_{30} SPT = 7.2 Ln (N_{20} DPSH) + 1.48

Considerando el límite establecido por el Proyecto de un valor mínimo de N_{30} SPT de 15 golpes para el criterio de aceptación del resultado de la compactación dinámica, el valor límite de N_{20} DPSH que se consigue para poder realizar la comparación de los ensayos de comprobación es de 6.5±1 golpe, optándose por elevar ese valor a 8 golpes, a partir del que se ha realizado toda la comparativa.

Para obtener el valor límite de N_{20} DPSH a 8 golpes se tuvo que ejecutar un incremento porcentual de energía específica entre la considerada en Proyecto y la realmente aplicada.

A continuación se expone tabla resumen con los aumentos de energía de compactación aplicados en cada una de las calles. Los datos para confeccionar estas tablas son los aportados por la mercantil Menard a través de su informe técnico al final de la obra del cual se adjunta copia.

ESTUDIO DE ENERGÍAS APLICADAS EN VIALES - COMPACTACION PROFUNDA

ZONA	TIPO DE COMPACTACIÓN	Energía específica media de PROYECTO (t x m / m2)	Energía específica media de MENARD (t x m / m2)	INCREMENTO PORCENTUAL ENERGÍA ESPECIFICA RESPECTO PROYECTO %	SUPERFICIES (M2)	% Superficie respecto total	NCREMENTO ENERGIA COMP. PROFUNDA EN VIALES
Rotonda Ñ	PROFUNDA	250,00	300,00	+20,00%	4.015,36	11,23%	2,25%
Calles H1 y H2	PROFUNDA	250,00	300,00	+20,00%	5.047,65	14,12%	2,82%
Rotonda N	PROFUNDA(4x4)	250,00	526,00	+110,40%	2.470,05	6,91%	7,63%
Calle G2	PROFUNDA	250,00	373,00	+49,20%	1.489,69	4,17%	2,05%
Calle D1	PROFUNDA fase 1	250,00	294,00	+17,60%			
Calle D1	PROFUNDA fase 2	250,00	353,00	+41,20%			
Calle D1	TOTAL PROFUNDA	250,00	647,00	+158,80%	2.995,66	8,38%	13,31%
Rotonda R	PROFUNDA fase 2*	250,00	338,00	+35,20%	5.084,15	14,22%	5,01%
Rotonda R	PROFUNDA Fase 3*	250,00	344,00	+37,60%	5.556,00	15,54%	5,84%
Calle L	PROFUNDA	250,00	269,00	+7,60%	1.555,55	4,35%	0,33%
Calles D3-K	PROFUNDA fase 1	250,00	278,00	+11,20%			
Calles D3-K	PROFUNDA fase 2	250,00	345,00	+38,00%			
Calles D3-K	TOTAL PROFUNDA	250,00	623,00	+149,20%	7.528,44	21,06%	31,43%
				Superficie total Comp. Profunda - viales	**35.742,55 m2**		**70,67%**

*Compactaciones a diferentes alturas para cosido de tongadas.

ESTUDIO DE ENERGÍAS APLICADAS EN VIALES Y ZONAS VERDES - COMPACTACION SUPERFICIAL

ZONA	TIPO DE COMPACTACIÓN	Energía específica media de PROYECTO (t x m / m2)	Energía específica media de MENARD (t x m / m2)	INCREMENTO PORCENTUAL ENERGÍA ESPECIFICA RESPECTO PROYECTO %	SUPERFICIES (M2)	% Superficie respecto total	NCREMENTO ENERGIA COMP. SUPERFICIAL EN VIALES
Rotonda Ñ	SUPERFICIAL	125,00	205,00	+64,00%	916,53	2,56%	1,64%
Rotonda N	SUPERFICIAL	125,00	219,00	+75,20%	2.148,57	5,99%	4,51%
Calle G2	SUPERFICIAL	125,00	173,00	+38,40%	1.286,77	3,59%	1,38%
Rotonda R	SUPERFICIALfase 1	125,00	236,00	+88,80%	3.217,49	8,98%	7,97%
Zona verde A	SUPERFICIAL	125,00	219,00	+75,20%	8.247,31	23,01%	17,30%
Zona verde B	SUPERFICIAL	125,00	205,00	+64,00%	4.609,92	12,86%	8,23%
Zona verde C	SUPERFICIAL	125,00	219,00	+75,20%	2.152,95	6,01%	4,52%
Zona verde D	SUPERFICIAL	125,00	219,00	+75,20%	13.264,67	37,01%	27,83%
				Superficie total Comp. Superficial -viales y zonas verdes	**35.844,21**		**73,37%**

Como se aprecia en la tabla anterior el incremento de energía aplicada por superficie en los viales con compactación dinámica profunda es del 70,67%, mientras que el incremento de energía en viales con compactación superficial es del 73,37%. Estos incrementos de energía son los necesarios para alcanzar la premisa inicial del valor límite N_{20} DPSH a 8 golpes.

Esto supone un incremento del pecio unitario del m2 de compactación dinámica, tanto profunda como superficial, previsto en el anejo 6 del proyecto, tal y como aparece en la siguiente tabla:

	Precio unitario	
	Proyecto	Ejecutado
Compactación Dinámica Profunda	20,00 €/m2	32,43€/m2
Compactación Dinámica Superficial	10,00 €/m2	17,33€/m2

Siguiendo directrices de Menard sobre la intersección de bulbos de afección de las huellas se decidió realizar el tratamiento de compactación dinámica en un sobreancho de 5 metros en los laterales de los viales con compactación profunda y de 3,5 metros en compactación superficial, para que el cosido entre huellas fuese efectivo en las aceras y no existiese el riesgo de falta de compacidad en la línea de fachada, con la posible afección a las instalaciones que por ahí discurren. Esto actuación conlleva un incremento de excavación respecto al previsto en proyecto que se cuantifica en los perfiles adjuntos y se resume en la siguiente tabla.

	Incremento Medición
M3. Desmonte en sobre anchos de 5 y 3,5 m.	9.962,11

3.- Documentación aportada

En el presente anejo se incluye copia de los siguientes documentos:

- Extracto del Informe técnico del Excmo. Ayuntamiento de Alicante fechado a 28 de julio de 2.004 en el que se detalla la mejora de terrenos.

- Extracto del Informe técnico del Excmo. Ayuntamiento de Alicante fechado a 7 de octubre de 2.005, en el que se detalla la geotecnia y estabilización de terrenos.

- Informe con la Correlación entre el N_{30} SPT y el N_{20} DPSH realizado por ITC.

- Informe Técnico final del tratamiento de rellenos por medio de compactación dinámica en las calles N, H1, H2, Ñ, G2, R, L, D3 y K elaborado por la empresa Menard con fecha 19 de julio de 2010.

- Informe Técnico final del tratamiento de rellenos por medio de compactación dinámica en las zonas verdes elaborado por la empresa Menard con fecha 6 de agosto de 2010

- Planos justificativos del aumento de excavación

Extracto del Informe técnico del Excmo. Ayuntamiento de Alicante, 28 de julio 2.004.

GMU
GERENCIA MUNICIPAL DE URBANISMO
SERVICIO DE OBRAS Y PROYECTOS

AYUNTAMIENTO DE ALICANTE

N/Ref. ZS2004000108

ASUNTO: PROYECTO DE URBANIZACION DEL SECTOR APD/21 DEL P.G.M.O.

INFORME:

La mercantil "Mercacombustible, S.L." en calidad de urbanizadora del sector de referencia ha presentado para su tramitación un proyecto de urbanización que contiene los siguientes documentos:

- Documento nº 1: Memoria y Anejos
- Documento nº 2: Planos
- Documento nº 3: Pliego de Condiciones
- Documento nº 4: Presupuesto

Como Anejos a la Memoria del proyecto figuran los siguientes:

- Anejo 1: Calculo de la red de aguas pluviales y aliviaderos.
- Anejo 2: Calculo de la red de saneamiento
- Anejo 3: Calculo de la red de gas
- Anejo 4: Calculo mecánico de conducciones
- Anejo 5: Estudio Geotécnico.
- Anejo 6: Mejora de Terrenos en viales y zona verde afectados por rellenos.
- Anejo 7: Paso inferior
- Anejo 8: Proyecto básico de puente sobre el barranco de las Ovejas para acceso al sector APD-21 del PGOU de Alicante.
- Anejo 9: Proyecto de acceso a la N-330. Tramo autovía Levante-Plaza de la Luna (Alicante).
- Anejo 10: Proyecto de alumbrado público.
- Anejo 11: Estudio de Seguridad y Salud
- Anejo 12: Plan de Obra.

Tras la revisión de la documentación técnica presentada, se ha podido comprobar que el proyecto de urbanización carece de los correspondientes proyectos específicos de electrificación en media y baja tensión, instalación de centros de transformación, y, desvío de líneas eléctricas existentes.

GMU
GERENCIA MUNICIPAL DE URBANISMO
SERVICIO DE OBRAS Y PROYECTOS

AYUNTAMIENTO DE ALICANTE

Teniendo en cuenta el contenido del informe emitido por estos Servicios Técnicos en fecha 4 de marzo de 2002 relativo al "Anteproyecto de urbanización del Sector APD-21", se procede a emitir informe sobre el proyecto técnico de urbanización presentado.

1.- AMBITO DE ACTUACION

La actuación urbanizadora no se realiza sobre la totalidad del ámbito del sector APD-21 debido a las afecciones establecidas por el Ministerio de Fomento como organismo titular de la autovía A-31 (autovía de acceso al puerto) sobre los terrenos del sector colindantes a la misma así como en calidad de organismo sectorial que ha presentado alegaciones a la revisión del Plan General de Ordenación, actualmente en tramitación, sobre los terrenos del sector colindantes a la autopista A-70.

Se incorporan a las obras de urbanización dos actuaciones externas al polígono que sirven de conexión con la red viaria colindante. Se proyecta un vial de acceso del sector (calle G1) con la carretera N-330 (carretera de Ocaña) mediante intersección en glorieta partida, y otro vial de conexión del polígono con la calle paralela a Estrella Polar en la zona industrial del Llano del Espartal (antigua Unidad de Actuación nº 2) a través de un puente proyectado sobre el barranco de las Ovejas y una intersección en rotonda(calles M y S).

2.- ESTUDIO GEOTECNICO

En el Anejo nº 5 a la Memoria del proyecto de urbanización se incorporan seis informes geotécnicos realizados en diferentes fechas y puntos del sector donde se determinan las características geológicas de la zona de actuación.

Estos trabajos de campo consistieron en la realización de diversos sondeos mecánicos a rotación, numerosas calicatas mecánicas y varios ensayos "in situ" de penetración dinámica a lo largo de algunos tramos del viario del sector y en la zona verde.

Las conclusiones de estos informes determinan que existe una amplia zona del sector (principalmente bajo las calles y terrenos próximos al barranco de las Ovejas) que contiene rellenos artificiales de tierras y de escombros. Los sondeos realizados determinan capas de rellenos y escombros que oscilan entre los 3,00 y 12.00 metros de profundidad, y, las calicatas muestran diversos frentes de rellenos antrópicos sin definir exactamente su profundidad real. Así mismo, se determina y localiza la existencia de diversas áreas donde el terreno ha sufrido colapsos y hundimientos.

El estudio geotécnico presentado expresa textualmente *"que las labores realizadas son reconocimientos puntuales, por lo que en la correlación entre los mismos existe un cierto grado de extrapolación"*, por ello, teniendo en cuenta que en gran número de las calicatas mecánicas y en uno de los sondeos realizados se desconoce la profundidad real de los rellenos antrópicos existentes, deberá realizarse un reconocimiento exhaustivo de las zonas del sector donde se encuentran los rellenos mediante la aplicación de la técnica del georradar con la finalidad de identificar la estratigrafía del terreno, así como la profundidad y espesores de cada uno de los estratos del subsuelo.

3.- MEJORA DE TERRENOS

El proyecto presentado propone como sistema de mejora de los terrenos bajo los viales situados sobre rellenos la ejecución de una malla de columnas de grava en vía seca sobre cuyas cabezas se asienta el paquete de firme. En el Anejo nº 6 a la Memoria que sirve de documento justificativo de la solución de mejora de terrenos adoptada no se determina en ningún momento la dimensión concreta de la malla, el tamaño de las columnas de grava a realizar ni la profundidad de las mismas dependiendo de la zona donde se va a realizar la actuación, además, la unidad de obra correspondiente del presupuesto del proyecto (pda. 17.2) no incluye la obra de perforación previa, y la partida 17.4 deberá justificarse pormenorizadamente.

Se debe hacer constar que la experiencia positiva en la ejecución de la técnica de columnas de grava por vía seca para la mejora de terrenos ha sido cuando ésta se ha aplicado sobre terrenos naturales o

GMU
GERENCIA MUNICIPAL DE URBANISMO
SERVICIO DE OBRAS Y PROYECTOS
AYUNTAMIENTO DE ALICANTE

suelos con un contenido superior al 15% de finos, no sobre rellenos antrópicos ni escombros.

Por todo ello, dadas las características geotécnicas y naturaleza de los rellenos que se encuentran en el interior del sector, se considera que la mejora de terrenos mediante la técnica de compactación dinámica por impacto es la solución mas fiable para garantizar la estabilización de los terrenos donde se sitúan, tanto los viales como la zona verde, previa retirada –en su caso- del material sobrante. Deberá tenerse en cuenta que este tratamiento de compactación dinámica debe permitir la construcción sobre las áreas tratadas de los correspondientes terraplenes cuya dimensión en altura debe ser superior a la profundidad de la infraestructura proyectada mas profunda incrementada en 1 metro. (redes de saneamiento o pluviales).

De acuerdo con el informe técnico de fecha 4 de marzo de 2002, esta solución debe ser ensayada con carácter previo a la aprobación del proyecto de urbanización.

4.- MOVIMIENTO DE TIERRAS Y DEMOLICIONES.

Dada la importancia de los rellenos antrópicos existentes y el volumen del movimiento de tierras a ejecutar, deberán incorporarse como Anejo a la Memoria del proyecto los cálculos justificativos de las cubicaciones del movimiento de tierras previsto.

Teniendo en cuenta que la variada naturaleza de los terrenos naturales existentes en el sector no garantiza la calidad necesaria para la ejecución de los terraplenes, éstos estarán formados por suelos adecuados procedentes de préstamo y la coronación de los mismos con suelo seleccionado, todo ello conforme a lo establecido en la OC-326/00 del Ministerio de Fomento.

Deberán incorporarse al proyecto las demoliciones a realizar en el ámbito del viario urbano colindante al barranco de las Ovejas (calle S).

Extracto del Informe técnico del Excmo. Ayuntamiento de Alicante, 7 de octubre 2.005.

GMU
GERENCIA MUNICIPAL DE URBANISMO

AYUNTAMIENTO DE ALICANTE

N/Ref. ZS2005000133

ASUNTO: **PROYECTO DE URBANIZACION DEL SECTOR APD/21 DEL P.G.M.O.**

INFORME:

Con fechas 3 de mayo y 9 de agosto de 2004 fueron remitidos a este Servicio, respectivamente, los proyectos de obra civil de urbanización y de instalaciones eléctricas del sector APD/21, y, con fechas 28 de julio y 5 de octubre del mismo año fue informada la documentación remitida. Se concluía en ambos informes que era necesaria la redacción de un nuevo proyecto de urbanización en el que se incluyeran las observaciones y criterios técnicos expuestos en los mismos.

Con fecha 19 de julio de 2005 la mercantil "Mercacombustible, S.L." en calidad de urbanizadora del sector de referencia ha presentado para su tramitación y aprobación la siguiente documentación técnica relativa a la urbanización del sector APD/21:

1. Proyecto de urbanización del sector APD/21 del PGMO
2. Proyecto eléctrico
3. Proyecto de acceso a la N-330, tramo autovía de Levante-Pza. de la Luna.
4. Proyecto de construcción de puente sobre el barranco de las Ovejas para accesos al sector APD/21 del PGOU de Alicante.
5. Informe de subsanaciones de las deficiencias emitidas por capítulos.

Es de destacar, en primer lugar, que las correcciones a los proyectos informados en fechas 28 de julio y 5 de octubre, que según el punto 5 de la documentación remitida, debían de haberse incorporado al nuevo proyecto presentado, no lo ha sido total o parcialmente en los apartados 5 (Topografía), 7 (Agua potable), 12 (Pavimentación), 14 (Tráfico y señalización viaria), 16 (Paso inferior calle I), 17 (Puente sobre el barranco de las ovejas), y, 21 (Red de distribución eléctrica).

Estudiado el proyecto presentado y consecuentemente con los informes emitidos en fecha 4 de marzo de 2002 (informe al anteproyecto que se presentó en su día) y fechas 28 de junio y 5 de octubre de 2004 (informes al proyecto de urbanización), se emite el presente.

GMU
GERENCIA MUNICIPAL DE URBANISMO

AYUNTAMIENTO DE ALICANTE

1.- AMBITO DEL SECTOR.

Consecuentemente con el punto 1º del informe de fecha 28 de julio de 2004, la delimitación del ámbito de actuación definido en el plano nº 3 deberá eliminar la parte del sector en el que no se realicen obras de urbanización y deberá incorporar al mismo el tramo de la fachada de la carretera de Ocaña situada entre Mercalicante y la glorieta de acceso a la N-330.

2.-GEOTECNIA Y ESTABILIZACION DE TERRENOS.

El proyecto presentado incorpora en el anejo 5 seis estudios geotécnicos realizados en diferentes fechas en los que se determinan las características geológicas puntuales de la zona de actuación. Así mismo incorpora un estudio geofísico realizado mediante "sísmica de refracción" a lo largo de la traza del vial que discurre junto a la margen derecha del barranco de las Ovejas (calles G2, N, H1, H2, Ñ, D1, D2, D3, P y L) en el que se han realizado 13 perfiles sísmicos que determinan un perfil geotécnico donde se definen los diferentes estratos de suelo existentes así como la potencia de los mismos en función de la velocidad de las ondas de propagación.

Este estudio geofísico demuestra que el terreno natural en la traza del vial se encuentra, en general, entre los 12 y 16 metros de profundidad bajo la rasante del terreno actual, es decir, que existen unos rellenos antrópicos incontrolados de espesores variables entre ambos extremos, que en algunos casos llegan a los 19 metros de profundidad.

De acuerdo con el informe técnico municipal de 28 de julio citado, el proyecto incorpora en el anejo 6 un documento denominado "Mejora de terrenos en viales y zonas verdes afectados por rellenos" en el que se opta como solución definitiva para la mejora de los suelos afectados por rellenos la técnica de la compactación dinámica. Este documento diferencia dos tipos de procedimiento de compactación: La compactación dinámica clásica (para la estabilización profunda y un rango de 5 a 15 metros de profundidad) y la compactación dinámica rápida(para la estabilización superficial y un rango de 0 a 5 metros de profundidad) aplicándose sobre el terreno en mallas cuadradas de 8, 4 y 2 metros de lado.

La solución presentada se considera la mas adecuada a las especiales circunstancias de este sector, si bien, se deberá incorporar al programa de control de calidad los ensayos necesarios para controlar la correcta evaluación de la eficacia del tratamiento de mejora de los terrenos (placas de carga, penetrómetros, presiómetros, ensayos de penetración standard-SPT, etc.) que no figuran en el programa de control de calidad presentado.

La actuación de mejora de suelo está valorada en 901.820,00 € que representa aproximadamente el 10% del P.E.M. del proyecto. Este coste es susceptible de variación en función de la energía de compactación que es necesaria aplicar, por lo que resulta de difícil valoración "a priori".

GMU
GERENCIA MUNICIPAL DE URBANISMO

AYUNTAMIENTO DE ALICANTE

De acuerdo con los informes técnicos anteriores, se propone que el urbanizador valore la conveniencia de ensayar esta solución "in situ" con carácter previo a la aprobación del proyecto, para comprobar realmente su eficacia y ajustar en lo posible su valoración.

3.- MOVIMIENTO DE TIERRAS.

El coste unitario de la partida nº 1.5 del presupuesto (M3. Carga y transporte a vertedero y canon de vertido) deberá ajustarse al precio real del canon municipal de vertido o justificarse el precio que figura en el proyecto si el vertido se realizara en otro vertedero autorizado.

4.- TOPOGRAFÍA.

A pesar de las observaciones contenidas en el informe técnico municipal de fecha 28 de julio de 2004, en el proyecto presentado sigue sin coincidir las cotas de la rasante de las intersecciones viarias definidas en el plano nº 8 (Rasantes Viarias) con la de los planos nº 15.1.1-4 (Perfiles longitudinales red viaria). Ello es debido a que en los planos de planta de referencia de perfiles (plano nº 15), los ejes de los viarios para el replanteo de PKs no están conectados entre sí. Así mismo, sigue sin definirse en los perfiles longitudinales las intersecciones de los viarios y los puntos característicos de cambios de rasante. Tampoco se ha prolongado el perfil longitudinal de la calle I hasta la rasante existente bajo el paso inferior de la autovía de acceso al puerto.

Deberá ajustarse la rasante de la calle S (rotonda) a la de la calle M (puente sobre el barranco de las Ovejas); modificarse un tramo de rasante horizontal existente en el perfil longitudinal de la calle R (rotonda); y, prolongarse el perfil longitudinal de la calle G (G1-G2) hasta la glorieta de acceso a la N-330.

5.- RED DE AGUA POTABLE.

Deberá, de acuerdo con el informe municipal anterior, eliminarse la tubería DN-200 mm existente en la carretera de Ocaña y situar, coordinadamente con el resto de servicios públicos a instalar en la acera proyectada, la tubería DN-500 mm a la cual conectarán las tuberías DN-150 mm existentes.

Dado que se ha proyectado un tramo de conducción de agua potable bajo el cauce del barranco de las Ovejas, deberá presentarse autorización del Organismo titular de dicho cauce (Confederación Hidrográfica del Júcar).

6.- RED DE SANEAMIENTO.

Las descripciones de las unidades de obra 2.6, 2.7, 2.8 y 2.11 correspondientes a las tuberías de gres, deberán ajustarse al estandar municipal de acuerdo con los planos presentados (plano nº 9). Así mismo, el precio de dichas unidades de obra deberá ajustarse a los precios de mercado vigentes.

3

Informe con la Correlación entre el N30 SPT y N20 DPSH realizado por ITC

ITC, S.A Alicante
Avda. de Elche nº 164
03008 Alicante
Tel. 965 654 324
Fax. 965 104 819
e-mail: alicante@itcsa.es

3.- CORRELACIÓN ENTRE EL N_{30} S.P.T. Y EL N_{20} D.P.S.H.

El Proyecto, para los criterios de aceptación o rechazo del tratamiento fija un baremo en relación al valor de golpeo del SPT, en concreto un N_{30} de 15 golpes, con una mejora con respecto a la situación inicial de 10 golpes. Sin embargo indica que la investigación se realice mediante ensayos de penetración dinámica DPSH, por lo que resulta necesario establecer una correlación entre ambos valores. En dicho Proyecto aparecen una serie de tablas que hacen referencia a suelos naturales que son de difícil aplicación a los materiales tratados en la APD-21 ya que su correlación desde cualquier punto de vista es, a lo sumo, escasamente fiable.

En la bibliografía geotécnica especializada aparecen numerosas correlaciones entre N_{20} DPSH y N_{30} SPT, que se refieren siempre a suelos naturales y, fundamentalmente, a suelos de naturaleza arenosa. Los rellenos que se localizan en la APD-21 no pueden asimilarse a ninguno de los grupos de suelos naturales que se indican en el Proyecto, lo que ha hecho necesaria la realización de una investigación particular.

Teniendo en cuenta estas consideraciones, que han sido confirmada por los ensayos efectuados, fundamentalmente en lo que se refiere a la escasa coincidencia entre las correlaciones obtenidas de la bibliografía y la realidad del comportamiento de los materiales, para establecer una correlación fiable entre los ensayos DPSH y los SPT, con el fin de adecuar las investigaciones de comprobación realizadas a los datos requeridos por el Proyecto, se ha optado por la realización de ensayos particulares en distintos puntos de forma que permitan una correlación fiable, válida para los materiales existentes en la APD-21.

Los trabajos realizados han consistido en la realización de tres ensayos de penetración dinámica DPSH y, junto a los mismos, con una separación inferior a 30 cm, un sondeo en el que se han realizado ensayos SPT en continuo. Con esta fórmula de trabajo conseguimos una correlación precisa tramo a tramo de los valores de golpeo obtenidos en uno u otro ensayo.

Se ha prestado especial atención al tratamiento de los datos, estableciendo comparaciones en tramos que presentan exactamente la misma longitud, realizados a la misma profundidad. De esta forma se evita el establecimiento de coeficientes de corrección parciales y por tanto la acumulación de posibles errores o dispersiones.

Considerando que el N_{20} de la DPSH es el número de golpes necesarios para introducir la puntaza normalizada 20 cm y que el N_{30} SPT es la suma de los valores de golpeo necesarios para introducir la cuchara normalizada las dos últimas tandas de 15 cm, se ha optado por agrupar los datos en tramos de 60 en 60 cm. Es decir, se ha establecido el número de golpes necesario para introducir, tanto el dispositivo DPSH como la cuchara SPT, 60 cm, lo que corresponde a tres tandas de golpeo N_{20} DPSH y 4 tandas de golpeo N_{15} SPT. Si bien la norma del SPT desprecia el primer valor de N_{15} para el resultado del ensayo, en este trabajo si consideramos que el mismo es perfectamente válido, pues la norma deduce que esa primera tanda puede estar alterada como consecuencia del modo de ejecución del ensayo, a través de un sondeo donde puede haber desprendimientos en las paredes, alteración de la superficie de apoyo de la cuchara por la batería de perforación, etc. Estas maniobras se han obviado en el procedimiento seguido, de forma que se extraía la cuchara del SPT en cada

ITC, S.A Alicante
Avda. de Elche nº 164
03008 Alicante
Tel. 965 654 324
Fax. 965 104 819
e-mail: alicante@itcsa.es

tanda de 45 cm, quedando apoyada la misma, en el inicio de la siguiente tanda, en el punto exacto donde finalizó la maniobra anterior, sin posibilidad la primera tanda de golpeo hubiese sufrido ningún tipo de alteración.

Los resultados conseguidos han sido:

TRAMO COMUN N60 Profundidad cm	DPSH C/L PD-2 N60/DPSH	SONDEO C/L PD-2 N60/SPT	DPSH C/D3 PD-13 N60/DPSH	SONDEO C/D3 PD-13 N60/SPT	DPSH C/D3 PD-3 N60/DPSH	SONDEO C/D3 PD-3 N60/SPT
0	0	0	0	0	0	0
60	35	34	32	29	42	53
120	48	40	19	22	27	24
180	26	36	16	24	30	31
240	37	38	25	182	53	34
300	35	35	20	34	85	79
360	41	33	40	53	145	169
420	31	27	66	51		65
480	25	29	27	51		62
540	20	29	17	40		82
600	30	24	14	24		75
660	28	40	15	26		139
720	35	36	16	21		225
780			40	19		
840			20	24		

A partir de estos datos se ha obtenido un primer parámetro correlacionable que es el de penetración por golpe en uno y otro ensayo. Se han obtenido los siguientes resultados:

TRAMO COMUN N60 Profundidad cm	DPSH C/L PD-2 Penetración por golpe N60/DPSH	SONDEO C/L PD-2 Penetración por golpe N60/SPT	DPSH C/D3 PD-13 Penetración por golpe N60/DPSH	SONDEO C/D3 PD-13 Penetración por golpe N60/SPT	DPSH C/D3 PD-3 Penetración por golpe N60/DPSH	SONDEO C/D3 PD-3 Penetración por golpe N60/SPT
0	0	0	0	0	0	0
60	1.71	1.76	1.88	2.07	1.43	1.13
120	1.25	1.50	3.16	2.73	2.22	2.50
180	2.31	1.67	3.75	2.50	2.00	1.94
240	1.62	1.58	2.40	0.33	1.13	1.76
300	1.71	1.71	3.00	1.32	0.71	0.76
360	1.46	1.82	1.50	1.13	0.41	0.36
420	1.94	2.22	0.91	1.18		0.92
480	2.40	2.07	2.22	1.18		0.97
540	3.00	2.07	3.53	1.50		0.73
600	2.00	2.50	4.29	2.50		0.80
660	2.14	1.50	4.00	2.31		0.43
720	1.71	1.67	3.75	2.86		0.27
780			1.50	3.16		
840			3.00	2.50		

ITC, S.A Alicante
Avda. de Elche nº 164
03008 Alicante
Tel. 965 654 324
Fax. 965 104 819
e-mail: alicante@itcsa.es

Para cada una de las zonas analizadas se ha establecido un factor de correlación, para pasar de la penetración por golpe del SPT a la penetración por golpe de la DPSH, los factores obtenidos fueron:

TRAMO COMUN N60 Profundidad cm	Factor de corrección C/L PD-2	Factor de corrección C/D3 PD-13	Factor de corrección C/D3 PD-3
0	0	0	0
60	0.97	0.91	1.26
120	0.83	1.16	0.89
180	1.38	1.50	1.03
240	1.03	7.28	0.64
300	1.00	2.27	0.93
360	0.80	1.33	1.17
420	0.87	0.77	
480	1.16	1.89	
540	1.45	2.35	
600	0.80	1.71	
660	1.43	1.73	
720	1.03	1.31	
780		0.48	
840		1.20	

Aparentemente la relación entre SPT y DPSH observados frente a la profundidad resulta poco homogénea y dada la dispersión en los valores no parece adecuado establecer un valor de corrección medio (que en cualquier caso permitiría una mejor correlación entre ambos ensayos que la que se consigue a partir de datos bibliográficos). De esta forma se han confrontado los valores de los distintos factores de corrección con los intervalos de golpeo responsables de los mismos consiguiendo los siguientes resultados:

Ensayos realizados en calle L

Factor de corrección	INTERVALO DE GOLPES DPSH	INTERVALO DE GOPLES SPT
0.97	10-15	7-10
0.83	15-17	7-15
1.38	7-12	8-10
1.03	11-14	9-10
1.00	11-12	7-11
0.80	13-15	7-10
0.87	7-14	5-8
1.16	7-10	5-9
1.45	6-7	5-10
0.80	7-12	6
1.43	8-10	9-12
1.03	11-13	7-13

ITC, S.A Alicante
Avda. de Elche nº 164
03008 Alicante
Tel. 965 654 324
Fax. 965 104 819
e-mail: alicante@itcsa.es

Ensayos realizados en C/D-3 junto a PD-13:

Factor de corrección	INTERVALO DE GOLPES DPSH	INTERVALO DE GOPLES SPT
0.91	6-14	7-8
1.16	6-7	4-7
1.50	5-6	5-7
7.28	5-12	7-95
2.27	4-11	5-17
1.33	4-22	12-15
0.77	13-31	10-14
1.89	5-14	11-15
2.35	5-7	6-14
1.71	4-5	5-7
1.73	4-7	6-8
1.31	11-17	5-6
0.48	6-8	3-6
1.20	6-10	4-8

Ensayos realizados en C/D-3 junto a PD-3:

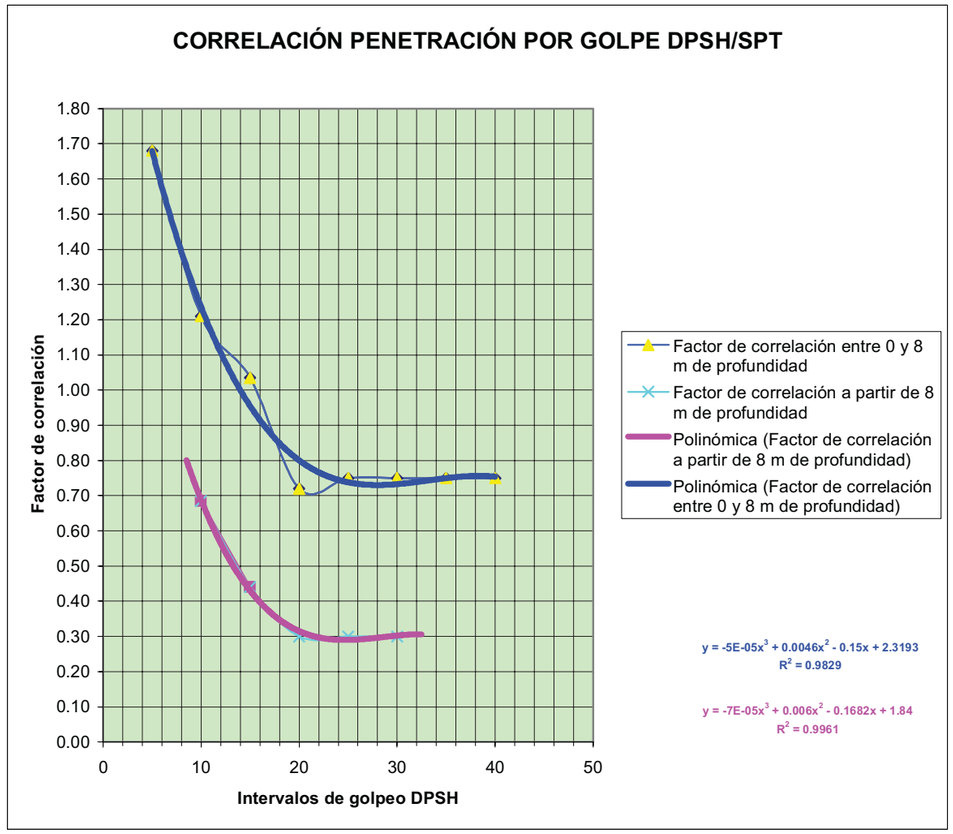
Factor de corrección	INTERVALO DE GOLPES DPSH	INTERVALO DE GOPLES SPT
1.26	7-25	7-20
0.89	6-11	5-7
1.03	8-11	7-8
0.64	14-23	7-10
0.93	22-35	15-25

De los datos se deduce que se pueden agrupar los distintos factores de corrección considerando los distintos intervalos de golpeo responsables de los mismos ya que en este caso la dispersión es mínima. Se puede inferir que los datos son válidos para el intervalo de golpes de DPSH de 5 a 30 golpes, no se consideran valores más bajos de golpeo de N_{20} puesto que en superficie no se han obtenido, ni valores más altos de 30 puesto que éstos pueden atribuirse al encuentro de la puntaza con elementos más gruesos del relleno, y hasta una profundidad máxima de 8 m ya que a partir de la misma se carece de datos suficientes y el comportamiento de los resultados, por lo tanto, también lo es.

Todos estos datos han permitido la representación gráfica del valor de correlación entre la penetración por golpe del DPSH respecto al SPT, que como se observa en la gráfica siguiente se ajusta, en el intervalo de confianza a una función polinómica con un valor de regresión muy cercano a la unidad.

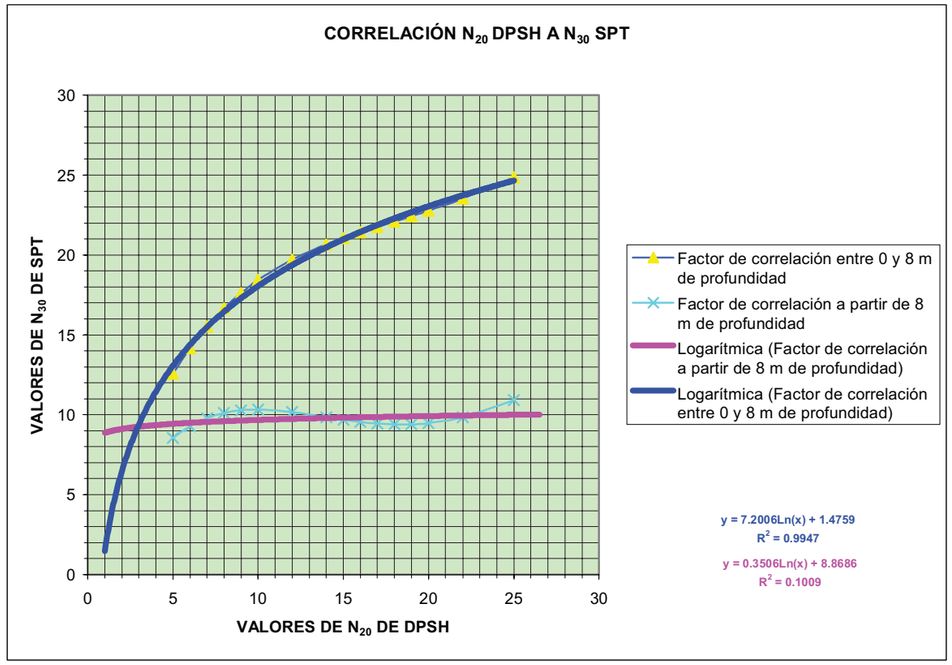
A/57362/IC

ITC, S.A Alicante
Avda. de Elche nº 164
03008 Alicante
Tel. 965 654 324
Fax. 965 104 819
e-mail: alicante@itcsa.es



Con estos datos se ha establecido la relación entre la penetración dinámica N_{20} y el SPT N_{30} para cualquier valor de golpeo comprendido entre 5 y 30 golpes del DPSH en el tramo comprendido entre 0 y 7.5/8.0 m de profundidad y por debajo de la misma. Como se aprecia en la gráfica siguiente la relación número de golpes de DPSH frente al número de golpes de SPT se ajusta a una función logarítmica, con un coeficiente de regresión, al igual que en el caso anterior, cercano a la unidad.

ITC, S.A Alicante
Avda. de Elche nº 164
03008 Alicante
Tel. 965 654 324
Fax. 965 104 819
e-mail: alicante@itcsa.es



A partir de los datos conseguidos se pueden establecer una serie de conclusiones:

- Las correlaciones y formulaciones establecidas sólo son válidas para los terrenos analizados (rellenos de la APD-21).
- A partir de las formulaciones conseguidas a partir de la segunda gráfica se puede obtener directamente la equivalencia entre el valor de golpeo del DPSH y el SPT y viceversa.
- Entre 0.0 y 8.0 m de profundidad, para el valor frontera de N_{30} de 15 golpes que indica el PROYECTO, la gráfica devuelve el valor de N_{20} de 6.5 ± 1 golpes, con lo que puede adoptarse como valor límite de DPSH 8 golpes.
- A partir de 8.0 m de profundidad la relación es mucho más lineal, seguramente, como consecuencia del rozamiento diferencial de las varillas de DPSH y SPT en el tramo más compacto. En este caso el valor de N_{30} de 15 golpes pasaría a 10 de DPSH.
- **Puede, por tanto, establecerse como valor límite de golpeo de N_{20} de DPSH el de 8 golpes, valor que queda del lado de la seguridad y que equivaldría al N_{30} de 15 golpes que establece el Proyecto.**

ITC, S.A Alicante
Avda. de Elche nº 164
03008 Alicante
Tel. 965 654 324
Fax. 965 104 819
e-mail: alicante@itcsa.es

Los datos de golpeo obtenidos en los distintos tramos de calle ensayados mediante penetraciones dinámicas quedarán referenciados al valor de N_{20} de 8 para adecuar las conclusiones a las exigencias de Proyecto.

Por último, cabe comentar que una de las exigencias del Proyecto con respecto a los resultados era al de obtener un incremento de 10 golpes de N_{30}, valor correspondiente a una ganancia de unos 4 golpes en el N_{20} del ensayo DPSH, aunque resultaría muy variable en función del intervalo de golpeo inicial y por lo tanto escasamente significativo.

Informe Técnico final del tratamiento de rellenos por medio de compactación dinámica en las calles N, H1, H2, Ñ, G2, R, L, D3 y K elaborado por la empresa Menard - 19 de julio de 2010.

REV	FECHA	AUTOR	VERIF.	ESTADO	COMENTARIOS	VALIDACIÓN
A	19/07/10	JE	TP		Primera edición	

PROYECTO DE URBANIZACIÓN MERCACOMBUSTIBLE S.L.

REFERENCIA : NT-04		**REVISIÓN:**	**A**
PROYECTO: 11-1004		**PAGINAS :**	

INFORME FINAL DEL TRATAMIENTO DE RELLENOS POR MEDIO DE COMPACTACIÓN DINÁMICA EN LAS CALLES N, H1, H2, Ñ, G2, D1, R, L, D3 y K

MENARD ESPAÑA S.A
Villa de Marín, 45, 2ºA
28029 Madrid
Tel : +34 91 323 95 24 ; Fax : +34 91 314 15 07

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 7

2. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS. 10

2.1 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS. 10

2.2 ANÁLISIS DEL TRATAMIENTO 11
2.2.1 Profundidad y golpeo medio de las huellas ejecutadas según la zona tratada. 11
2.2.2 Comparativo entre las energías de proyecto y las energías de tratamiento finalmente aplicadas. 11
2.2.3 Modificaciones de la energía de tratamiento según la evolución del mismo y la reacción del terreno. 17

2.3 PLANO DE EJECUCIÓN 19

3. CONTROLES DEL TRATAMIENTO POR MEDIO DE ENSAYOS PENETROMÉTRICOS. ANÁLISIS DE VALORES DE GOLPEO. 20

3.1 CALLE Ñ 20

3.2 CALLES H1 Y H2. 23

3.3 CALLE N. 25

3.4 CALLE G2. 31

3.5 CALLE D1. 35
3.5.1 CALLE D1 FASE 1. 36
3.5.2 CALLE D1 FASE 2. 38

3.6 CALLE R. 41

3.7 CALLE L 47

3.8 CALLES D3 y K. 49

4. ANÁLISIS CUANTITATIVO DE LA DEFORMABILIDAD OBTENIDA EN LOS RELLENOS Y DE LA ELIMINACIÓN DEL RIESGO DE COLAPSO. 52

4.1 Criterios de análisis de la deformabilidad 52
4.1.2 Criterio de deformabilidad basado en la obra ejecutada HOTEL VELA 52
4.1.2 Criterio de deformabilidad basado en la obra ejecutada TANQUE DE GNL EN LA CENTRAL DE REGASIFICACIÓN DE ENAGAS EN BARCELONA 58

4.2 Asientos futuros de los rellenos bajo cargas de explotación. 67
4.2.1 Calle Ñ 68
4.2.2 Calles H1 y H2 68
4.2.3 Calle N 68
4.2.4 Calle G2 69
4.2.5 Calle D1 69
4.2.6 Calle R 70
4.2.7 Calle L 70
4.2.8 Calles D3 y K 70

4.3 Incremento asientos instantáneos puntuales ante una posible inundación. 71
4.3.1 Calle Ñ 71
4.3.2 Calles H1 y H2 71

4.3.3 Calle N 72
4.3.4 Calle G2..... 72
4.3.5 Calle D1..... 73
4.2.6 Calle R..... 73
4.2.7 Calle L..... 73
4.2.8 Calles D3 y K 74

5. CONCLUSIONES..... 75

ANEJO I..... 76

Plano de zonas tratadas..... 76

ANEJO II..... 77

Graficas de penetrómetros individuales 77

ANEJO III..... 136

Fichas de control de producción..... 136

ÍNDICE FIGURAS

Figura 1: Esquema de las zonas objeto del presente informe 7
Figura 2: Energías unitaria y específica de proyecto. 12
Figura 3: Esquema energías aplicadas calles N, H1, H2 y Ñ 13
Figura 4: Esquema energías aplicadas calles G2 y D1 14
Figura 5 : Esquema energías aplicadas calles R, L, D3 y K 15
Figura 6: Plano de huellas y ensayos CALLE Ñ. 21
Figura 7: Plano de huellas y ensayos CALLES H1 Y H2 23
Figura 8: Plano de huellas y ensayos CALLE N 26
Figura 9: Plano de huellas y ensayos CALLE G2 32
Figura 10: Plano de huellas y ensayos CALLE D1 36
Figura 11: Plano de huellas y ensayos CALLE D1 38
Figura 12: Plano de ensayos CALLE R.....41
Figura 13: Plano de huellas CALLE R FASE 1 42
Figura 14: Plano de huellas CALLE R FASE 2 43
Figura 15: Plano de huellas CALLE R FASE 3 44
Figura 16: Plano de huellas y ensayos CALLE L 47
Figura 17: Plano de huellas y ensayos CALLES D3 y K.....50
Figura 12: HOTEL VELA inaugurado y en funcionamiento.....54
Figura 13: Planta de REGASIFICACION de ENAGAS en el puerto de Barcelona 58

ÍNDICE GRÁFICAS

Gráfica 1*: Comparativo medias penetrométricas antes/después en la calle Ñ*.....22
Gráfica 2*: Comparativo medias penetrométricas antes/después en las calles H1 y H2*.....24
Gráfica 3*: Comparativo medias penetrométricas antes/después en la calle N.* 27
Gráfica 4*: Comparativo medias penetrométricas antes/después en la calle N en la zona mas compacta con tratamiento superficial.*.....28
Gráfica 5*: Comparativo medias penetrométricas antes/después en la calle N en la zona con tratamiento profundo.* 29
Gráfica 6*: Comparativo medias penetrométricas antes/después en la parte tratada superficialmente de la calle G2.* 33
Gráfica 7*: Comparativo medias penetrométricas antes/después en la parte tratada con compactación profunda de la calle G2.* 34
Gráfica 8*: Comparativo medias penetrométricas antes/después en la calle D1 fase 1.* 37

Gráfica 9*: Comparativo medias penetrométricas antes/después fase 1/después fase 2 en la calle D1.* 39
Gráfica 10*: Comparativo medias penetrométricas antes/después fase 1 en la calle R.* 45
Gráfica 11*: Comparativo medias penetrométricas antes/después fase 2 y 3 en la calle R.* ..45
Gráfica 12*: Comparativo medias penetrométricas antes/después en la calle R.* 46
Gráfica 13*: Comparativo medias penetrométricas antes/después en la calle L.* 48
Gráfica 14*: Comparativo medias penetrométricas antes/después en la calles D3 y K.* 51

ÍNDICE TABLAS

Tabla 1: Profundidad huellas.....11
Tabla 2: Energías unitaria y específica aplicadas. 16

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento contempla el informe de síntesis del tratamiento de los rellenos del Proyecto de Urbanización Mercacombustible, S.L. en las zonas denominadas calle Ñ, calle H1, calle H2, calle N, calle G2, calle D1, calle K, calle D3, calle L y calle R, según el Anejo 1.

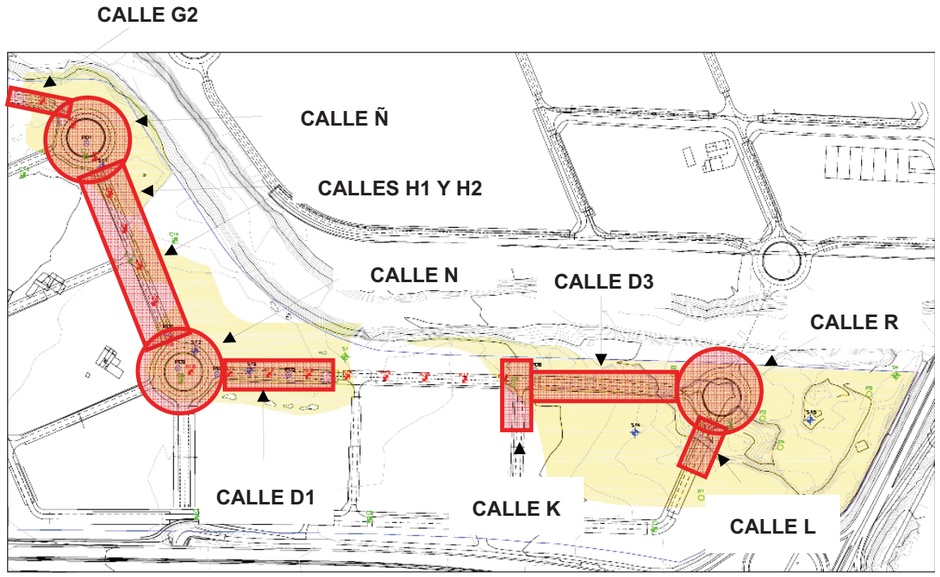


Figura 1: Esquema de las zonas objeto del presente informe

LAS CONCLUSIONES DE LOS RESULTADOS QUE SE PRESENTAN SON LAS SIGUIENTES:

CONCLUSIONES SOBRE EL TRATAMIENTO Y LA ENERGÍA UTILIZADA

- LA **ENERGÍA UNITARIA** UTILIZADA HA ESTADO COMPRENDIDA SEGÚN LAS ZONAS (compactación superficial o profunda) ENTRE 234 tonxm y 468 tonxm, **SUPERIORES** EN TODO MOMENTO A LAS DE **PROYECTO** DE 35-40 tonxm y 300 tonxm en un **485% y 56 %** respectivamente.

- LA **ENERGÍA ESPECÍFICA** UTILIZADA HA ESTADO COMPRENDIDA ENTRE 173 tonxm/m2 y 647 tonxm/m2, **SUPERIORES** EN TODO MOMENTO A LAS DE **PROYECTO** DE 70 tonxm/m2 entre un **147% y 824 %** mínimo.

CONCLUSIONES SOBRE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LOS ENSAYOS GEOTÉCNICOS DE CONTROL.

- TRAS EL ESTUDIO POR PARTE DE LA EMPRESA ITC DE LA CORRELACION EN LOS RELLENOS QUE NOS AFECTAN, ENTRE EL GOLPEO N20 DEL DPSH Y EL N30 DEL NSPT (Informe A/57362/IC con fecha 21/07/2010), SE CONCLUYE QUE:
  - UN OBJETIVO N30 DE 15 ENTRE 0 Y 8,0 M DE PROFUNDIDAD SE CORRESPONDE CON N20 de 6,5 ±1, TOMANDO PARA ELLO EL VALOR CONSERVADOR DE 8.
  - UN OBJETIVO DE N30 DE 10 ENTRE 8,0 Y 10,0-12,0 M DE PROFUNDIDAD SE CORRESPONDE CON N20 DE 7
- LOS **RESULTADOS** OBTENIDOS EN LOS ENSAYOS DE CONTROL **SUPERAN CLARAMENTE LOS OBJETIVOS** DE GOLPEO DEFINIDOS EN EL PARRAFO ANTERIOR: MEDIA DE N20 (DPSH) 8 EN LOS PRIMEROS 8 m Y MEDIA DE 7 HASTA 10-12 m.

CONCLUSIONES SOBRE LA DEFORMABILIDAD DE LOS RELLENOS TRATADOS Y LA ELIMINACIÓN DEL RIESGO DE COLAPSO.

- LA **DEFORMABILIDAD** REPRESENTATIVA DE LOS GOLPEOS OBTENIDOS CONLLEVA A GARANTIZAR EN TODO MOMENTO UN **ASIENTO ABSOLUTO EN LOS RELLENOS INFERIOR A 1,5-2,0 CM**.

- EL GOLPEO MEDIO N20 SUPERIOR A 8, EQUIVALENTE A UN GOLPEO N30 DE 15, EN LOS PRIMEROS 8,0 M GARANTIZA LA **AUSENCIA DE RIESGO DE COLAPSO** EN DICHO ESPESOR.

- EL GOLPEO MEDIO N20 SUPERIOR A 7, EQUIVALENTE A UN GOLEPPO N30 DE 10, OBTENIDO EN EL ESPESOR COMPRENDIDO ENTRE 8,0 Y 12,0 M GARANTIZA UNA **INFLUENCIA DESPRECIABLE EN LA INTEGRIDAD DE LOS VIALES EN EL CASO DE INUNDACIÓN QUE REDUZCA SIGNIFICATIVAMENTE LA COMPACIDAD DE ÉSTOS A GRAN PROFUNDIDAD**. SE CONSIDERA QUE EL FENÓMENO DE COLAPSO ÚNICAMENTE SE PRODUCE EN TERRENOS COHERENTES MUY FLOJOS A FLOJOS LO QUE SIGNIFICA, EN RELLENOS DE NATURALEZA LIMO-ARENOSA COMO LOS QUE NOS CONCIERNEN, GOLPEOS DE Nspt (N20/1,20) INFERIORES A 4-5.

SE CONCLUYE POR TANTO QUE EL TRATAMIENTO LLEVADO A CABO EN LAS CALLES N, H1, H2, Ñ, G2, D1, R, L D3 Y K ES COMPLETAMENTE SATISFACTORIO Y ACORDE CON LOS REQUISITOS DE LOS RELLENOS QUE NOS AFECTAN.

CON EL FIN DE MOSTRAR DICHA MEJORA SE ADJUNTA UNA ANÁLISIS DE TODOS LOS ENSAYOS DE CONTROL EJECUTADOS ASÍ COMO UNA CUANTIFICACIÓN DE LA DEFORMABILIDAD OBTENIDA BASADA EN EXPERIENCIAS REALES CUYAS REFERENCIAS Y DATOS SE ADJUNTAN EN EL APARTADO 4.

2. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.

2.1 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS.

Antes de arrancar el tratamiento global de la parcela, se llevaron a cabo 2 zonas de ensayos cuyos resultados y análisis, permitieron definir el dimensionamiento más adecuado del tratamiento para dichos rellenos.

Con los trabajos realizados en las Zonas de Ensayos el día 25 de marzo se propuso desarrollar el tratamiento de los rellenos según dos metodologías que aplicaban energías distintas.

Las metodologías adoptadas a partir del día 26 de marzo según las diferentes zonas a tratar han sido las siguientes:

Tratamiento de zonas en las que se ha definido COMPACTACIÓN PROFUNDA:

Malla única de apertura 5 m. La densidad por tanto será de 1 huella/25,0 m^2.

- Energía unitaria: 485 txm.
- La energía específica media dada con dicha metodología será de **330 txm/m^2.**
- De 12 a 26 golpes por huella según la zona con aporte de material granular de la plataforma (2-3 cazos) y 2-3 golpes de cierre final a menor energía.

Tratamiento de zonas en las que se ha definido COMPACTACIÓN SUPERFICIAL:

Malla única de apertura 4 m. La densidad por tanto será de 1 huella/16,0 m^2.

- Energía unitaria: 225 txm.
- La energía específica media dada con dicha metodología será de **183 txm/m^2.**
- De 14 a 19 golpes por huella según la zona a tratar con aporte de material granular de la plataforma (2-3 cazos) y 2-3 golpes de cierre a menor energía.

Al ejecutar el tratamiento, se fueron observando modificaciones en los rellenos de las calles Ñ, H1, H2 y N, lo que nos hizo adaptar el tratamiento a medida que se avanzaba en los trabajos.

2.2 ANÁLISIS DEL TRATAMIENTO

A continuación se presentan dos tablas donde se indica:

2.2.1 Profundidad y golpeo medio de las huellas ejecutadas según la zona tratada.

Zona	TIPO DE COMPACTACIÓN	Profundidad media de huella	Golpeo medio	Masa (ton)	Altura (m)
Calle Ñ	PROFUNDA	2,1	16	19,5	24
Calle Ñ	SUPERFICIAL	1,6	14	19,5	12
Calles H1 y H2	PROFUNDA	1,8	16	19,5	24
Calle N	PROFUNDA(4x4)	3	18	19,5	24
Calle N	SUPERFICIAL	2,4	15	19,5	12
Calle G2	PROFUNDA	4	20	19,5	24
Calle G2	SUPERFICIAL	2.5	12	19,5	12
Calle D1	PROFUNDA FASE 1	3.2	19	19,5	24
Calle D1	PROFUNDA FASE 2	3.25	19	19,5	24
Calle R	SUPERFICIAL FASE 1	2.20	14	19.5	12
Calle R	PROFUNDA FASE 2	2.90	19	19.5	24
Calle R	PROFUNDA FASE 3	2.25	19	19.5	24
Calle L	PROFUNDA	1.8	15	19.5	24
Calles D3 y K	PROFUNDA FASE 1	2.0	15	19.5	24
Calles D3 y K	PROFUNDA FASE 2	2.30	19	19.5	24

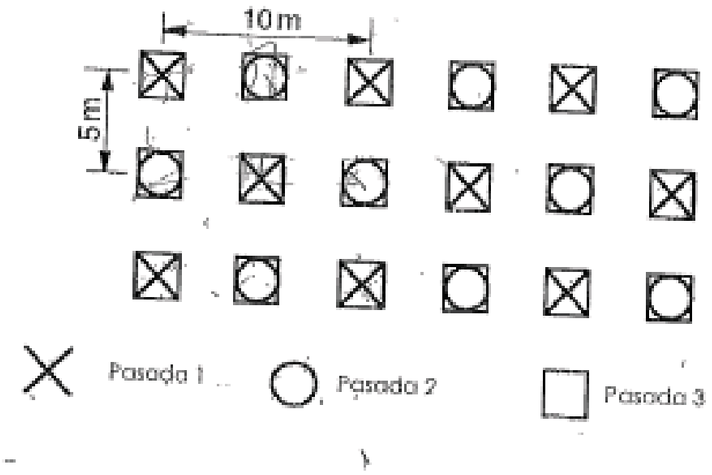
Tabla 1: Profundidad huellas.

2.2.2 Comparativo entre las energías de proyecto y las energías de tratamiento finalmente aplicadas.

Se adjunta a continuación el párrafo del proyecto que describe la energía a aplicar.

Por otro lado a/D = 2 para esos valores, por lo que a = 4 m, y el espaciamiento de 7 m, mayor al propuesto anteriormente de 5 m.

En definitiva, estamos en disposición de plantear una red de golpeo como la siguiente:



La altura de caída irá disminuyendo de manera proporcional en cada pasada de manera que en la primera pasada, la masa caerá desde 1u 12 m, en la segunda desde 7/8 m y en la tercera desde 4/5 m. De esta forma conseguimos densificar de manera uniforme todo el terreno al superponerse los bulbos de energía. La mera observación del gráfico siguiente aclara este concepto:

Figura 2: Energías unitaria y específica de proyecto.

La malla, energía y pasadas descritas en proyecto conllevan una energía unitaria de 300 tonxm y específica de 70 tonxm/m2

Se adjuntan a continuación tanto las tablas como los esquemas de las energías aplicadas.

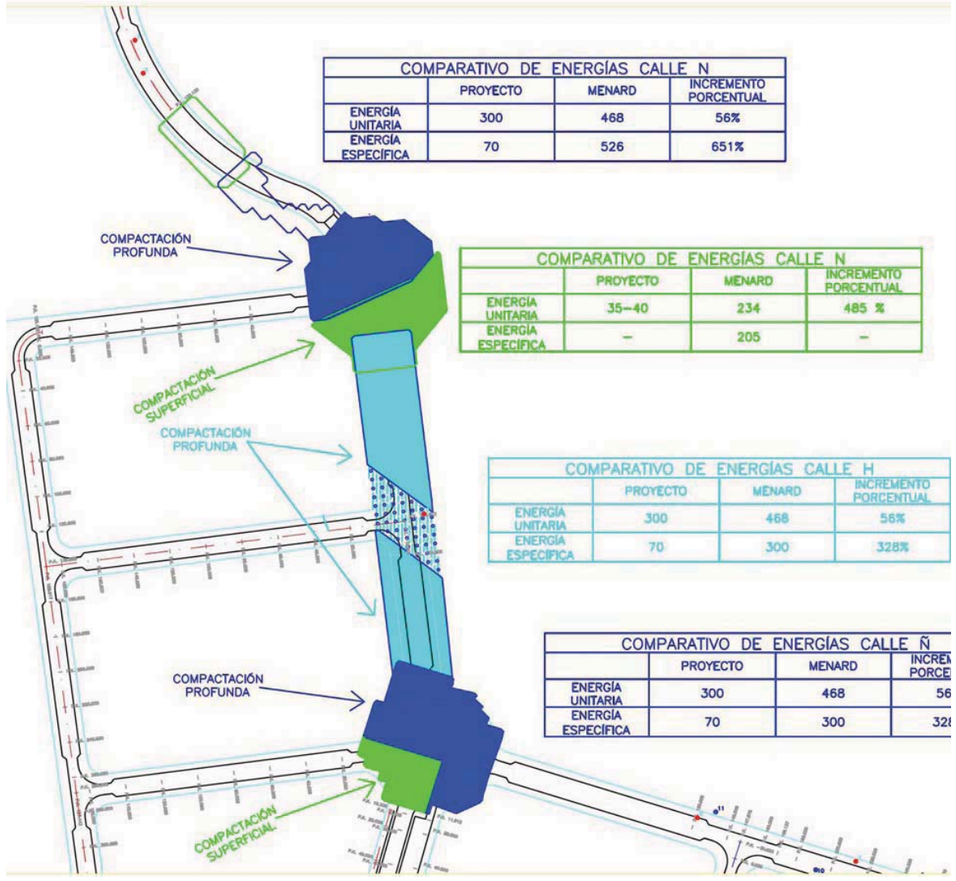


Figura 3: Esquema energías aplicadas calles N, H1, H2 y Ñ

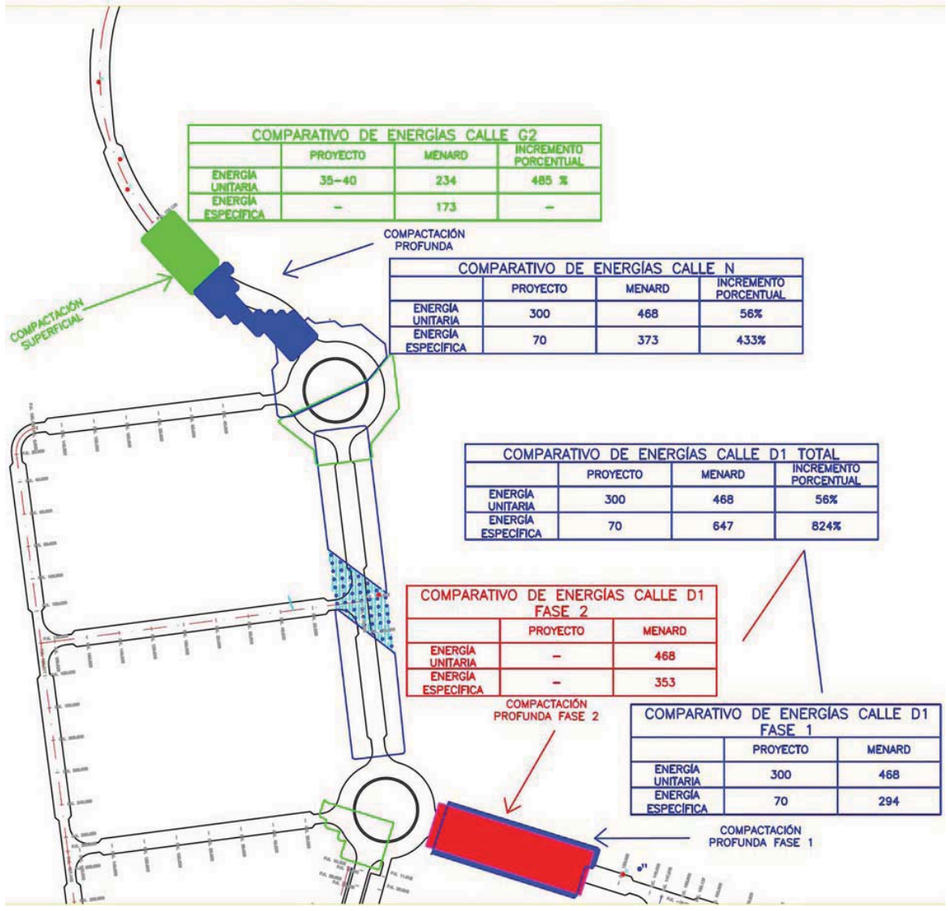


Figura 4: Esquema energías aplicadas calles G2 y D1

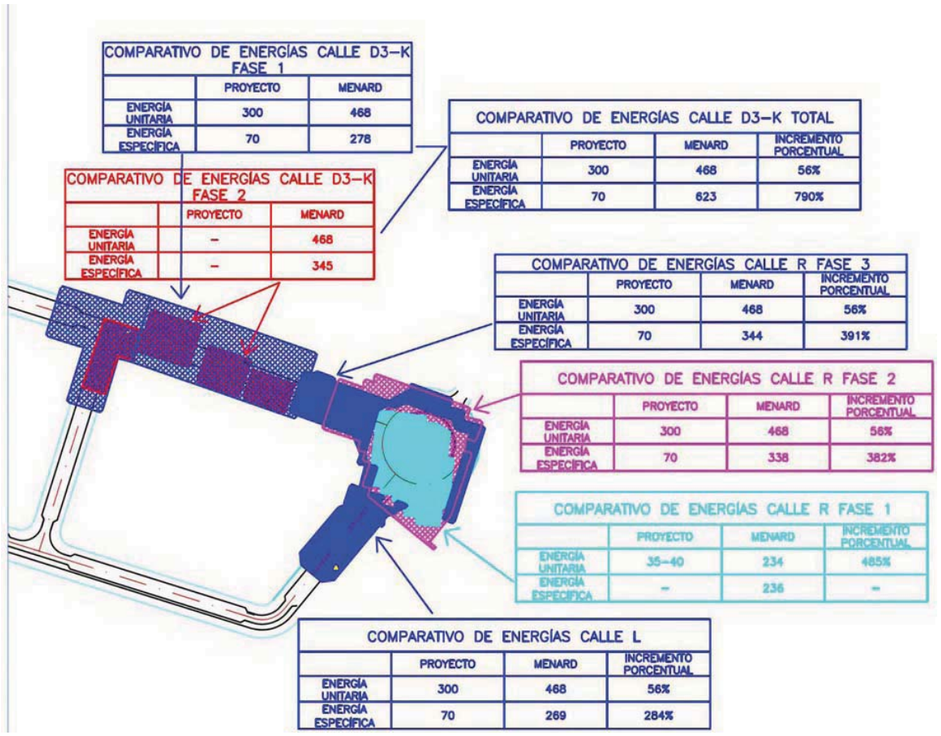


Figura 5 : Esquema energías aplicadas calles R, L, D3 y K

Zona	TIPO DE COMPACTACIÓN	Energía unitaria de proyecto(txm)	Energía unitaria MENARD (txm)	INCREMENTO PORCENTUAL ENERGÍA	Energía específica media de	Energía específica media	INCREMENTO PORCENTUAL ENERGÍA

				UNITARIA RESPECTO PROYECTO %	proyecto (txm/m2)	MENARD (txm/m2)	ESPECIFICA RESPECTO PROYECTO %
Calle Ñ	**PROFUNDA**	300	468	+56%	70	300	+328%
Calle Ñ	**SUPERFICIAL**	RIC = 35-40	234	+485%	-	205	-
Calles H1 y H2	**PROFUNDA**	300	468	+56%	70	300	+328%
Calle N	**PROFUNDA(4x4)**	300	468	+56%	70	526	+651%
Calle N	**SUPERFICIAL**	RIC = 35-40	234	+485%	-	219	-
Calle G2	**PROFUNDA**	300	468	+56%	70	373	+433%
Calle G2	**SUPERFICIAL**	RIC = 35-40	234	+485%	-	173	-
Calle D1	***Profunda fase 1***	300	392	+30%	70	294	+320%
Calle D1	***Profunda fase 2***	0	468	-	-	353	-
Calle D1	**PROFUNDA TOTAL**	300	468	+56%	70	647	+824%
Calle R	**SUPERFICIAL fase1**	RIC = 35-40	234	+485%	-	236	-
Calle R	**PROFUNDA fase 2**	300	468	+56%	70	338	+382%
Calle R	**PROFUNDA Fase 3**	300	468	+56%	70	344	+391%
Calle L	**PROFUNDA**	300	468	+56%	70	269	+284%
Calles D3-K	***Profunda fase 1***	300	468	+56%	70	278	+297%
Calles D3-K	***Profunda fase 2***	0	468	-	-	345	-
Calles D3-K	**PROFUNDA TOTAL**	300	468	+56%	70	623	+790%

Tabla 2: Energías unitaria y específica aplicadas.

2.2.3 Modificaciones de la energía de tratamiento según la evolución del mismo y la reacción del terreno.

DEBIDO A DETECCIÓN DE MODIFICACIONES EN LOS ESPESORES DE LOS RELLENOS A TRATAR, se ha tomado, durante el tratamiento la determinación de llevar a cabo los siguientes cambios:

- En la calle Ñ se ha adaptado el tratamiento, ejecutando la unión con las calles I y C con menor energía, ya que el corte geotécnico (definido por ITC) coincidía con la respuesta del terreno.

- En la calle N sin embargo, tras una serie de ensayos ejecutados por ITC, se pudo constatar que la mitad de la calle (unión con las calles C y G2) presentaba un relleno peor del previsto con la consiguiente evolución del tratamiento (compactación profunda con malla 4x4 y excavación de 2-3m) con el fin de aumentar la energía transmitida al terreno.

- En la calle G2 (zona profunda) existía un socavón que hizo que el tratamiento profundo se alejase del barranco. Una vez finalizado dicho tratamiento y antes de nuestra campaña de control, se produjo una gran tormenta, que ha provocado la descompresión de los primeros 4 metros (aproximadamente), coincidiendo con el cambio de terreno que aparece en el corte geotécnico de ITC. Una vez pasada esta capa superficial se aprecia que el tratamiento ha mejorado el terreno en profundidad, dando por validado el mismo. La capa superficial necesitará un tratamiento particular, distinto de la compactación dinámica.

- En la calle D1 se había detectado una zona profunda algo plástica que podía provocar un “efecto ventosa” en la masa. En la primera fase se optó por subir la masa 18-20m (4m menos de los previstos) rellenando al mismo tiempo las huellas con material. Una vez terminada y controlada esta zona se verificó que el tratamiento no había conseguido atravesar una capa dura presente a unos 5-6 metros de profundidad. Se decidió proceder a una segunda fase con excavación de 2-3 metros y golpeo a 24-25 metros de altura de caída. La unión de ambas fases ha conseguido los resultados esperados de mejor del terreno.

- En la calle R se presentaban varios escalones de tratamiento. Para asegurar el tratamiento de los rellenos y el solape entre capas de terraplén y dichos rellenos, se han ejecutado 3 fases.

    - 1: en el fondo de la rotonda (unos 4m de rellenos)
    - 2: tras 4 metros (aproximadamente) de terraplén por tongadas
    - 3: tras 8 metros (aproximadamente) de terraplén por tongadas

- En las calles D3 y K, es donde se encontraban los rellenos antrópicos más heterogéneos. Tras el control que hicimos de la primera fase aparecieron varias zonas (D3-A, D3-B, D3-C y D3-D) en las que, debido muy posiblemente a capas intermedias con residuos de la construcción, el tratamiento no conseguía mejorar por debajo de 5-7 metros. Por consiguiente, se acotaron las zonas en las que el resultado no era satisfactorio y se volvió a golpear en segunda fase con una excavación de 2-3 metros. Tras esta 2ª fase los ensayos nos han confirmado la mejora, obteniendo los parámetros previstos tras el tratamiento.

2.3 PLANO DE EJECUCIÓN

Se adjunta en el **Anejo 1** el plano de las huellas ejecutadas hasta el día 15 de julio de 2010 en las zonas denominadas calles Ñ, H1, H2, N, G2, D1, R, L, D3 y K.

3. CONTROLES DEL TRATAMIENTO POR MEDIO DE ENSAYOS PENETROMÉTRICOS. ANÁLISIS DE VALORES DE GOLPEO.

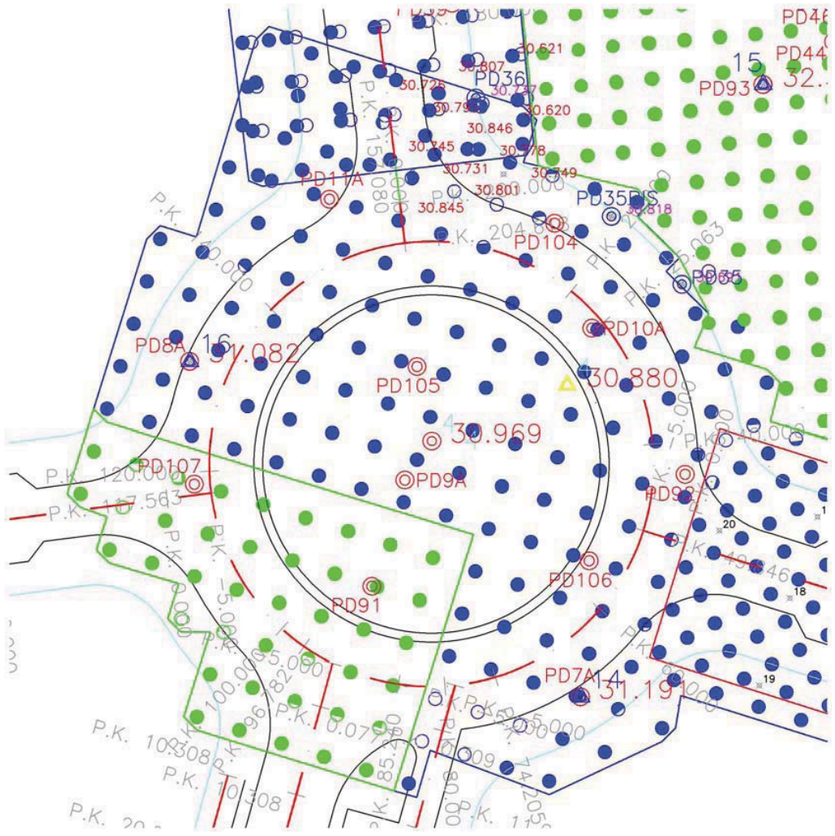
Se presenta a continuación el análisis, por medio de los golpeos obtenidos en los penetrómetros tipo DPSH ejecutados, de la mejora producida.

Con el fin de comparar precisamente los resultados hemos tenido en cuenta en todos los gráficos que se presentan en los siguientes apartados, un descenso global medio de la parcela de aproximadamente 40 cm.

3.1 CALLE Ñ

Con el fin de cuantificar la mejora conseguida tras la compactación de los rellenos se ha llevado a cabo una campaña de ensayos consistente en la realización de 4 ensayos de penetración dinámica tipo DPSH ejecutados **antes del tratamiento** (PD-14, PD-16, PD-35 y PD-35BIS) y 11 ensayos de penetración dinámica tipo DPSH ejecutados **después del tratamiento** (PD-7A, PD-8ABIS, PD-9A, PD-10A, PD-11A, PD-91, PD-92, PD-104, PD-105, PD-106 y PD-107).

A continuación se presenta un croquis con la ubicación de los penetrómetros ejecutados en la calle Ñ.



○ PENETRÓMETROS ANTES

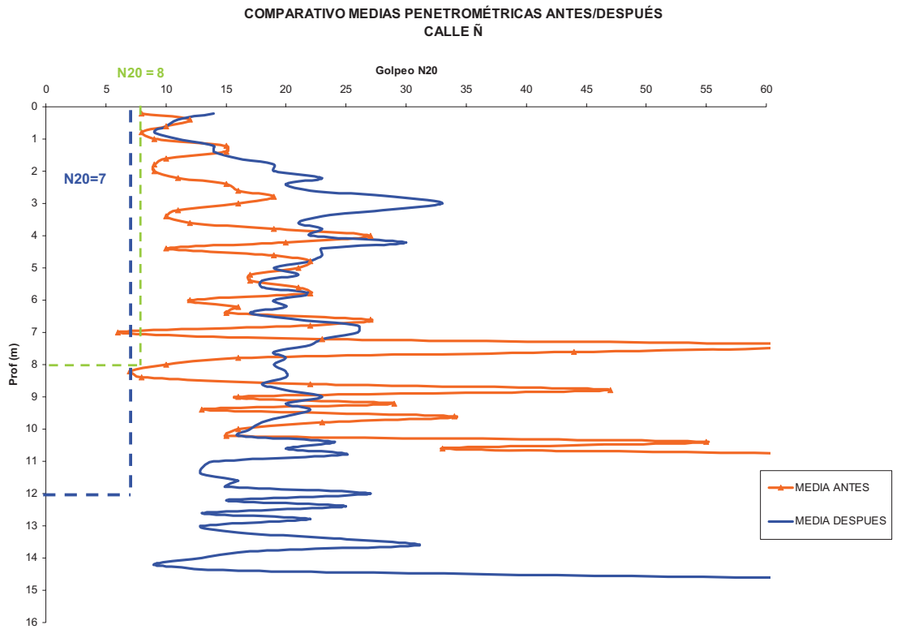
PD14, PD16, PD35 y PD35 bis

○ PENETRÓMETROS DESPUÉS

PD7A, PD9A, PD10A, PD11A, PD91, PD92, PD104, PD105, PD106 y PD 107

Figura 6: Plano de huellas y ensayos CALLE Ñ.

Presentamos en la gráfica adjunta un análisis estadístico global de la deformabilidad de los rellenos por medio de las medias aritméticas de los penetrómetros.



Gráfica 1: Comparativo medias penetrométricas antes/después en la calle Ñ

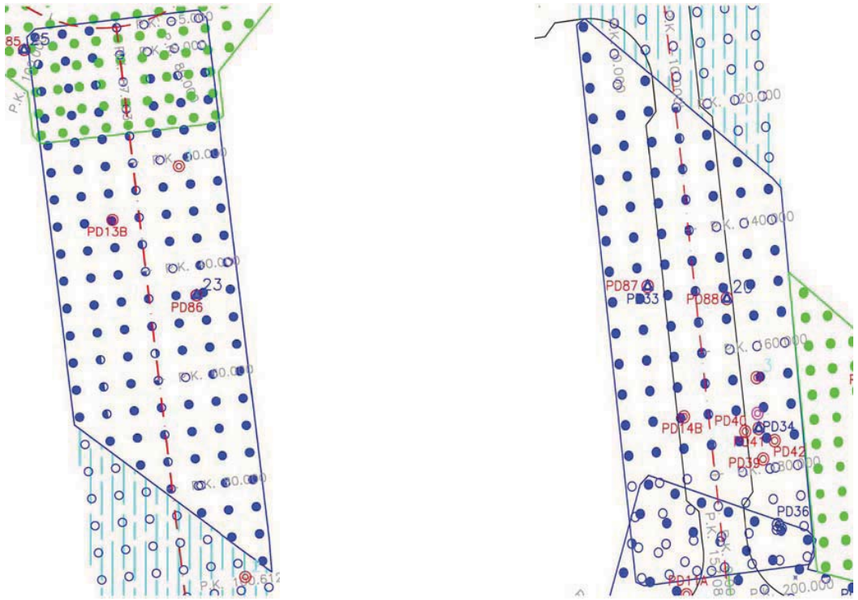
Como comentarios a la presente grafica cabe decir:

- LA DISPERSIÓN DE GOLPEO DE LOS PENETRÓMETROS INDIVIDUALES DE CONTROL RESPECTO A LA MEDIA OBTENIDA ES CASI INEXISTENTE, CON LA CONSECUENTE REPRESENTATIVIDAD DE DICHA MEDIA DE LA COMPACIDAD DE TODA LA MASA DE TERRENO TRATADO.
- Se ha obtenido un valor medio N20 superior a 8 (N30 equivalente de 15) hasta un espesor mínimo de 12,0 m.
- Se han "limado" los picos de golpeo obtenidos entre los espesores de -6,0 y -10,0 m que variaban entre 4 y >60 obteniendo un huso controlado entre 15 y 24. **Dichos picos se debían en un principio probablemente a bolsadas granulares flojas entre bolos o restos de construcción y han sido machacados cambiando su granulometría por medio del proceso de compactación dinámica. Este hecho lleva a la homogeneización del golpeo y el aumento de la compacidad del conjunto.**

3.2 CALLES H1 Y H2.

Con el fin de cuantificar la mejora conseguida tras la compactación de los rellenos se ha llevado a cabo una campaña de ensayos consistente en la realización de de 5 ensayos de penetración dinámica tipo DPSH ejecutados **antes del tratamiento** (PD-20, PD-23, PD-34, PD-33 y PD-36) y 11 ensayos de penetración dinámica tipo DPSH ejecutados **después del tratamiento** (PD-86, PD-87, PD-88, PD-41, PD-102, y PD-103).

A continuación se presenta un croquis con la ubicación de los penetrómetros ejecutados en las calles H1 y H2.



○ PENETRÓMETROS ANTES

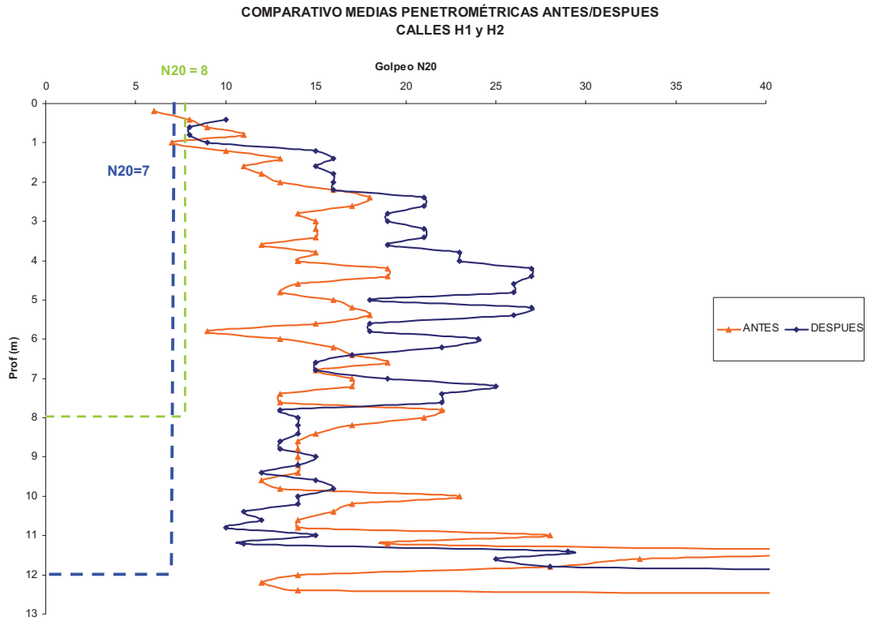
PD20, PD23, PD33, PD34 y PD36

○ PENETRÓMETROS DESPUÉS

PD-86, PD-87, PD-88, PD-41, PD-13B, y PD-14B

Figura 7: Plano de huellas y ensayos CALLES H1 Y H2

Presentamos en la gráfica adjunta un análisis estadístico global de la deformabilidad de los rellenos por medio de las medias aritméticas de los penetrómetros.



Gráfica 2: Comparativo medias penetrométricas antes/después en las calles H1 y H2

Como comentarios a la presente grafica cabe decir:

- LA DISPERSIÓN DE GOLPEO DE LOS PENETRÓMETROS INDIVIDUALES DE CONTROL RESPECTO A LA MEDIA OBTENIDA ES CASI INEXISTENTE, CON LA CONSECUENTE REPRESENTATIVIDAD DE DICHA MEDIA DE LA COMPACIDAD DE TODA LA MASA DE TERRENO TRATADO
- Se ha obtenido un valor medio N20 superior a 8 (N30 equivalente de 15) hasta un espesor minimo de 8,0 m.
- Se ha densificado en las profundidades de -8,0 a -12,0 m hasta valores N20 superiores a 7 (N30 equivalente de 10).

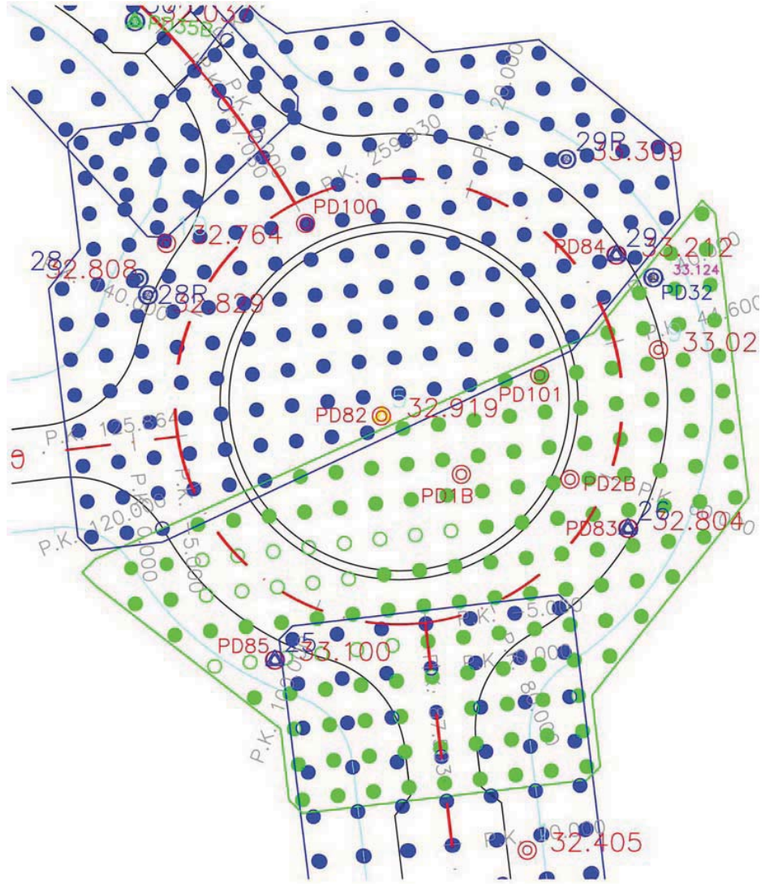
3.3 CALLE N.

En la calle N se detectó una capa superficial endurecida por lo que con el fin de afectar con el tratamiento todo el espesor previsto de rellenos blandos se tomó la decisión de pre-excavar 1,0-1,5 metros las huellas. Con dicha pre-excavación se ha conseguido la aplicación de la energía de tratamiento a mayor profundidad con el consecuente tratamiento de toda la masa del terreno en una franja de mayor profundidad.

Tras una serie de ensayos realizados por ITC, UTE Mercacombustible tomó la decisión de tratar con compactación profunda la mitad de la calle N en su enlace con las calles A y G2. Se decidió trabajar en malla de 4x4 con excavación de 2-3 m.

Con el fin de cuantificar la mejora conseguida tras la compactación de los rellenos se ha llevado a cabo una campaña de ensayos consistente en la realización de 8 ensayos de penetración dinámica tipo DPSH ejecutados **antes del tratamiento** (PD-25, PD-26, PD-27, PD-28R, PD-29, PD-29R, PD-30 y PD-32) y 3 ensayos de penetración dinámica tipo DPSH ejecutados **después del tratamiento** (PD-101, PD-1B y PD-2B). Los penetrómetros PD-1B y PD-2B se ejecutaron hasta 3,0 metros de profundidad mientras que el penetrómetro PD-101 se ejecutó hasta rechazo.

A continuación se presenta un croquis con la ubicación de los penetrómetros ejecutados en la calle N.



○ PENETRÓMETROS ANTES

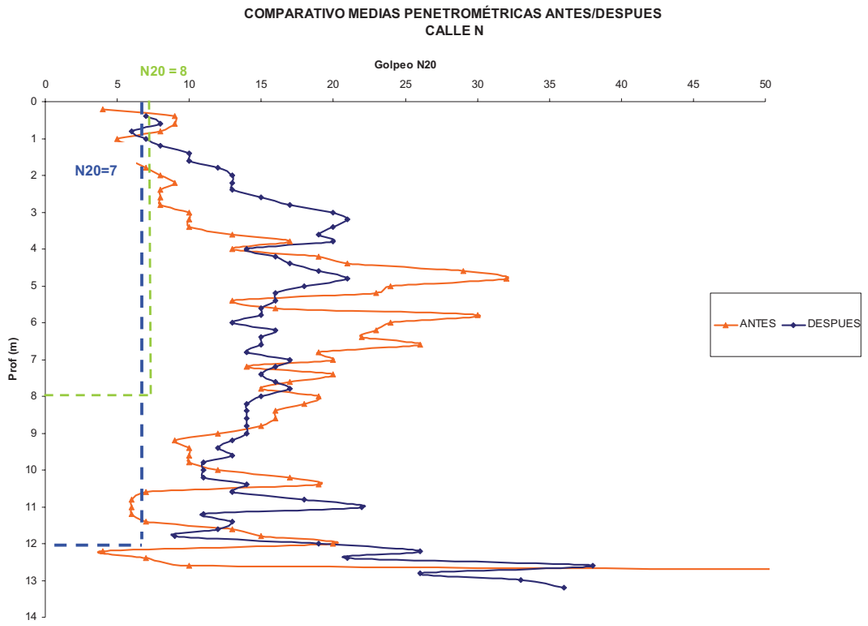
PD25, PD26, PD28R, PD29R, PD30 y PD32

○ PENETRÓMETROS DESPUÉS

PD82, PD83, PD84, PD100, PD101, PD1B, PD2B

Figura 8: Plano de huellas y ensayos CALLE N

Presentamos en la gráfica adjunta un análisis estadístico global de la deformabilidad de los rellenos por medio de las medias aritméticas de los penetrómetros.



Gráfica 3: Comparativo medias penetrométricas antes/después en la calle N.

Como comentarios a la presente grafica cabe decir:

- LA DISPERSIÓN DE GOLPEO DE LOS PENETRÓMETROS INDIVIDUALES DE CONTROL RESPECTO A LA MEDIA OBTENIDA ES CASI INEXISTENTE, CON LA CONSECUENTE REPRESENTATIVIDAD DE DICHA MEDIA DE LA COMPACIDAD DE TODA LA MASA DE TERRENO TRATADO
- Se ha obtenido un valor medio N20 superior a 8 (N30 equivalente de 15) hasta un espesor mínimo de 8,0 m.
- Se ha densificado en las profundidades de -8,0 a -12,0 m hasta valores N20 superiores a 7 (N30 equivalente de 10).
- Los picos de golpeo obtenidos entre los espesores de -4,0 y -6,0 m que varían entre 9 y 63, se debían en un principio probablemente a bolsadas granulares flojas entre bolos o restos de construcción y han sido **machacados cambiando su granulometría por medio del proceso de compactación dinámica, Este hecho lleva a la homogeneización del golpeo alrededor del objetivo de N20 de 8 en dicho estrato**.

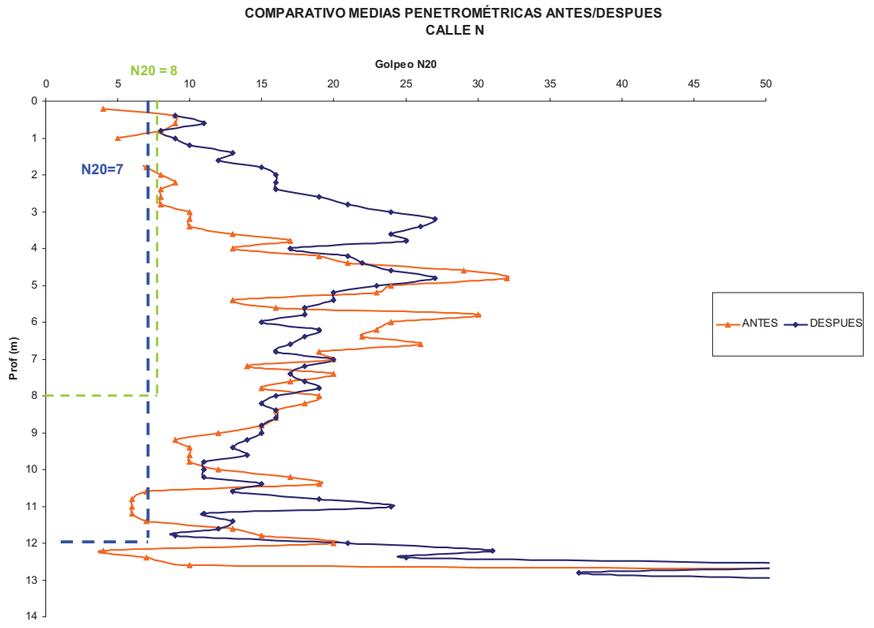
No es evidente en dicha rotonda, la separación entre las zonas de comportamiento realmente superficial y realmente profundo.

Se ha hecho no obstante un ejercicio de comparativo diferenciando dos zonas:

ZONA SUPERFICIAL.

- Penetrómetros previos PD25 y PD26.
- Penetrómetros posteriores PD83, PD85, PD101, PD1B y PD2B.

El resultado que se obtiene es el siguiente:



Gráfica 4: Comparativo medias penetrométricas antes/después en la calle N en la zona mas compacta con tratamiento superficial.

Es importante comentar en este gráfico los siguientes puntos:

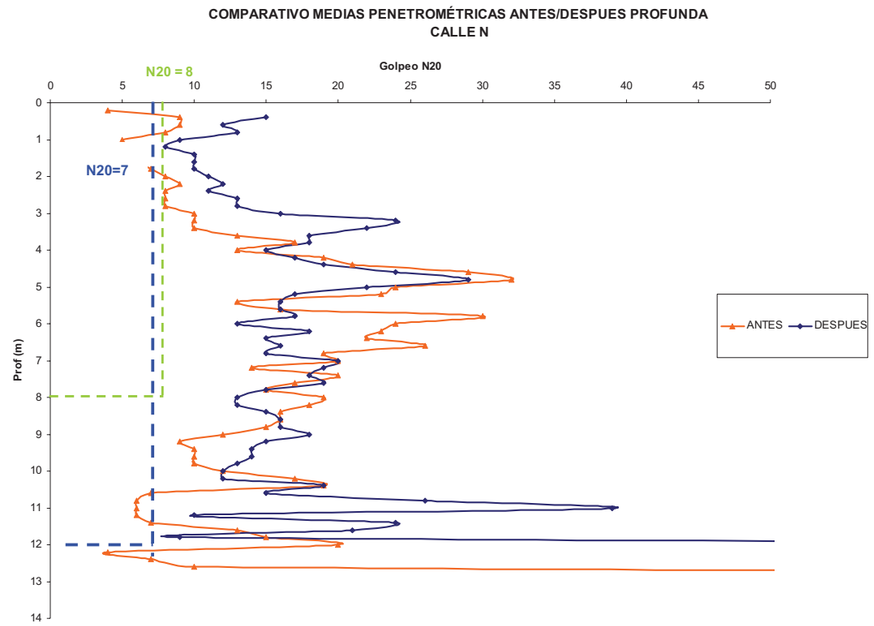
- Aun habiendo tratado con compactación superficial, la mayor densificación se ha producido entre 0 y -2,0 m y -9,0 y -12,0 m. La profundidad alcanzada proviene probablemente de una naturaleza de carácter marcadamente arenoso en el relleno.
- El golpeo tan variable entre 11 y 48 en el estrato entre -4,0 y -9,0 puede estar relacionado con la existencia de material arenoso suelto entre bolos o bloques de los rellenos. Este hecho hace que la comparativa antes/después en una zona localizada y calificada con “superficial” puede conllevar a conclusiones ambiguas al haber cambiado

la granulometría de los rellenos (trituración de bolos) durante el proceso de compactación. El golpeo final obtenido tras el tratamiento es en todo momento superior a 8 (N30 equivalente de 15) hasta -9,0 m de profundidad y superior a 7 (N30 equivalente de 10) hasta -13,0 m donde se obtiene el rechazo.

ZONA PROFUNDA.

- Penetrómetros previos PD28R, PD29R Y PD32.
- Penetrómetros posteriores PD82, PD84 y PD100.

El resultado que se obtiene es el siguiente:



Gráfica 5: ***Comparativo medias penetrométricas antes/después en la calle N en la zona con tratamiento profundo.***

Es importante comentar en este gráfico los siguientes puntos:

- Se ha obtenido un golpeo N20 superior a 8 (N30 equivalente de 15) hasta -8,0 m de profundidad y superior a 7 (N30 equivalente de 10) entre -8,0 y -11,0 donde el golpeo se dispara hasta rechazo.
- Los picos de golpeo entre -5,0 y -6,0 m de profundidad se deben probablemente a bolos de limos compactos que se han triturado y deshecho durante el proceso de compactación consiguiendo de ese modo un material homogéneo densificado.

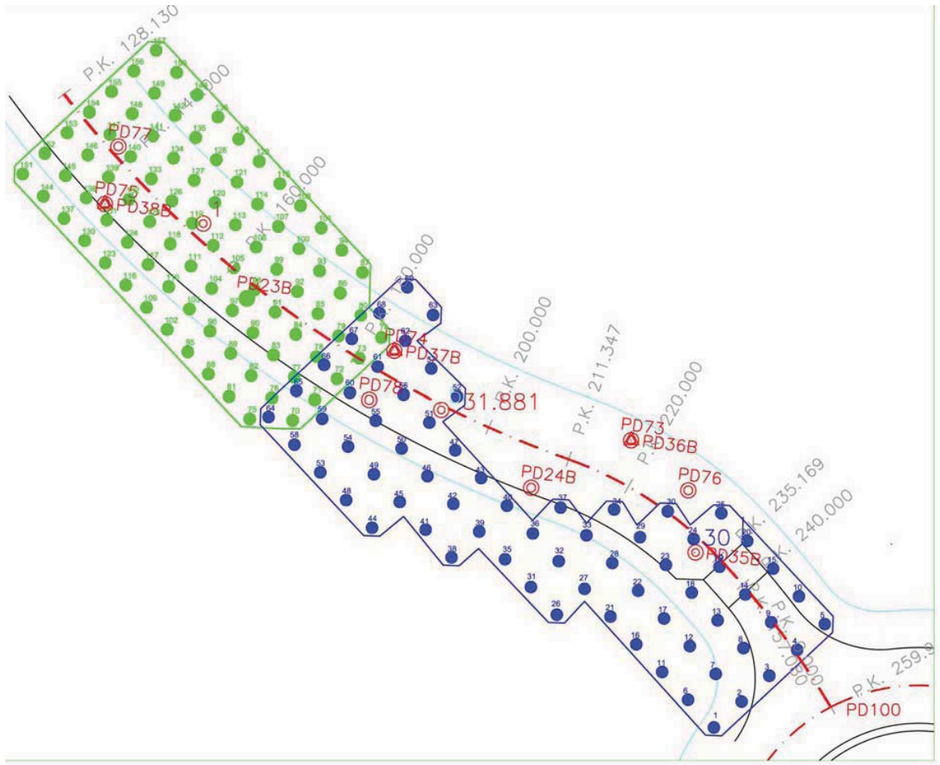
3.4 CALLE G2.

La Calle G2 se ha dividido en 2 zonas (superficial y profunda) siguiendo las indicaciones de la UTE Mercacombustible, el corte geotécnico de ITC y los ensayos de la campaña preliminar.

En la zona profunda existía un socavón que hizo que el tratamiento profundo se alejase del barranco. Una vez finalizado dicho tratamiento y antes de nuestra campaña de control, se produjo una gran tormenta, que ha provocado la descompresión de los primeros 4 metros (aproximadamente), coincidiendo con el cambio de terreno que aparece en el corte geotécnico de ITC. Una vez pasada esta capa superficial se aprecia que el tratamiento ha mejorado el terreno en profundidad, dando por validado el mismo. La capa superficial necesitará un tratamiento particular, distinto de la compactación dinámica.

Con el fin de cuantificar la mejora conseguida tras la compactación de los rellenos se ha llevado a cabo una campaña de ensayos consistente en la realización de 7 ensayos de penetración dinámica tipo DPSH ejecutados **antes del tratamiento** (PD-30, PD-73, PD-74, PD-75, PD-76, PD-77, PD-78) y 4 ensayos de penetración dinámica tipo DPSH ejecutados **después del tratamiento** (PD-38B, PD-23B, PB-37B y PD-35B).

A continuación se presenta un croquis con la ubicación de los penetrómetros ejecutados en la calle G2.



- PENETRÓMETROS ANTES

  PD-30, PD-73, PD-74, PD-75, PD-76, PD-77, PD-78.

- PENETRÓMETROS DESPUÉS

  PD-38B, PD-23B, PB-37B y PD-35B.

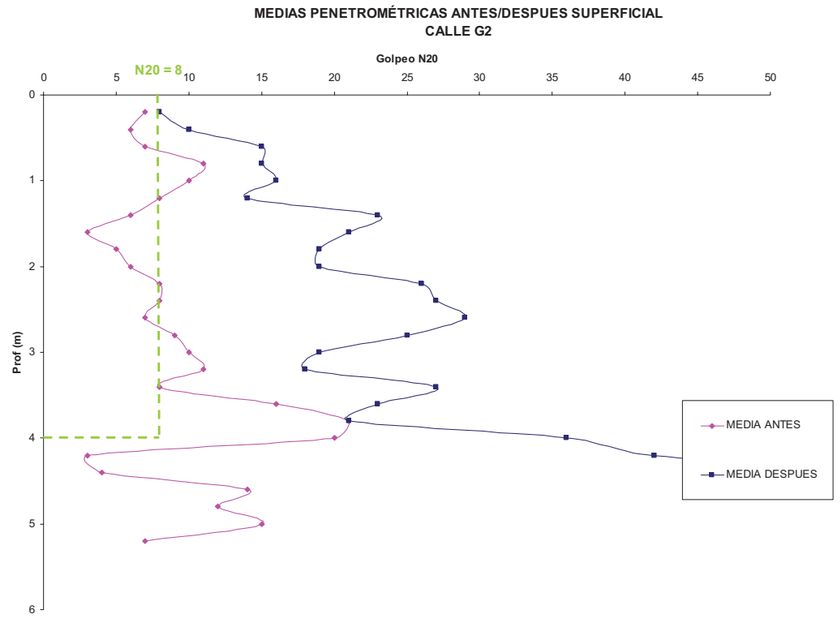
Figura 9: Plano de huellas y ensayos CALLE G2

Presentamos en las gráficas adjuntas un análisis estadístico global de la deformabilidad de los rellenos por medio de las medias aritméticas de los penetrómetros.

ZONA SUPERFICIAL.

- Penetrómetros previos PD75 y PD77.
- Penetrómetros posteriores PD23B y PD38B.

El resultado que se obtiene es el siguiente:



Gráfica 6: Comparativo medias penetrométricas antes/después en la parte tratada superficialmente de la calle G2.

Es importante comentar en este gráfico:

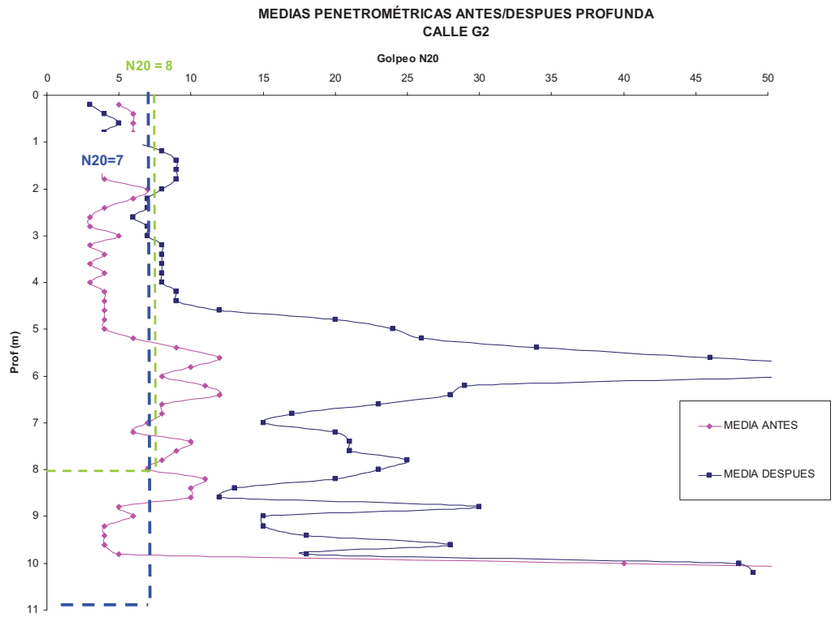
- El tratamiento ha mejorado el conjunto de la capa superior de entre 4 y 5 metros alcanzando los resultados previstos.

ZONA PROFUNDA.

- Penetrómetros previos PD30, PD73, PD74, PD76 y PD 78.

- Penetrómetros posteriores PD35B y PD37B (otros 2 ensayos más previstos no han podido ejecutarse al estar en la zona afectada por el socavón y las lluvias).

El resultado que se obtiene es el siguiente:



Gráfica 7: Comparativo medias penetrométricas antes/después en la parte tratada con compactación profunda de la calle G2.

Es importante comentar en este gráfico los siguientes puntos:

- Se aprecia perfectamente la descompresión del terreno hasta los 4 m, lo que conllevará un tratamiento posterior con una técnica distinta de la compactación dinámica.
- A partir de los 4-5m de profundidad (donde el agua no ha filtrado) y hasta el rechazo a 10m el tratamiento ha sido efectivo.

3.5 CALLE D1.

En la calle D1 se había detectado una zona profunda algo plástica que podía provocar un "efecto ventosa" en la masa. En la primera fase se optó por subir la masa 18-20m

(4m menos de los previstos) rellenando al mismo tiempo las huellas con material de aporte existente en la obra. Una vez terminada y controlada esta zona se verificó que el tratamiento no había conseguido atravesar una capa dura presente a unos 5-6 metros de profundidad (Texto de nuestra nota técnica del 10.06.2010).

NOTA TÉCNICA (10.06.2010)

El presente documento constituye una nota técnica de Menard España S.A sobre la metodología de tratamiento por medio de Compactación Dinámica.

En el vial D1 junto a la rotonda, entre los pk 0.000 y pk 80.000, el resultado obtenido en los penetrómetros ejecutados tras el tratamiento por medio de compactación dinámica refleja a cotas de mayor profundidad a tratar valores de golpeo inferiores a los objetivos prefijados.

Con el fin de afectar con el tratamiento todo el espesor previsto de rellenos blandos se ha tomado la decisión de pre-excavar las huellas. Con dicha pre-excavación se consigue la aplicación de la energía de tratamiento a mayor profundidad con el consecuente tratamiento de toda la masa del terreno en una franja de alta profundidad.

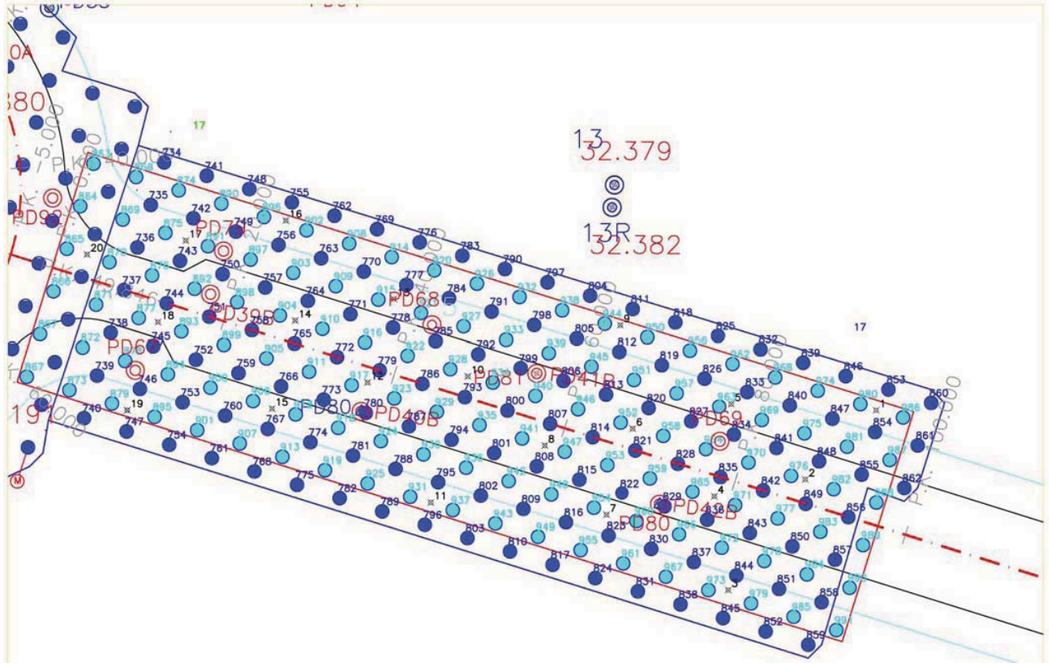
Se decidió proceder a una segunda fase con excavación de 2-3 metros y golpeo a 24-25 metros de altura de caída. La unión de ambas fases ha conseguido los resultados esperados de mejora del terreno.

3.5.1 CALLE D1 FASE 1.

Con el fin de cuantificar la mejora conseguida tras la compactación de los rellenos se ha llevado a cabo una campaña de ensayos consistente en la realización de 3 ensayos de penetración dinámica tipo DPSH ejecutados **antes del tratamiento** (PD-67, PD-68 y PD-69)

y 3 ensayos de penetración dinámica tipo DPSH ejecutados **después del tratamiento** (PD-79, PD-80 y PD-81

A continuación se presenta un croquis con la ubicación de los penetrómetros ejecutados en la calle D1.



- PENETRÓMETROS ANTES

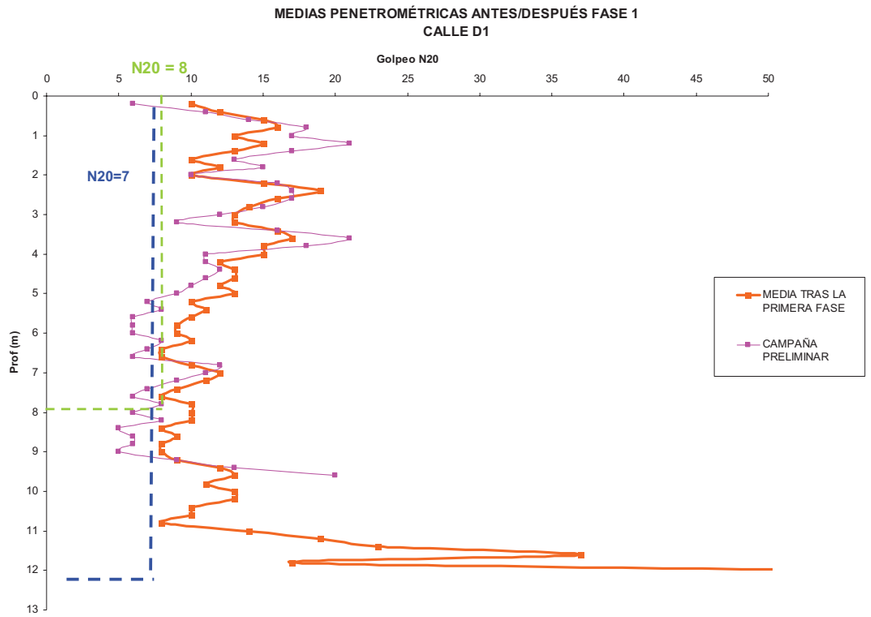
  PD67, PD68 y PD69.

- PENETRÓMETROS DESPUÉS

  PD79, PD80 y PD81

Figura 10: Plano de huellas y ensayos CALLE D1

Presentamos en la gráfica adjunta un análisis estadístico global de la deformabilidad de los rellenos por medio de las medias aritméticas de los penetrómetros.



Gráfica 8: ***Comparativo medias penetrométricas antes/después en la calle D1 fase 1.***

Como comentarios a la presente grafica cabe decir:

- LA MEJORA DEL TERRENO SE DISIPA A PARTIR DE LOS 5-6 m. LA DISPERSIÓN DE GOLPEO DE LOS PENETRÓMETROS INDIVIDUALES DE CONTROL Y DE LAS CAPAS REPRESENTA LA HETEROGENEIDAD DEL TERRENO

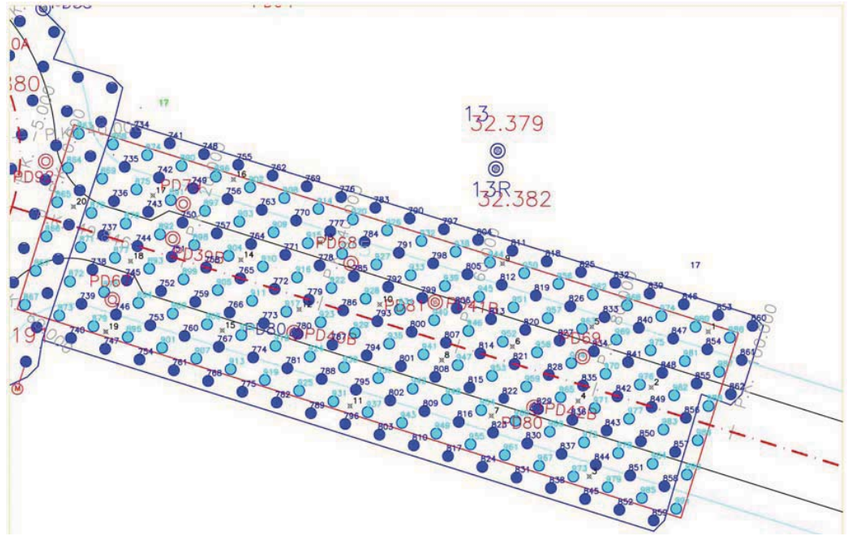
3.5.2 CALLE D1 FASE 2.

Tras analizar los resultados anteriores se decidió proceder a una segunda fase con excavación de 2-3 metros y golpeo a 24-25 metros de altura de caída.

Con el fin de cuantificar la mejora conseguida tras la segunda fase de compactación de los rellenos se ha llevado a cabo una campaña de ensayos consistente en la realización 4

ensayos de penetración dinámica tipo DPSH ejecutados **después del tratamiento** (PD-39B, PD-40B, PD-41B y PD-42B)

A continuación se presenta un croquis con la ubicación de los penetrómetros ejecutados en la calle D1.



- PENETRÓMETROS ANTES

  PD67, PD68 y PD69.

- PENETRÓMETROS TRAS FASE 1

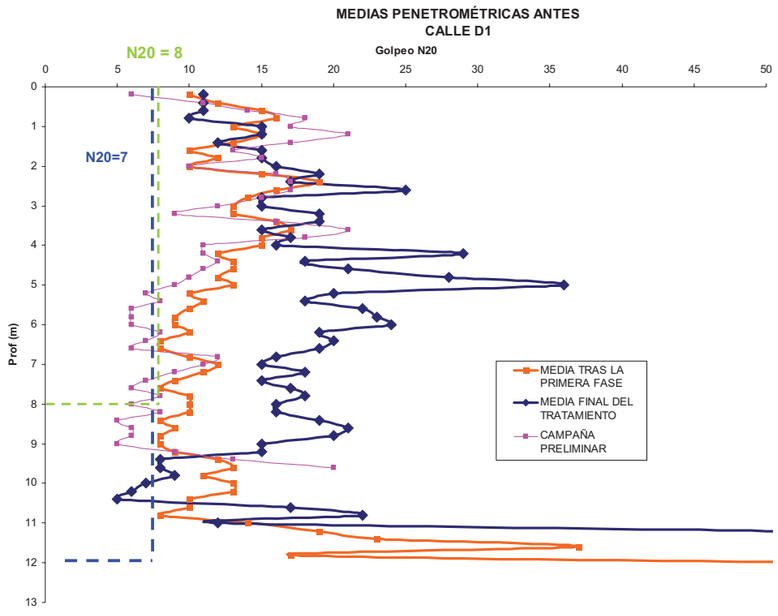
  PD79, PD80 y PD81

- PENETRÓMETROS TRAS FASE 2

  PD39B, PD40B, PD41B y PD81

Figura 11: Plano de huellas y ensayos CALLE D1

El resultado que se obtiene es el siguiente:



Gráfica 9: Comparativo medias penetrométricas antes/después fase 1/después fase 2 en la calle D1.

Es importante comentar en este gráfico los siguientes puntos:

- Tras la segunda fase y la excavación de 3 m se ha obtenido un golpeo N20 superior a 8 (N30 equivalente de 15) hasta -9,0 m de profundidad confirmando el tratamiento de la capa blanda intermedia entre los 6 y los 9 metros.
- La bajada del golpeo entre los -9,5 y los -10,5 m de profundidad proviene de la transición con el terreno natural del substrato consistente en limos arcillosos húmedos. Se ha detectado perfectamente dicha transición en sondeos de reconocimiento ejecutados por ITC en la zona. La frontera física que significa dicho cambio de naturaleza (entre los rellenos y el terreno natural), así como el estado de saturación del terreno natural, ha provocado la aparición de los siguientes fenómenos:
    - Amortiguación de la energía, siendo muy reducido el efecto de la densificación en dicho terreno.

    - Densificación despreciable de los limos arcillosos saturados debido a su estado de humedad.
- **No obstante, el substrato natural de limos arcillosos no presenta riesgo de colapso debido a su estado ya saturado y a su origen natural y no artificial (rellenos).**

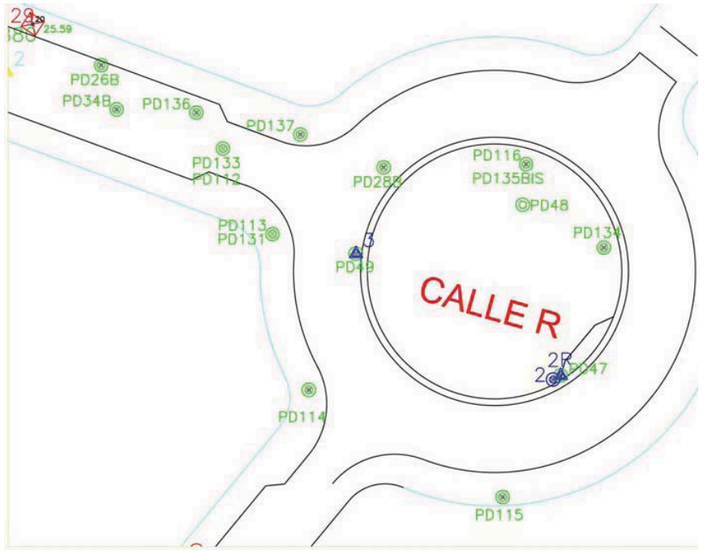
3.6 CALLE R.

En la calle R se presentaban varios escalones de tratamiento. Para asegurar el tratamiento de los rellenos y el solape entre capas de terraplén y dichos rellenos, se han ejecutado 3 fases.

- 1: en el fondo de la rotonda (unos 4m de rellenos)
- 2: tras 4 metros (aproximadamente) de terraplén por tongadas
- 3: tras 8 metros (aproximadamente) de terraplén por tongadas

Con el fin de cuantificar la mejora conseguida tras las 3 fases de compactación de los rellenos se ha llevado a cabo una campaña de ensayos

A continuación se presenta un croquis con la ubicación de los penetrómetros ejecutados en la calle R.



PENETRÓMETROS ► CAMPAÑA PRELIMINAR: PD2, PD2R y PD3

PENETRÓMETROS
- FASE 1: PD47, PD48 y PD49
- FASE 2: PD112, PD113, PD114, PD115 y PD116
- FASE 3: PD114, PD115, PD131, PD134, PD135, PD136 y PD137

Figura 12: Plano de ensayos CALLE R

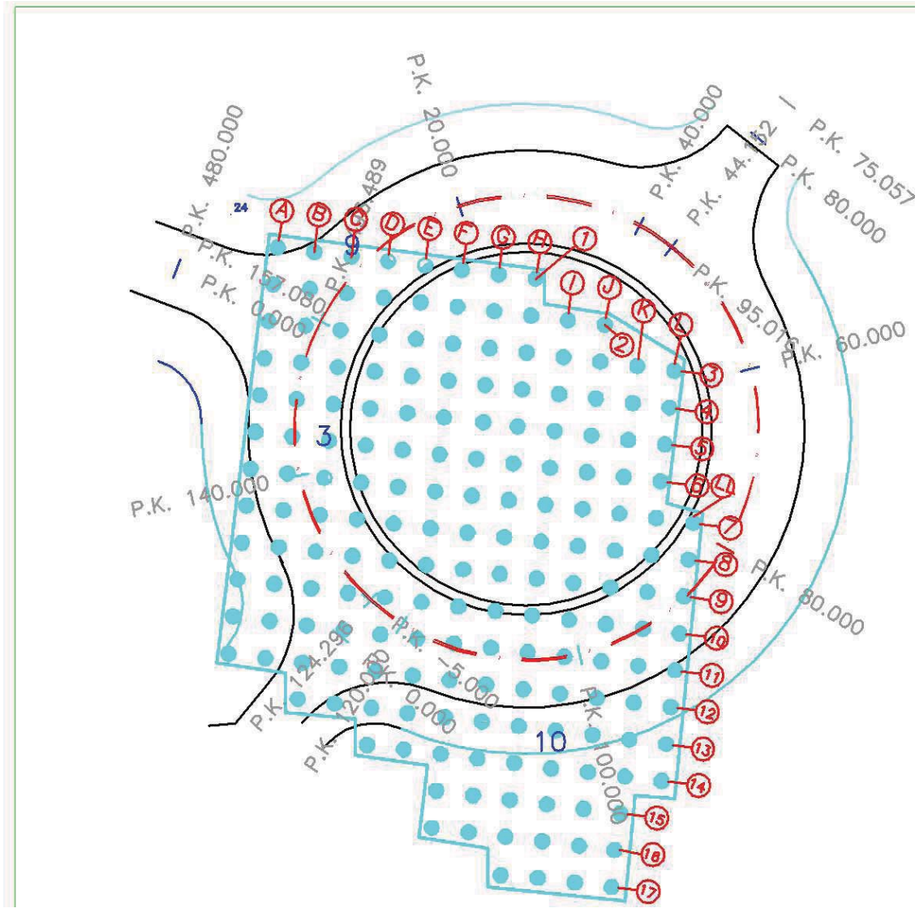


Figura 13: Plano de huellas CALLE R FASE 1

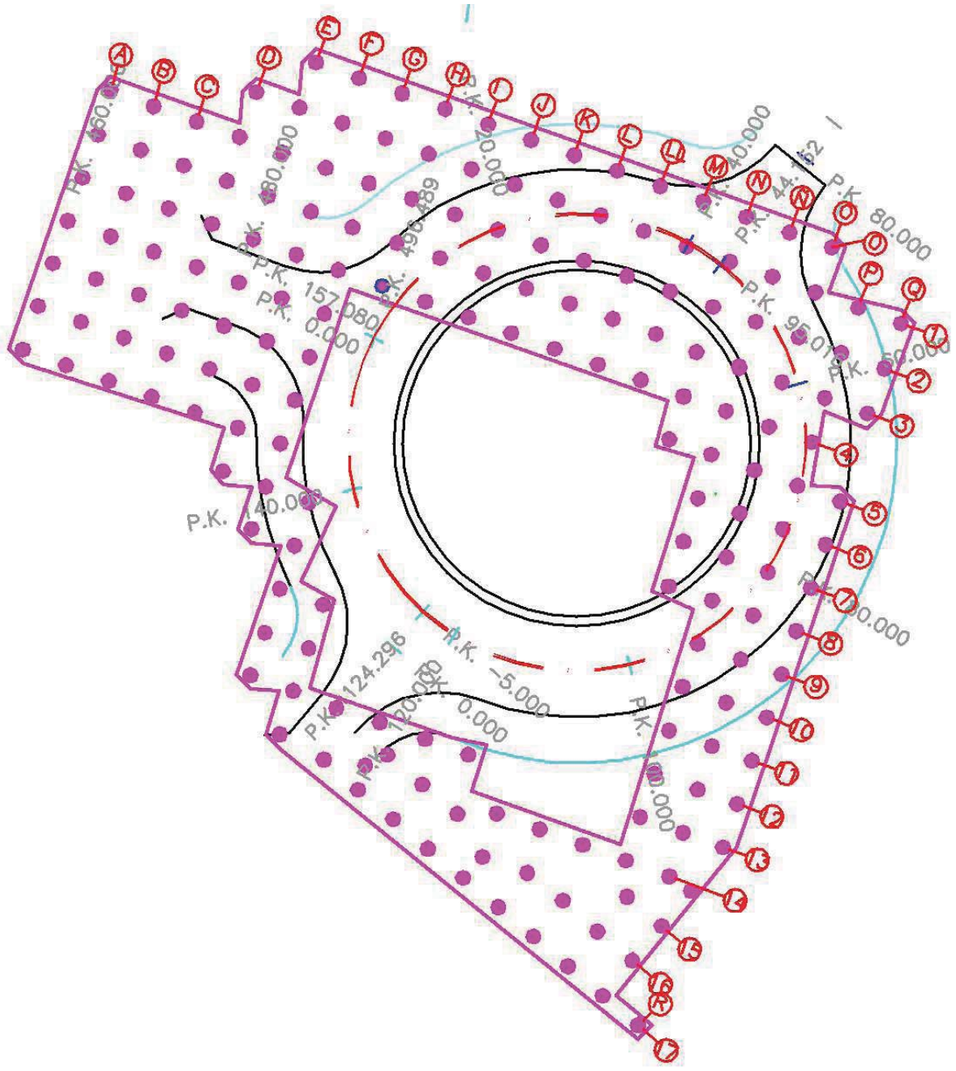


Figura 14: Plano de huellas CALLE R FASE 2

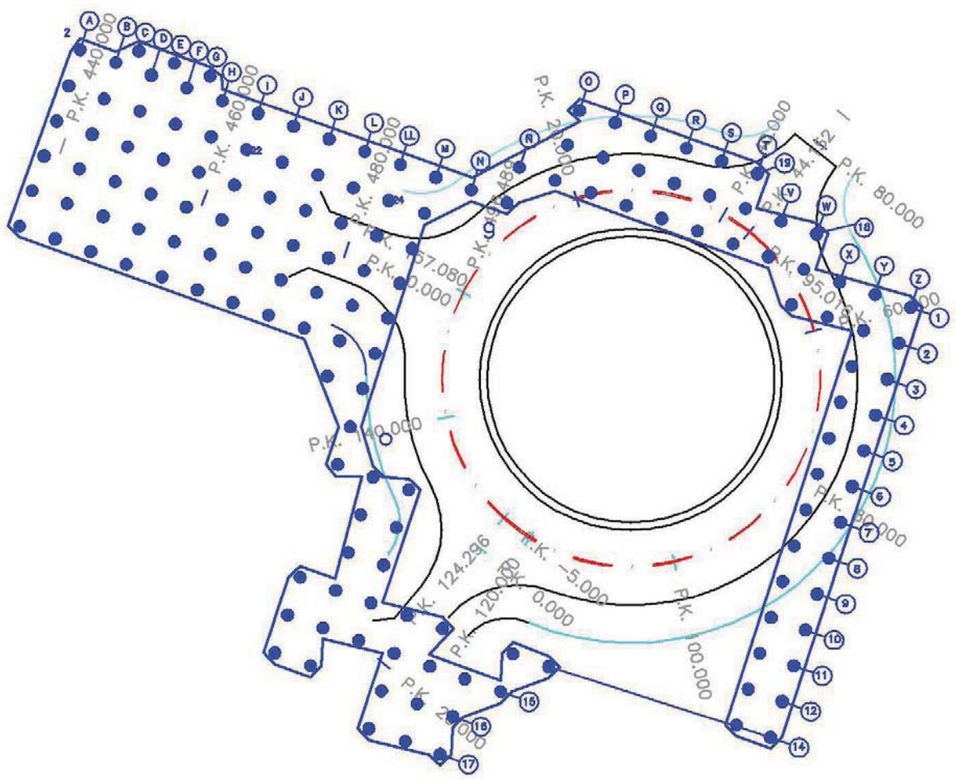
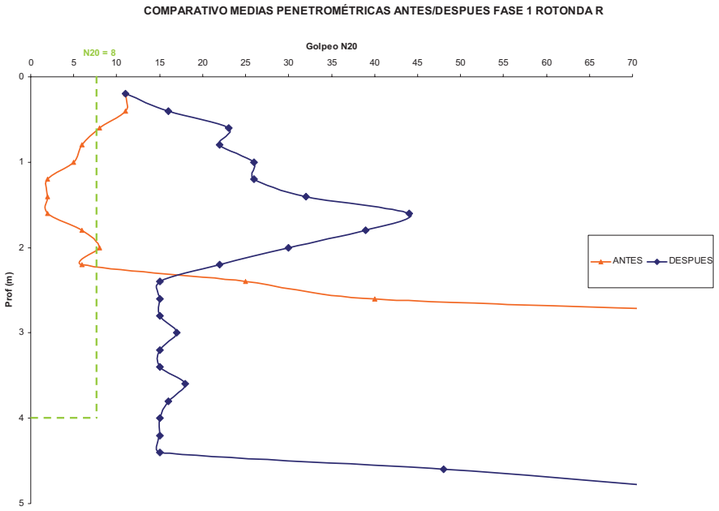
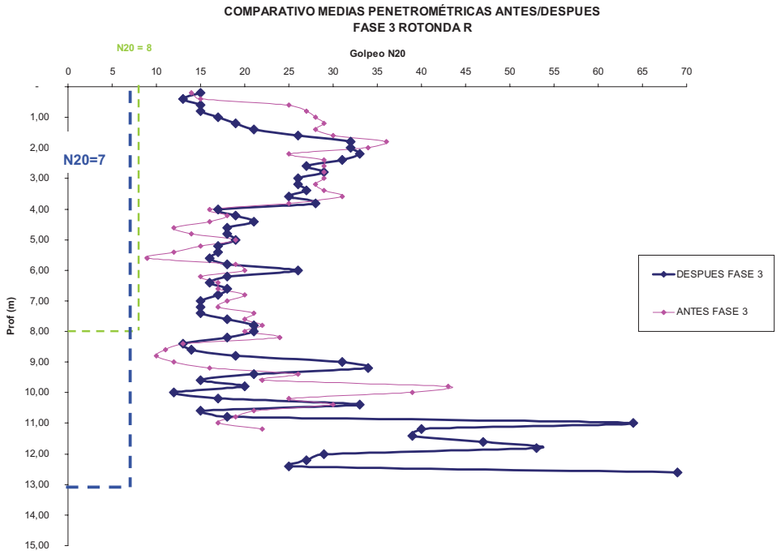


Figura 15: Plano de huellas CALLE R FASE 3

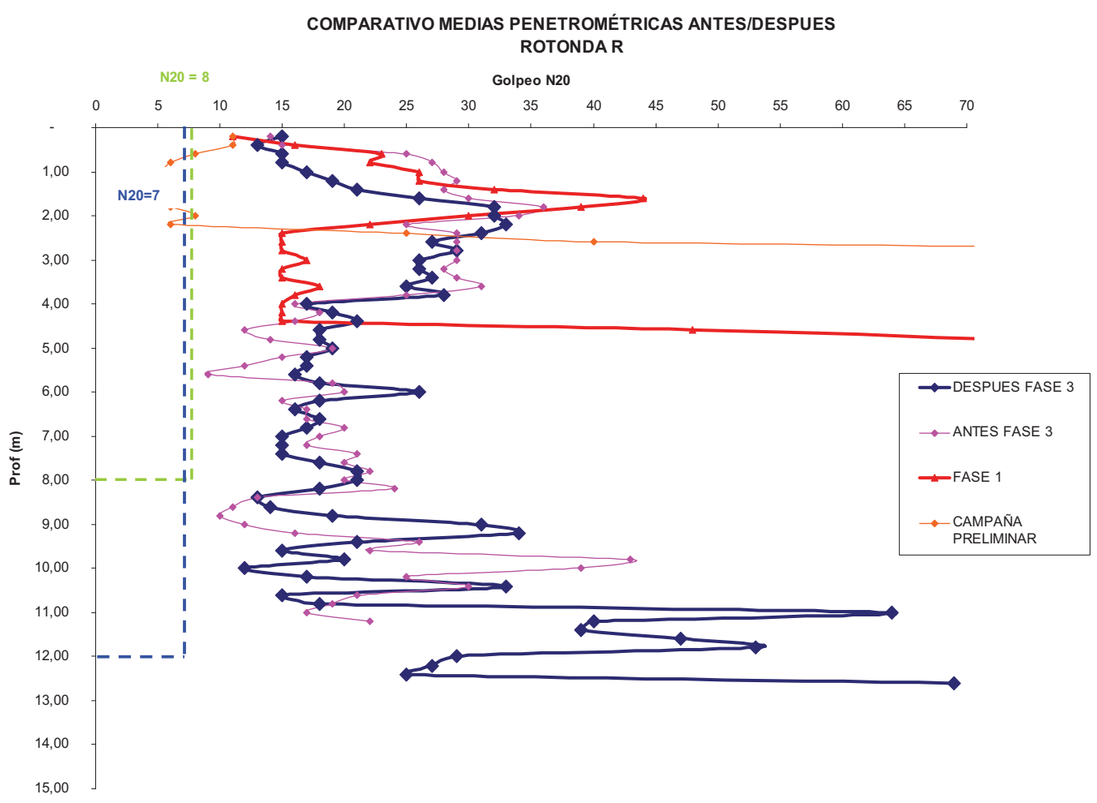
El resultado que se obtiene es el siguiente:



Gráfica 10: *Comparativo medias penetrométricas antes/después fase 1 en la calle R.*



Gráfica 11: *Comparativo medias penetrométricas antes/después fase 2 y 3 en la calle R.*



Gráfica 12: *Comparativo medias penetrométricas antes/después en la calle R.*

Es importante comentar en este gráfico los siguientes puntos:

- Tras la fase 1 (tratamiento superficial) los resultados aseguran el buen comportamiento del terraplén levantado sobre los 3-4 metros de rellenos existentes.
- Entre las fases 2 y 3 se aprecia que la capa blanda intermedia (4-6 metros) ha sido mejorada y la estabilidad completa de los “escalones de solape” está garantizada.

3.7 CALLE L.

En la calle L no ha aparecido ninguna particularidad y el tratamiento, incluido el solape don la calle R (anteriormente descrito) ha cumplido con los objetivos previstos.

Con el fin de cuantificar la mejora conseguida tras las 3 fases de compactación de los rellenos se ha llevado a cabo una campaña de ensayos consistente en la realización 3 ensayos de penetración dinámica tipo DPSH ejecutados **después del tratamiento** (PD57, PD58 y PD70)

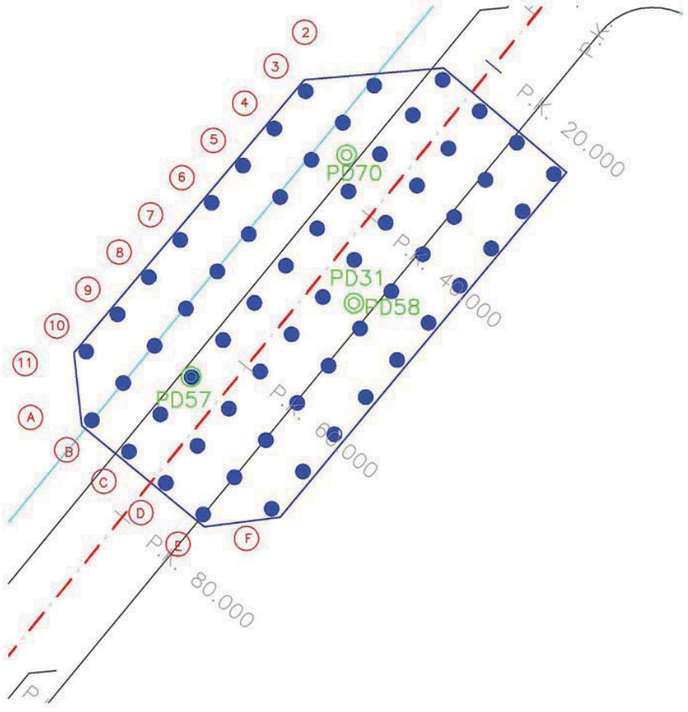
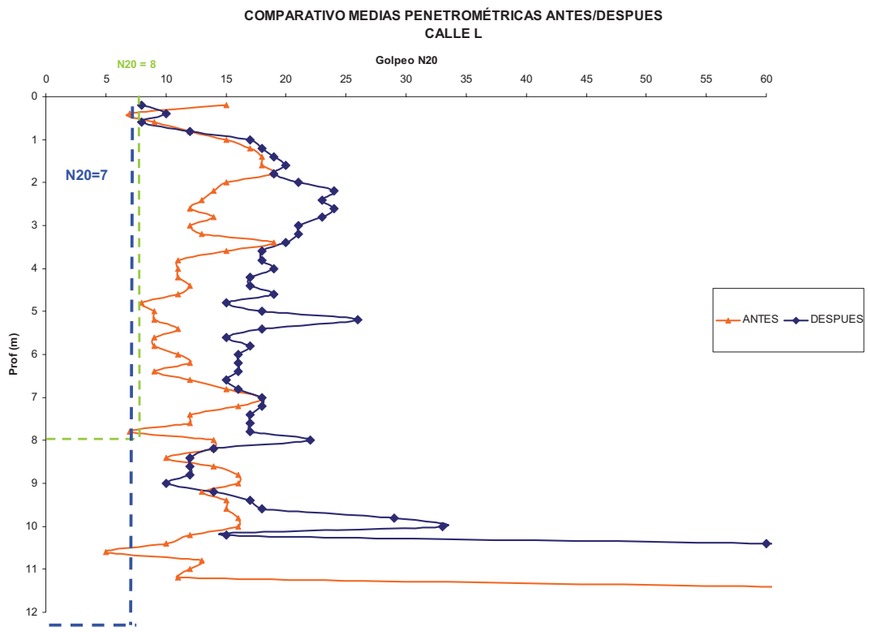


Figura 16: Plano de huellas y ensayos CALLE L

El resultado que se obtiene es el siguiente:



Gráfica 13: *Comparativo medias penetrométricas antes/después en la calle L.*

3.8 CALLES D3 y K.

En las calles D3 y K tras la fase "intermedia" del tratamiento se detectaron unas zonas superficiales muy heterogéneas y con gran cantidad de escombros que no permitía alcanzar las capas blandas profundas. (Texto de nuestra nota técnica del 18.05.2010).

NOTA TÉCNICA (18.05.2010)

El presente documento constituye una nota técnica de Menard España S.A sobre la metodología de tratamiento por medio de Compactación Dinámica.

En el vial D3 junto a la rotonda, entre los pk 440 y pk 480, el resultado obtenido en los penetrómetros ejecutados tras el tratamiento por medio de compactación dinámica refleja a cotas de mayor profundidad a tratar valores de golpeo inferiores a los objetivos prefijados.

Con el fin de afectar con el tratamiento todo el espesor previsto de rellenos blandos se ha tomado la decisión de pre-excavar las huellas. Con dicha pre-excavación se consigue la aplicación de la energía de tratamiento a mayor profundidad con el consecuente tratamiento de toda la masa del terreno en una franja de alta profundidad.

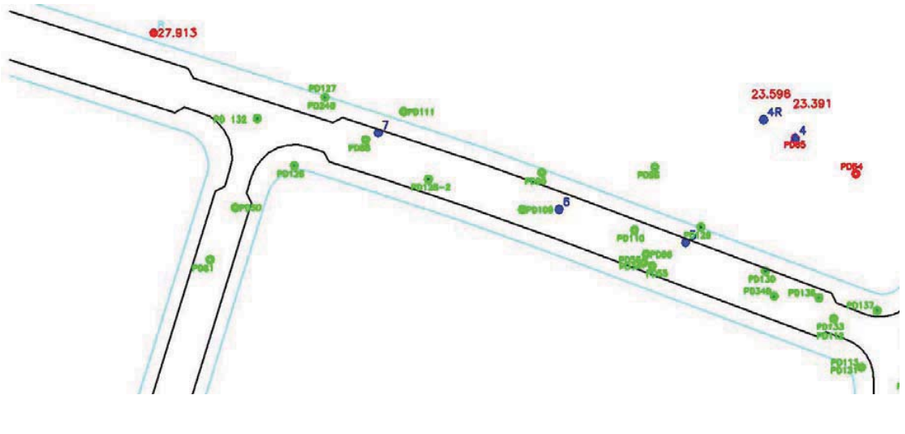
Se decidió proceder a una fase "final" con excavación de 2-3 metros y golpeo a 24-25 metros de altura de caída. La unión de ambas fases ha conseguido los resultados esperados de mejora del terreno.

Con el fin de cuantificar la mejora conseguida tras la fase "intermedia" de la compactación de los rellenos se ha llevado a cabo una campaña de ensayos consistente en la realización

de 3 ensayos de penetración dinámica tipo DPSH ejecutados **antes del tratamiento** (PD-5, PD-6 y PD-7) y 12 ensayos de penetración dinámica tipo DPSH ejecutados **después del tratamiento** (PD50, PD51, PD52, PD53, PD54, PD55, PD56, PD61, PD62, PD63, PD66 y PD-24B)

Posteriormente, tras la fase "final" se ha llevado a cabo otra campaña de ensayos consistente en la realización de 10 ensayos de penetración dinámica tipo DPSH ejecutados **al final del tratamiento** (PD95, PD96, PD109, PD110, PD111, PD128, PD129, PD130, PD136 y PD137)

A continuación se presenta un croquis con la ubicación de los penetrómetros ejecutados en las calles D3 y K.



- PENETRÓMETROS ANTES

  PD6, PD7 y PD8.

- PENETRÓMETROS INTERMEDIOS

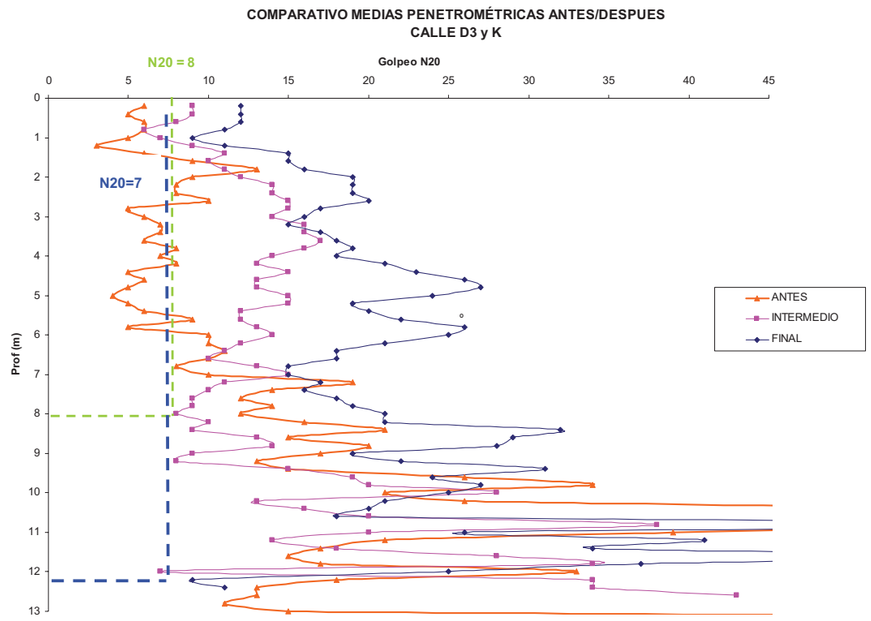
  PD50, PD51, PD52, PD53, PD54, PD55, PD56, PD61, PD62, PD63, PD66 y PD-24B

- PENETRÓMETROS FINALES

  PD95, PD96, PD109, PD110, PD111, PD128, PD129, PD130, PD136 y PD137

Figura 17: Plano de huellas y ensayos CALLES D3 y K

Presentamos en la gráfica adjunta un análisis estadístico global de la deformabilidad de los rellenos por medio de las medias aritméticas de los penetrómetros.



Gráfica 14*: Comparativo medias penetrométricas antes/después en la calles D3 y K.*

Como comentarios a la presente grafica cabe decir:

- La mejora del terreno tras la fase intermedia, no alcanza los valores deseados, debido a que la energía se disipa entre los materiales heterogéneos del relleno en algunas zonas, sin alcanzar la mejora esperada.
- Tras la excavación, de entre 2 y 3 metros, llevada a cabo en las zonas definidas, y golpeando entre huellas, se observa que conseguimos traspasar esta capa tan heterogénea de material y conseguir finalmente los valores de control previstos.

4. ANÁLISIS CUANTITATIVO DE LA DEFORMABILIDAD OBTENIDA EN LOS RELLENOS Y DE LA ELIMINACIÓN DEL RIESGO DE COLAPSO..

Con el resultado de golpeo obtenido en los ensayos penetrométricos ejecutados, se va a proceder, en el siguiente apartado, a la cuantificación de la deformabilidad resultante en los rellenos, así como la influencia de un posible proceso de inundación de los estratos profundos con compacidad inferior a la costra superficial híper-compactada de 8-10,0 m.

4.1 Criterios de análisis de la deformabilidad

Para ellos se ha seguido los siguientes criterios:

4.1.2 Criterio de deformabilidad basado en la obra ejecutada HOTEL VELA

Es muy difícil correlacionar el golpeo de cualquier ensayo penetrométrico con el módulo de deformabilidad de rellenos ejecutados por el hombre como los que nos conciernen. Las correlaciones existentes en la bibliografía se refieren en su mayoría a terrenos naturales sin intervención humana. **Para estos casos, la mejor metodología consiste en utilizar los datos reales de asientos y comportamiento de rellenos medidos en obras ejecutadas**.

Por ello, para el análisis de deformabilidad se ha utilizado la **correlación deducida en la obra HOTEL VELA BOCANA ejecutada en el año 2004 cuyo contratista principal fue UTE VELA BOCANA (OHL, FCC, COMSA, SACRESA), subcontratista de los trabajos de tratamiento del terreno por medio de Compactación Dinámica, MENARD ESPAÑA, e ingeniería de control URIEL ASOCIADOS**.

En dicha obra se compactaron los rellenos antrópicos ganados al mar como futuros terrenos de cimentación de los edificios de oficinas y parking alrededor del hotel. La superficie tratada fue de 40.000 m2.

Se adjuntan fotografías del tratamiento y del hotel en construcción e inaugurado.

Tratamiento de los rellenos antrópicos de 9,0 m de espesor bajo el agua por medio de COMPACTACIÓN DINÁMICA

Construcción de las edificaciones sobre los rellenos tratados con COMPACTACIÓN DINAMICA

Figura 18: HOTEL VELA inaugurado y en funcionamiento

En dicha obra se ejecutó, en rellenos antrópicos/basurero ganados al mar de 9,0 m de espesor, un tratamiento por medio de Compactación Dinámica según se describe en su proyecto de ejecución:

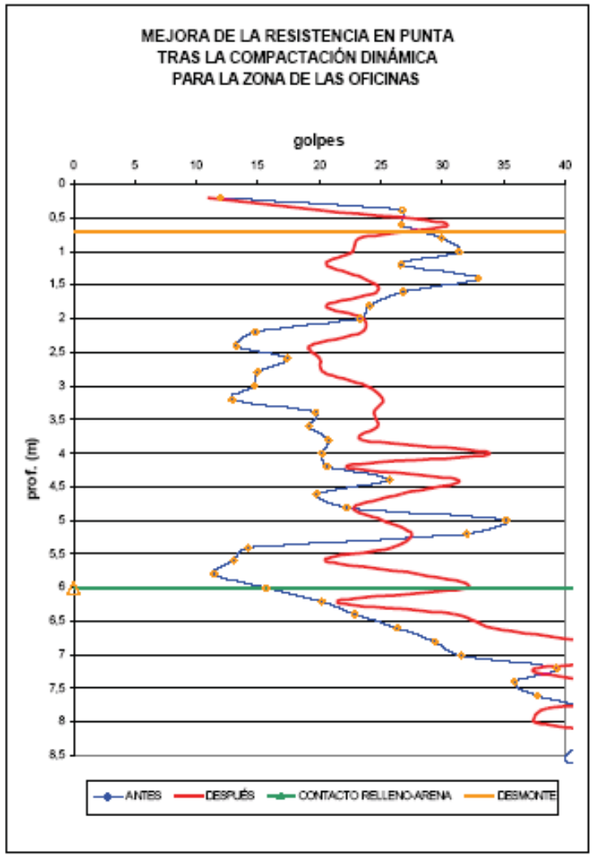
"…..

- *"Energía unitaria : 240-320 tonxm con reducción hasta 160 tonxm en el "cierre" de las huellas por medio del material aportado.*
- *Numero de golpes por huella :*
  - *Se aplicó un máximo de 15-17 golpes por huella según el siguiente procedimiento:*
    - *3-4 golpes*
    - *Aporte en el fondo de huella de material granular de la plataforma (2-3 cazos)*
    - *6-10 golpes*
    - *Aporte de material granular (2-3 cazos)*
    - *2-3 golpes de cierre a menor energía debido al hinchamiento que se observa en superficie (16 ton x 15 m)*

- *La segunda fase se ejecutó del mismo modo, adaptando el numero de golpes según la respuesta del relleno. Por otra parte, hemos adaptamos la altura de caída cuando se presentaba necesario con el fin de no producir el hinchamiento el terreno.*
- *Con esta distribución de energía se aplica una energía mínima específica de 200-220 txm/m2 y unitaria de 240-320 tonxm……..”*

<u>Como se observa, la energía aplicada es inferior o como mucho similar a la aplicada en la obra que nos ocupa.</u>

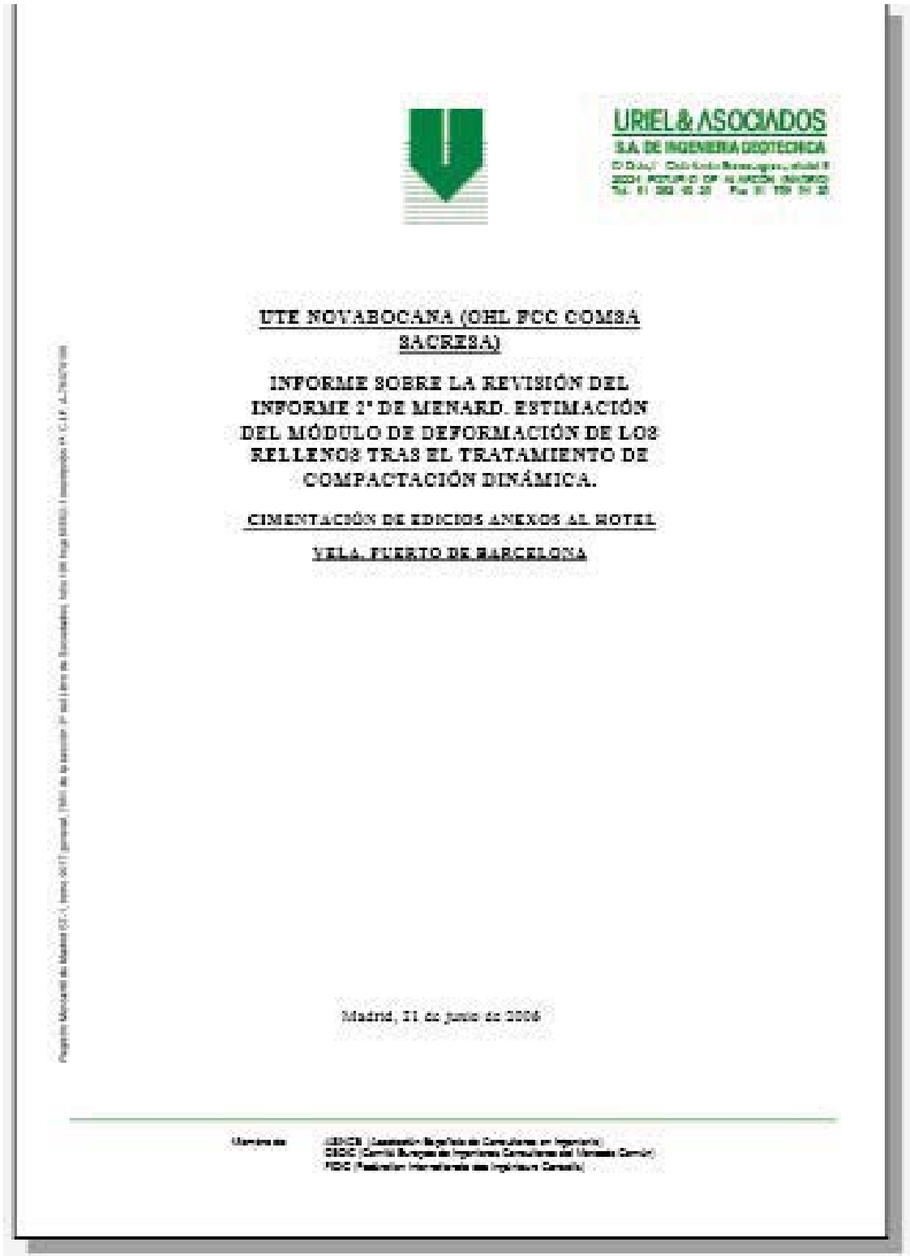
Un ejemplo de los resultados de los ensayos penetrométricos ejecutados es el siguiente:



En dicha obra, tras la ejecución de multitud de ensayos penetrométricos y presiométricos, y de la ejecución de un área de ensayo consistente en un pequeño terraplén de 4,0 m de altura instrumentado con líneas y placas de asientos, se concluyó, en el informe, cuya portada se adjunta en a siguiente figura, la siguiente correlación:

Ey equivalente de los rellenos tratados (Kg/cm2) = 25,39 * N20 (DPSH)

Todos los ensayos y mediciones ejecutadas antes/durante y después de la obra han concluido en dicha correlación.



URIEL & ASOCIADOS
S.A. DE INGENIERIA GEOTECNICA

UTE NOVABOCANA (OHL FCC COMSA SACRESA)

INFORME SOBRE LA REVISIÓN DEL INFORME 1º DE MENARD. ESTIMACIÓN DEL MÓDULO DE DEFORMACIÓN DE LOS RELLENOS TRAS EL TRATAMIENTO DE COMPACTACIÓN DINÁMICA.

CIMENTACIÓN DE EDICIOS ANEXOS AL HOTEL VELA. PUERTO DE BARCELONA

Madrid, 21 de junio de 2006

4.1.2 Criterio de deformabilidad basado en la obra ejecutada TANQUE DE GNL EN LA CENTRAL DE REGASIFICACIÓN DE ENAGAS EN BARCELONA

En el año 2003 se ejecutó la obra de Compactación Dinámica consistente en la densificación por medio de Compactación Dinámica del relleno de sauló (granito disgregado) de 6,0-7,0 m de espesor como terreno de cimentación de los futuros tanques de GNL de la Central de regasificación de ENAGAS en Barcelona

Tanque en construcción sobre relleno antrópico de sauló ganado al mar.

Figura 19: Planta de REGASIFICACION de ENAGAS en el puerto de Barcelona

Se adjunta a continuación el artículo que MENARD ESPAÑA publicó con los resultados de dicho tratamiento.

Densificación de un relleno granular por medio de Compactación Dinámica: Ejecución y Control

Planta de Regasificación de GNL en el Puerto de Barcelona

Teresa Pérez Rodríguez. FREYSSINET, S.A. División de MENARD SOLTRAITEMENT.
Macelo J. Devincenzi. IGEOTEST, S.L.

1. Descripción del Proyecto

En el mes de marzo del presente año 2003 se iniciaron los trabajos de ampliación de la Planta de GNL (Gas Natural Licuado) de ENAGÁS en el puerto de Barcelona. Dichos trabajos tienen como objetivo la construcción de dos nuevos tanques TK 3000 y TK 3001, cada uno de ellos de 150.000 m^3 de capacidad.

La ampliación, al norte de la Planta actual de ENAGÁS, ocupará un área rectangular de aproximadamente 325 x 210 m^2 sobre un terreno ganado recientemente al mar mediante relleno heterogéneo vertido por gravedad. Dichos rellenos antiguos se encontraban al comienzo de los trabajos comprendidos entre las cotas +2,0 a +3,1 m hasta la cota en profundidad aproximada de -6,0 a –6,5 m

De los tanques indicados se han comenzado los trabajos del situado más al Oeste (TK-3000), estando prevista la construcción del tanque TK-3001 en un futuro próximo.

Cada tanque tendrá un recipiente exterior de hormigón de 81,80 m de diámetro, altura del muro perimetral igual a 37,60 m con un espesor de 0,80 m y el techo de espesor mínimo de 0,40 m. La estructura exterior del tanque se apoyará sobre un anillo perimetral de anchura mínima 3,30 m y canto 1,20 m, transmitiendo al mismo una tensión media permanente de 33,00 ton/m^2, la cual alcanza un valor máximo de 39,20 ton/m^2 durante la prueba hidráulica. El GNL se almacenará en un tanque interior metálico de 78,20 m de diámetro, apoyado sobre una losa circular de 0,40 m de canto mínimo, solidaria con el anillo perimetral mediante una transición de cantos suave. Dicho tanque interior metálico transmitirá a la losa una presión de 24,00 ton/m^2 durante la prueba hidráulica y de 18,10 ton/m^2 durante el periodo de explotación, en el nivel máximo de operación normal.

2. Condiciones del Subsuelo

Las altas solicitaciones transmitidas por las cimentaciones de los tanques implicaron un estudio exhaustivo de las condiciones de apoyo en los rellenos existentes y en los substratos marinos infrayacentes. Las condiciones geotécnicas básicas iniciales se resumen en la Tabla 1.

Descripción	Espesor/Profundidad	Nspt
relleno heterogéneo arcilloso suelto	7,0 a 10,0 m	5 a 11
arenas medias con contenido variable de limo y abundantes vetas centimétricas de limo o arcilla	6,5 a 9,5 m	6 a 18
limos y arcillas	4,0 a 8,0 m	2 a 8
arenas	18,0 a 28,0 m	16 a 30

Tabla 1: Condiciones generales de subsuelo

3. Tratamiento del Terreno

El estudio de las condiciones de cimentación tenía como objetivo dimensionar el tratamiento adecuado de los rellenos y de los substratos infrayacentes de modo que se garantizasen las condiciones de asientos diferenciales y distorsión angular definidos en la norma británica BS 777 para tanques de GNL, así como el control de los asientos residuales y diferidos en el tiempo.

Como primera fase de los trabajos se retiraron los rellenos heterogéneos existentes hasta la cota media de –4,50 m respecto al nivel del mar, ejecutando posteriormente un relleno hasta la cota media +2,50 m con un material granular proveniente de la disgregación del granito (zulo), el cual presenta un contenido en finos (tamiz #200) inferior al 5%.

Una vez ejecutado dicho relleno se procedió a tratar el mismo por medio de la técnica de la Compactación Dinámica en su espesor máximo de 6,0 a 6,5 metros. Como actuación complementaria de tratamiento del zulo, se proyectó la aceleración de la consolidación de los estratos arcillosos infrayacentes por medio de una precarga convencional.

Compactación Dinámica

El principio de base de la Compactación Dinámica consiste en conseguir la densificación de los suelos mediante la ejecución de impactos llevados a cabo con pesos de 8 a 200 toneladas que se dejan caer desde 15 a 40 metros. Dicho proceso va íntimamente ligado a un control geotécnico particularmente intenso para así alcanzar, de la forma más racional posible, el objetivo del tratamiento. Los impactos de cada fase se disponen según una malla que se va densificando hasta alcanzar las características del suelo deseadas. Las principales características de la compactación dinámica de un terreno: malla de impactos, energía de compactación, número de fases y demora entre fases sucesivas, vienen determinadas por propiedades del terreno a tratar, tales como espesor, tipo y permeabilidad.

El impacto del peso que cae conlleva una serie de ventajas entre las cuales se encuentran la inmediata densificación de los suelos más granulares y la disipación de las presiones intersticiales debida a la formación de una verdadera red de drenaje, favorecida por el grado de licuefacción del terreno y por el hecho de que la permeabilidad del terreno crece con el aumento de dicho grado de licuefacción. A la vez que se produce la disipación de las presiones intersticiales se va produciendo un incremento progresivo de la resistencia al corte del terreno.

La maquinaria utilizada para el tratamiento consistió en una grúa de celosía sobre orugas tipo Bucyrus BE 71 la cual lanza una masa puntonante de acero de 15,0 toneladas de peso desde una altura máxima de 20,0 m. Dicho equipo se completa con una pala cargadora auxiliar para la nivelación de la plataforma tras cada una de las fases de compactación (Fotografías 1 y 2).

El tratamiento se desarrolló en una primera fase de compactación con huellas intercaladas según una malla regular de 5,0 x 5,0 m. La energía unitaria fue de 300 tonxm (15 toneladas x 20 m) y el golpeo por huella variable entre 12 y 16 golpes según la reacción observada del relleno en cada una de las huellas: fisuración del fondo de la huella o aparición de agua (aumento de presiones intersticiales). Las huellas obtenidas en forma de tronco de cono invertido presentaban una geometría consistente en un diámetro en la base de 2,0 m, un diámetro en superficie de 4,0 m y una profundidad variable entre 1,80 y 2,70 m (Fotografía 3).

Como fase final del tratamiento se llevó a cabo la denominada fase de "planchado", la cual consiste en la compactación y "cierre" del 1,5 –2,0 m superficial removidado por las huellas profundas de la primera fase

de compactación, por medio de compactación según una malla de huellas adyacentes. Para dicha fase se utilizó una masa de acero no puntiagudo de 4,0 m² de área y 15,0 toneladas de peso lanzada desde 10,0 m.

Fotografía 1: Equipo para la Compactación Dinámica

Fotografía 2: Aspecto de los trabajos

Fotografía 3: Detalle de los equipos

Objetivos y Control de Calidad

Habiendo estimado en un principio un descenso global de la plataforma tras el tratamiento de 45-50 cm, se obtuvo un valor medio de 48,0-52,0 cm, lo que significa en términos de volumen, un descenso del 7-8%, valor consecuente con los valores bibliográficos de asiento inducido tras un tratamiento de densificación para rellenos arenosos de entre el 5 y el 15%.

La mejora obtenida tras el tratamiento del relleno de suelo se cuantificó en términos de su deformabilidad. Concretamente, el criterio de recepción se fijó en un incremento del módulo de deformación comprendido entre el 200 y el 300%.

Con el fin de cuantificar los resultados obtenidos, calibrar el tratamiento y verificar el cumplimiento de los objetivos, se diseñó un plan de ensayos *in situ* realizados previos al tratamiento, en un área de pruebas (ajuste del tratamiento) y al finalizar el mismo en toda la zona tratada. Se realizaron un gran número ensayos de penetración estática electrónicos (CPT) y ensayos presiométricos Ménard (MPM). Como ensayo complementario, que resultó particularmente útil, se realizó un ensayo dilatométrico de Marchetti (DMT).

4. Ensayos *in situ*

Para la ejecución de los ensayos se utilizó un equipo mixto IASA 6x6 que permite la realización tanto de sondeos geotécnicos convencionales como la ejecución de ensayos CPT y DMT con una reacción de 18 toneladas (Fotografía 4) y un equipo GINAF 6x6 para la ejecución exclusiva de ensayos CPT y DMT toneladas (Fotografía 5).

Fotografía 4: camión mixto CPT/sondeos. Reacción: 18 t.

Fotografía 5: camión GINAF para ensayos CPT. Reacción: 20 t.

Se realizaron un total de 34 ensayos CPT que alcanzaron profundidades de entre 8 y 12 metros con lecturas de resistencia por punta qc y por fuste fs cada centímetro de profundidad. Por otro lado, en 4 sondeos de 10 m de profundidad, se ejecutaron 32 presiómetros MPM a intervalos de 1 metro, aproximadamente. En la zona de pruebas, se realizó además un dilatómetro DMT de unos 7 m de profundidad.

Las profundidades alcanzadas permitieron estudiar tanto el grado de densificación logrado como el alcance del tratamiento del relleno de suelo comprendido entre las cotas +2,50 m (+2,00 m al final del tratamiento) y –4,00 a –4,50 m con respecto al nivel del mar.

Resultados de los Ensayos

En la Figura 1 se presenta un gráfico comparativo con los resultados de la resistencia por punta q_c de ensayos CPT ubicados próximos, antes y después de la mejora. Las curvas permiten observar la densificación alcanzada así como la profundidad hasta la cual el tratamiento resulta efectivo, 6,5 m aproximadamente.

En la Figura 2 se presenta el resultado comparado de un ensayo CPT y el parámetro K_D obtenido con el ensayo DMT. Brevemente, este parámetro secundario está directamente relacionado con la sobreconsolidación del suelo. De hecho, el perfil de K_D vs. profundidad es análogo al perfil de OCR del suelo. Un valor de $K_D \approx 2$ corresponde a suelos normalmente consolidados. En la figura se observa de forma clara tanto la sobreconsolidación provocada por el tratamiento como el alcance del mismo.

Una ventaja adicional del ensayo DMT, al margen de tener una excelente compatibilidad operativa con el ensayo CPT y de que es capaz de detectar pequeños cambios en las tensiones horizontales *in situ*, es que permite determinar el módulo confinado M del terreno a intervalos de 20 cm y se puede ajustar *in situ* la correlación entre el valor de q_c del ensayo CPT y el Módulo de Deformación, criterio de aceptación ingenieril del tratamiento.

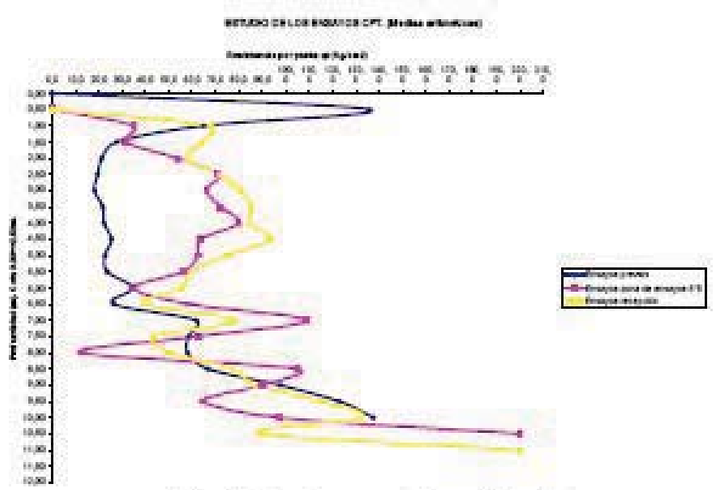
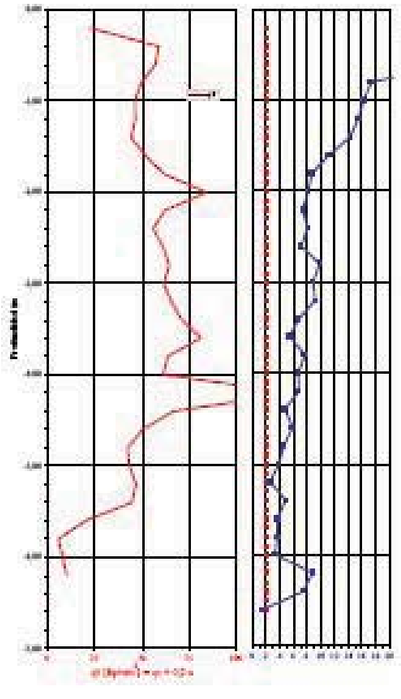


Figura 1: Curvas de qc antes y despues del tratamiento



En la Figura 3 se presenta otro grafico comparativo pero en este caso en términos de modulo de deformación obtenido a partir de los ensayos presiométricos MPM y de los ensayos CPT, correlacionando los mismos por medio del ensayo DMT a partir de:

$$M_{DMT} = q_c \cdot \alpha$$

obteniendo α *in situ*.

5. Conclusiones

A partir del análisis de los resultados de los ensayos in situ ejemplificados en las Figuras 1, 2 y 3, se puede concluir:

- ✓ La cuantificación de la mejora llevada a cabo en el relleno de suelo, por medio de los ensayos CPT mostro un incremento de la resistencia por punta entre el 260% y el 380%.
- ✓ La cuantificación de la mejora en términos de parámetros de deformabilidad llevada a cabo por medio del análisis de los ensayos CPT y DMT refleja un incremento del módulo de deformación de entre el 220% y el 270%.

Figura 2: Curva de q_c y E_o despues del tratamiento

- ✓ La cuantificación de la mejora en términos de parámetros de deformabilidad llevada a cabo por medio de los ensayos presiométricos reflejó un incremento del módulo de deformación de entre el 200% y el 225%, es decir, menor que con los resultados CPT/DMT, hecho que se observa claramente en la Figura 3 y que es atribuible a dos causas fundamentales:

  a. Es importante llamar la atención sobre el efecto que tiene sobre estos ensayos el incremento de las presiones intersticiales que se ha producido en el relleno debido al proceso de compactación. La disipación de las sobrepresiones intersticiales que se crean en un proceso como el presente necesitan de un periodo mínimo de 8-10 días para la total disipación sin en terrenos principalmente granulares, habiendo ejecutado los ensayos presiométricos inmediatamente después de finalizado el tratamiento sin ningún tipo de espera.

  b. Es indudable además, que los resultados del ensayo se ven condicionados por la calidad del taladro, que resulta pobre en un suelo granular bajo el nivel freático.

- ✓ Estas dos argumentaciones, junto con las ventajas mencionadas anteriormente, hacen de la combinación CPT/DMT una excelente herramienta para el control de tratamientos en este tipo de terrenos.

- ✓ La efectividad de la fase final denominada de "planchado" se observa claramente contrastando la gráfica de resistencia por punta qc de los ensayos CPT ejecutados en la zona de ensayos y los ejecutados al término del tratamiento en toda la superficie. El control por medio de ensayos CPT en la zona de ensayos refleja unos valores de qc en el primer metro de 30,0 Kg/cm^2, valores bajos debido al remoldeo de dicho espesor consecuencia de la primera fase de compactación. Sin embargo, el control final por medio de ensayos CPT, una vez completado todo el tratamiento con las dos fase descritas, refleja unos valores, en dicho espesor, de 60,0-70,0 Kg/cm^2, mostrando la densificación producida tras la fase final de planchado. Concluimos por tanto que un proceso de Compactación Dinámica requiere una fase final de baja energía específica aplicada por medio de una masa no punzonante con el fin de homogeneizar los parámetros finales de la masa del relleno tratado en todo su espesor.

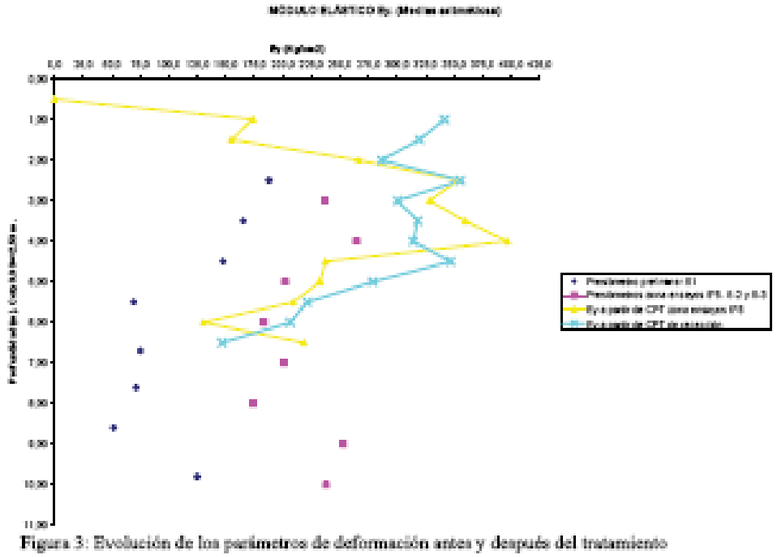


Figura 3: Evolución de los parámetros de deformación antes y después del tratamiento

6. Agradecimientos

Los autores desean expresar su agradecimiento a la empresa adjudicataria de la construcción, FCC CONSTRUCCIÓN S.A y a los Servicios de Ingeniería AIE de REPSOL YPF responsables del control de la actual ampliación de la Planta de GNL de ENAGÁS en el puerto de Barcelona.

Utilizando los resultados obtenidos en el seno del relleno tras el tratamiento a 4,0-5,0 de espesor, medidos respectivamente con ensayos CPTU y presiométricos:

$$q_c = 60\text{-}70 \text{ Kg/cm2}$$

$$E_m = E_y = 325 \text{ Kg/cm2}.$$

se obtiene, considerando la correlación de Cassan:

$$q_c \text{ (MPa)} = 0{,}1 \text{ a } 0{,}6\ N_{30} \text{ según naturaleza granular a arcillosa}$$

que si tomamos el valor medio representativo de ambas naturalezas, $q_c = 0.35\ N_{30}$, un valor de q_c de 60 Kg/cm2 equivale a un N_{30} de 17, lo que significa N_{20} de 14.

En conclusión, en dichos rellenos granulares, unos valores medidos con ensayos de q_c de 60 Kg/cm2 y E_m de 325 Kg/cm2 equivalen a N_{20} = 14, estando por tanto en el mismo orden de magnitud que las correlaciones obtenidas en el tratamiento de los rellenos/basureros del Hotel Vela.

Por ello, para el análisis de deformabilidad se ha utilizado la correlación deducida en la obra HOTEL VELA:

$$\mathbf{E_y\ (kg/cm2) = 25{,}39 * N_{20}}$$

4.2 Asientos futuros de los rellenos bajo cargas de explotación.

El análisis de los asientos futuros de los rellenos tratados se ha llevado a cabo con la siguiente relación matemática:

$$\Delta h\ (cm) = q(Kg/cm2) \cdot \frac{H(cm)}{E_{y\ equivalente}(Kg/cm2)}$$

Con:

- Δh= asiento absoluto esperable en los rellenos.
- q = carga futura de tierras y explotación, la cual se ha considerado como 2,0 Ton/m2 al eliminar 50 cm superficiales tras el tratamiento, disponer 100 cm máximo de paquete de vial y mezcla bituminosa y considerar una carga de trafico de 1 ton/m2.
- H = espesor total de rellenos tratados.
- Ey = Módulo equivalente resultante de

$$\frac{\sum h_i}{E_{y\ equivalente}} = \sum \frac{h_i}{E_{yi}}$$

siendo

- h_i = espesores de capas con golpeo medio similar cuya suma reprsenta un valor deformable mínimo entre 12,0 y 14,0 m.
- E_{yi} = módulo de deformabilidad en cada capa con N_{20} similar obtenido de la correlación E_y (Kg/cm2)= 25,39*N_{20}

Como N20 equivalente se considera el GOLPEO ARMÓNICO EQUIVALENTE CON UN MÁXIMO DE 15 HASTA 8,0 m DE PROFUNDIDAD Y 10 HASTA 12,0 M DE PROFUNDIDAD. ESTE HECHO APORTA UN CRITERIO MUY CONSERVADOR AL HABER OBTENIDO GOLPEOS ARMÓNICOS EN DICHAS FRANJAS CLARAMENTE SUPERIORES A LOS VALORES DE 15 Y 10 RESPECTIVAMENTE.

Asimismo, se ha eliminado el primer metro de los cálculos realizados al considerar que la descompresión del proceso de la Compactación Dinámica, que se detecta en los ensayos, se eliminará por medio de la compactación con medios clásicos por parte de UTE MERCACOMBUSTIBLE.

4.2.1 Calle Ñ

Se considera el siguiente golpeo representativo:

- -1,0 m a -11,0 m N20 armónico conservador= 15, obteniendo por tanto Ey equivalente = 380 Kg/cm2
- -10,0 a -14,0 m, N20 armónico conservador = 12, obteniendo por tanto Ey equivalente = 305 Kg/cm2
- Módulo equivalente de todo el espesor considerado (-1,0 a -14,0 m) de 363 Kg/cm2

Con ello se obtiene un **ASIENTO FUTURO MAXIMO ESPERABLE DE 0,72 CM.**

4.2.2 Calles H1 y H2

Se considera el siguiente golpeo representativo:

- -1,0 m a -8,0 m N20 armónico conservador = 15, obteniendo por tanto Ey equivalente = 380 Kg/cm2
- -10,0 a -11,0 m, N20 armónico conservador = 10, obteniendo por tanto Ey equivalente = 254 Kg/cm2
- Módulo equivalente de todo el espesor considerado (-1,0 a -11,0 m) de 331 Kg/cm2

Con ello se obtiene un **ASIENTO FUTURO MAXIMO ESPERABLE DE 0,60 CM.**

4.2.3 Calle N

Se considera el siguiente golpeo representativo:

- -1,0 m a -8,0 m N20 armónico conservador = 15, obteniendo por tanto Ey equivalente = 380 Kg/cm2
- -10,0 a -11,0 m, N20 armónico conservador = 10, obteniendo por tanto Ey equivalente = 254 Kg/cm2
- -11,0 a -12,0 m, N20 armónico conservador = 5, obteniendo por tanto Ey equivalente = 127 Kg/cm2

- Módulo equivalente de todo el espesor considerado (-1,0 a -12,0 m) de 292 Kg/cm2

Con ello se obtiene un **ASIENTO FUTURO MAXIMO ESPERABLE DE 0,75 CM.**

4.2.4 Calle G2

Se considera el siguiente golpeo representativo:

- -1,0 m a -4,0 m N20 armónico conservador = 15, obteniendo por tanto Ey equivalente = 380 Kg/cm2
- A partir de -4,0 se considera un comportamiento indeformable.

Con ello se obtiene un **ASIENTO FUTURO MAXIMO ESPERABLE DE 0,21 CM.**

4.2.5 Calle D1

Se considera el siguiente golpeo representativo tras la segunda fase de golpeo:

- -1,0 m a -9,0 m N20 armónico conservador = 15, obteniendo por tanto Ey equivalente = 380 Kg/cm2
- Entre -9,0 y -10,50 m el golpeo N20 medio armónico detectado de 5-7 representa la compacidad de los limos naturales del substrato, cuya deformabilidad no es objeto del presente tratamiento y cuyo análisis no es el mismo que en el caso de los rellenos (correlación N20 con Ey). Con el fin no obstante de cuantificar el asiento esperable, se han considerado las siguientes correlaciones:
  - N30 = 1,20 N20 = 1,20 * 6 = 7
  - Em = N30/2,6 (MPa) = 2,70 Mpa
  - Siendo el coeficiente reologico α = 1 / 2, obtenemos Ey = 54 Kg/cm2

Con ello se obtiene un **ASIENTO FUTURO MAXIMO ESPERABLE DE 1,07 CM.**

4.2.6 Calle R

Se considera el siguiente golpeo representativo tras la segunda fase de golpeo:

- -1,0 m a -8,0 m N20 armónico conservador = 15, obteniendo por tanto Ey equivalente = 380 Kg/cm2
- Entre -8,0 y -11,0 m el golpeo N20 armónico conservador = 11, obteniendo por tanto Ey equivalente = 279 Kg/cm2
- A partir de -11,0 m se considera indeformable.

Con ello se obtiene un **ASIENTO FUTURO MAXIMO ESPERABLE DE 0,58 CM.**

4.2.7 Calle L

Se considera el siguiente golpeo representativo tras la segunda fase de golpeo:

- -1,0 m a -8,0 m N20 armónico conservador = 15, obteniendo por tanto Ey equivalente = 380 Kg/cm2
- Entre -8,0 y -10,0 m el golpeo N20 armónico conservador = 10, obteniendo por tanto Ey equivalente = 254 Kg/cm2
- A partir de -10,0 m se considera indeformable.

Con ello se obtiene un **ASIENTO FUTURO MAXIMO ESPERABLE DE 0,53 CM.**

4.2.8 Calles D3 y K

Se considera el siguiente golpeo representativo tras la segunda fase de golpeo:

- -1,0 m a -12,0 m N20 armónico conservador = 15, obteniendo por tanto Ey equivalente = 380 Kg/cm2
- A partir de -12,0 m se considera indeformable.

Con ello se obtiene un **ASIENTO FUTURO MAXIMO ESPERABLE DE 0,58 CM.**

4.3 Incremento asientos instantáneos puntuales ante una posible inundación.

El riesgo de colapso en terrenos sueltos granulares tiene lugar únicamente en terrenos flojos con golpeos N20 inferiores a 4-5. En consecuencia, en los rellenos tras el tratamiento, se han considerado las siguientes hipótesis:

- Se considera ausencia total de colapso (modificación en el módulo de deformabilidad de los rellenos) en los estratos con N20 >15.
- En los estratos con N20 comprendido entre 10 y 15, se ha tomado, DE UN MODO CONSERVADOR, que tras una inundación el módulo de deformabilidad equivalente de dicho estrato pueda reducirse a la mitad, ALGO NO REAL PERO QUE SE UTILIZA COMO ELEMENTO DE CÁLCULO PARA SOBRE-ESTIMAR EL POSIBLE EFECTO DE UNA INUNDACIÓN EN LOS ESTRATOS PROFUNDOS.
- En los estratos con N20 <10, se ha considerado que el módulo de deformabilidad equivalente de dicho estrato se ve dividido por 10 en el caso de una inundación dicha profundidad.

Con ello se han vuelto a calcular los ASIENTOS MAXIMOS ESPERABLES EN EL CASO DE INUNDACIONES:

4.3.1 Calle Ñ

Se considera el siguiente golpeo representativo:

- -1,0 m a -11,0 m N20 armónico conservador= 15, obteniendo por tanto Ey equivalente = 380 Kg/cm2
- -10,0 a -14,0 m, Ey equivalente reducido por la inundación = 152 Kg/cm2
- Módulo equivalente de todo el espesor considerado (-1,0 a -14,0 m) de 285 Kg/cm2

Con ello se obtiene un **ASIENTO FUTURO MAXIMO ESPERABLE BAJO UNA INUNDCIÓN DE 0,91 CM.**

4.3.2 Calles H1 y H2

Se considera el siguiente golpeo representativo:

- -1,0 m a -8,0 m N20 armónico conservador = 15, obteniendo por tanto Ey equivalente = 380 Kg/cm2
- -10,0 a -11,0 m, Ey equivalente reducido por la inundación = 127 Kg/cm2
- Módulo equivalente de todo el espesor considerado (-1,0 a -11,0 m) de 238 Kg/cm2

Con ello se obtiene un **ASIENTO FUTURO MAXIMO ESPERABLE BAJO INUNDACIÓN DE 0,84 CM.**

4.3.3 Calle N

Se considera el siguiente golpeo representativo:

- -1,0 m a -8,0 m N20 armónico conservador = 15, obteniendo por tanto Ey equivalente = 380 Kg/cm2
- -10,0 a -11,0 m, Ey equivalente reducido por la inundación = 127 Kg/cm2
- -11,0 a -12,0 m, Ey equivalente reducido la inundación = 13 Kg/cm2
- Módulo equivalente de todo el espesor considerado (-1,0 a -12,0 m) de 92,50 Kg/cm2

Con ello se obtiene un **ASIENTO FUTURO MAXIMO ESPERABLE BAJO INUNDACIÓN DE 2,4 CM.**

4.3.4 Calle G2

Se considera el siguiente golpeo representativo:

- -1,0 m a -4,0 m N20 armónico conservador = 15, obteniendo por tanto Ey equivalente = 380 Kg/cm2
- A partir de -4,0 se considera un comportamiento indeformable y, en consecuencia, ausencia de peligro de colapso.

Con ello se obtiene un **ASIENTO FUTURO MAXIMO ESPERABLE BAJO INUNDACIÓN DE 0,21 CM.**

4.3.5 Calle D1

Se considera el siguiente golpeo representativo tras la segunda fase de golpeo:

- -1,0 m a -9,0 m N20 armónico conservador = 15, obteniendo por tanto Ey equivalente = 380 Kg/cm2
- Entre -9,0 y -10,50 m la aparición del terreno natural anula cualquier riesgo de colapso.

Con ello se obtiene un **ASIENTO FUTURO MAXIMO ESPERABLE BAJO INUNDACIÓN DE 1,07 CM.**

4.2.6 Calle R

Se considera el siguiente golpeo representativo tras la segunda fase de golpeo:

- -1,0 m a -8,0 m N20 armónico conservador = 15, obteniendo por tanto Ey equivalente = 380 Kg/cm2
- Entre -8,0 y -11,0 m el golpeo N20 armónico conservador = 11, obteniendo por tanto Ey equivalente = 139,50 Kg/cm2
- A partir de -11,0 m se considera indeformable.

Con ello se obtiene un **ASIENTO FUTURO MAXIMO ESPERABLE BAJO INUNDACION DE 0,80 CM.**

4.2.7 Calle L

Se considera el siguiente golpeo representativo tras la segunda fase de golpeo:

- -1,0 m a -8,0 m N20 armónico conservador = 15, obteniendo por tanto Ey equivalente = 380 Kg/cm2
- Entre -8,0 y -10,0 m el golpeo N20 armónico conservador = 10, obteniendo por tanto Ey equivalente = 127 Kg/cm2
- A partir de -10,0 m se considera indeformable.

Con ello se obtiene un **ASIENTO FUTURO MAXIMO ESPERABLE BAJO INUNDACION DE 0,68 CM.**

4.2.8 Calles D3 y K

Se considera el siguiente golpeo representativo tras la segunda fase de golpeo:

- -1,0 m a -12,0 m N20 armónico conservador = 15, obteniendo por tanto Ey equivalente = 380 Kg/cm2
- A partir de -12,0 m se considera indeformable.

Con ello se obtiene un **ASIENTO FUTURO MAXIMO ESPERABLE BAJO INUNDAACION DE 0,58 CM.**

SE CONCLUYE POR TANTO QUE, EN EL CASO DE LAS HIPÓTESIS MAS DESFAVORABLES Y CONSERVADORAS, LOS ASIENTOS PUNTUALES POR INUNDACIÓN EN PROFUNDIDAD QUE SE PUEDEN PRODUCIR EN LOS RELLENOS, NO SUPERAN EN NINGUN CASO LOS VALORES MAXIMOS DEFINIDOS CON ANTERIORIDAD.

5. CONCLUSIONES

Considerando por tanto la energía aplicada, la profundidad que ha alcanzado la compactación del relleno, el análisis de los valores de golpeo de los penetrómetros ejecutados tanto antes como después del tratamiento y el análisis de los asientos esperables tanto en fase de explotación como en el caso de inundación en profundidad CONCLUIMOS QUE EL TRATAMIENTO EJECUTADO HA PERMITIDO ALCANZAR LOS OBJETIVOS PREFIJADOS EN TÉRMINOS DE DEFORMABILIDAD DE LOS RELLENOS Y RIESGO DE COLAPSO en las zonas analizadas en el presente documento denominadas calles Ñ, H1, H2, N, G2, D1, R, L, D3 y K DANDO POR FINALIZADO EL TRATAMIENTO EN DICHAS ZONAS.

El espesor superficial descomprimido se produce debido a la metodología de trabajo. Este deberá ser tratado compactando a continuación el fondo por medios mecánicos o aplicando un planchado.

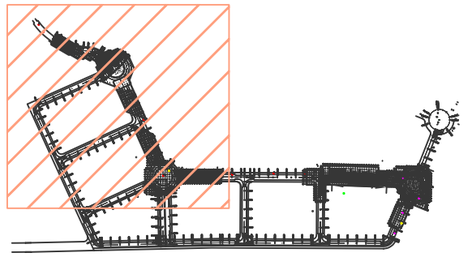
Madrid 05 de agosto de 2010

Teresa Pérez
MENARD ESPAÑA, S.A
Directora

ANEJO I

Plano de zonas tratadas

COMPACTACION DINAMICA EN VIALES - URBANIZACION APD21



COMPACTACION DINAMICA SUPERFICIAL

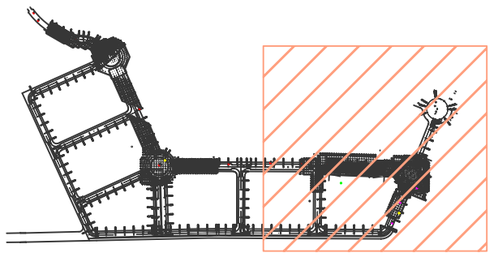
COMPACTACION DINAMICA PROFUNDA

RE-COMPACTACION DINAMICA PROFUNDA

COMPACTACION DINAMICA PROFUNDA ZONA DE SELLADO/ COSIDO

PLANCHADO SUPERFICIE

COMPACTACION DINAMICA EN VIALES - URBANIZACION APD21



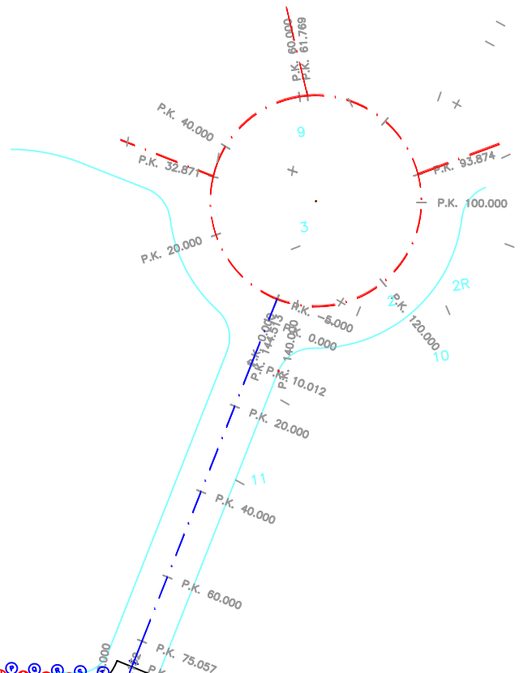
COMPACTACION DINAMICA SUPERFICIAL

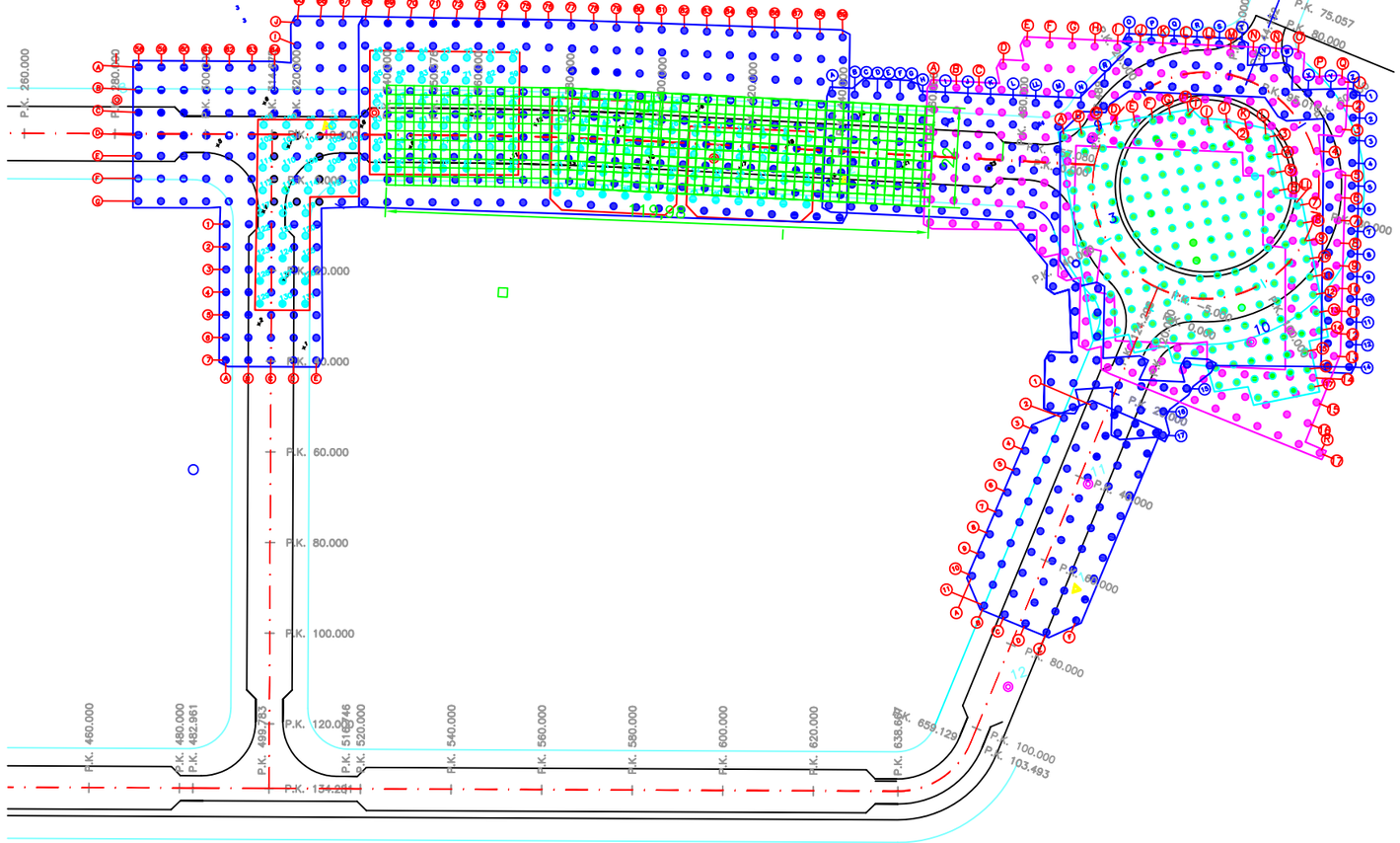
COMPACTACION DINAMICA PROFUNDA

RE–COMPACTACION DINAMICA PROFUNDA

COMPACTACION DINAMICA PROFUNDA ZONA DE SELLADO/ COSIDO

PLANCHADO SUPERFICIE

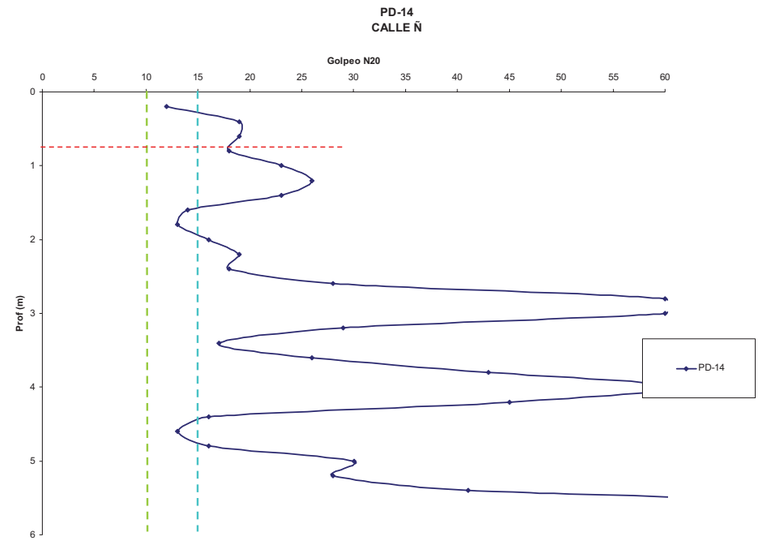


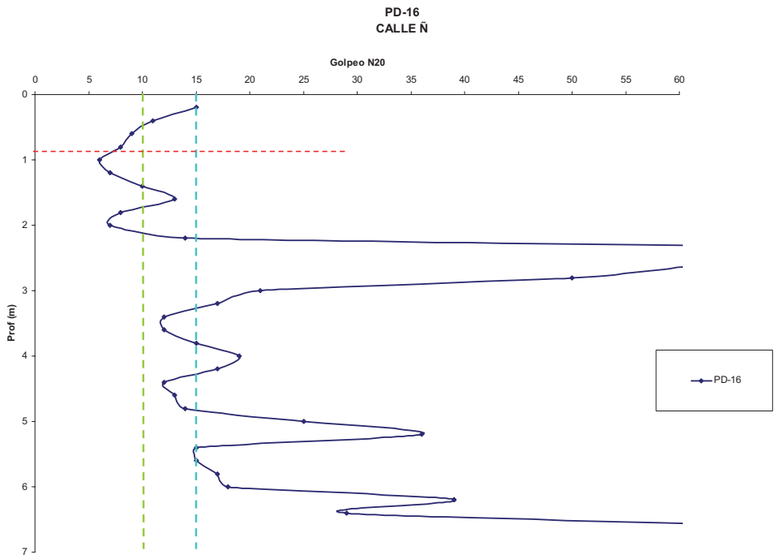


ANEJO II.

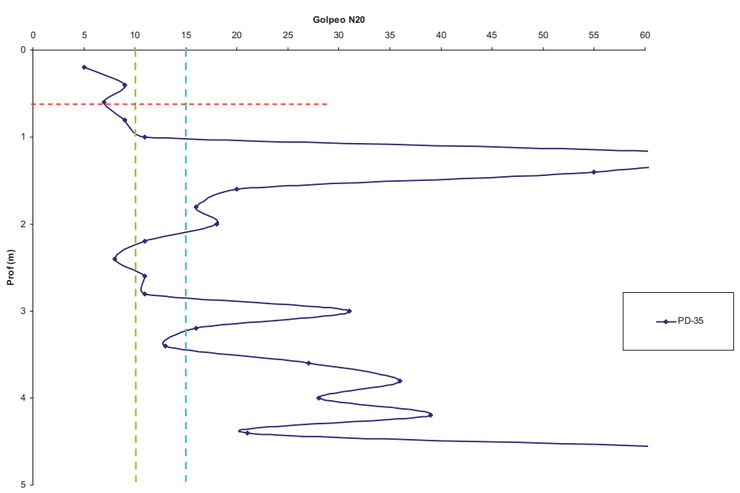
Graficas de penetrómetros individuales

Calle Ñ – ANTES

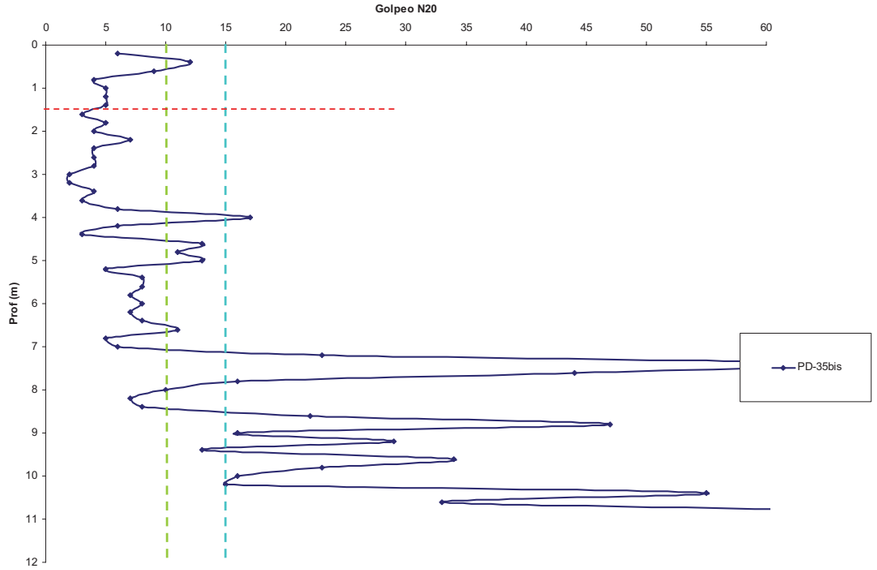




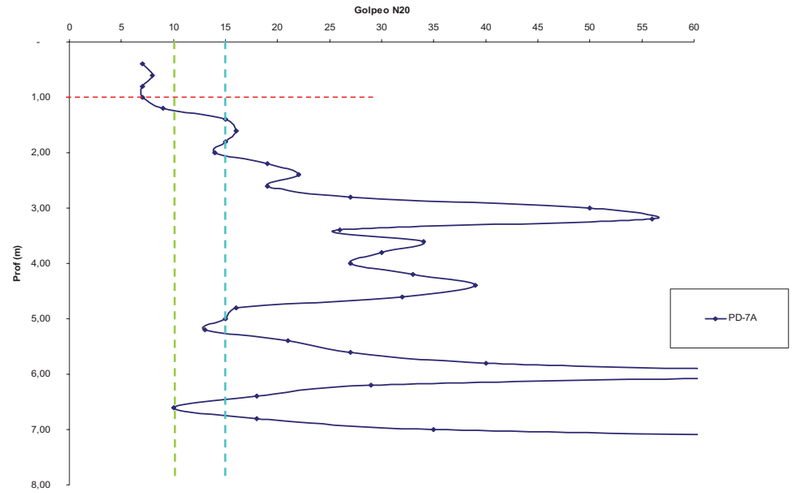
PD-35
CALLE Ñ



PD-35 bis
CALLE Ñ

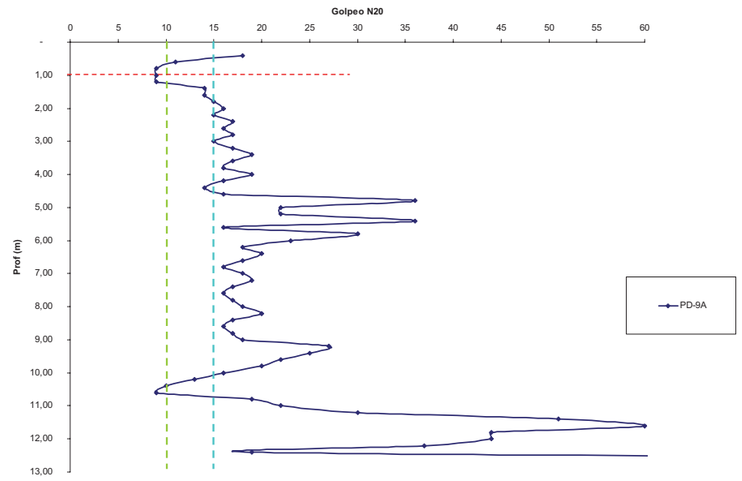


PD-7A
CALLE Ñ



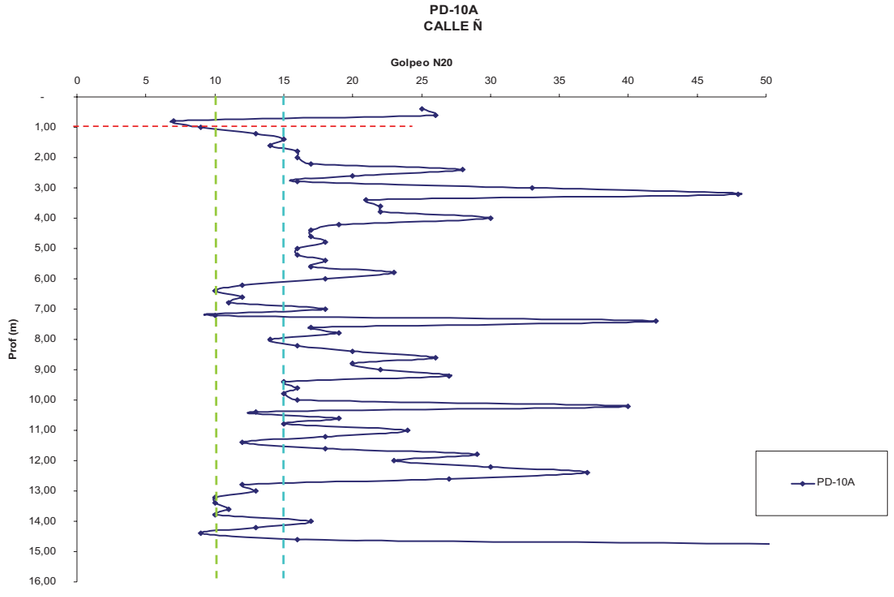
ENTRE HUELLA

PD-9A
CALLE Ñ

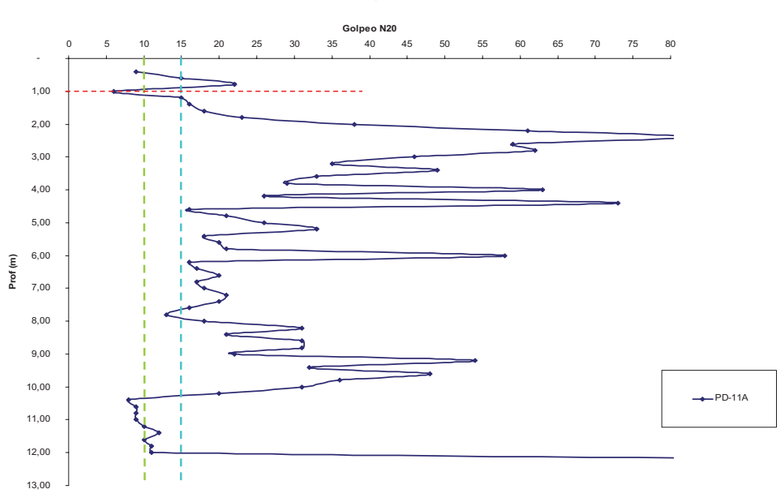


ENTRE HUELLA

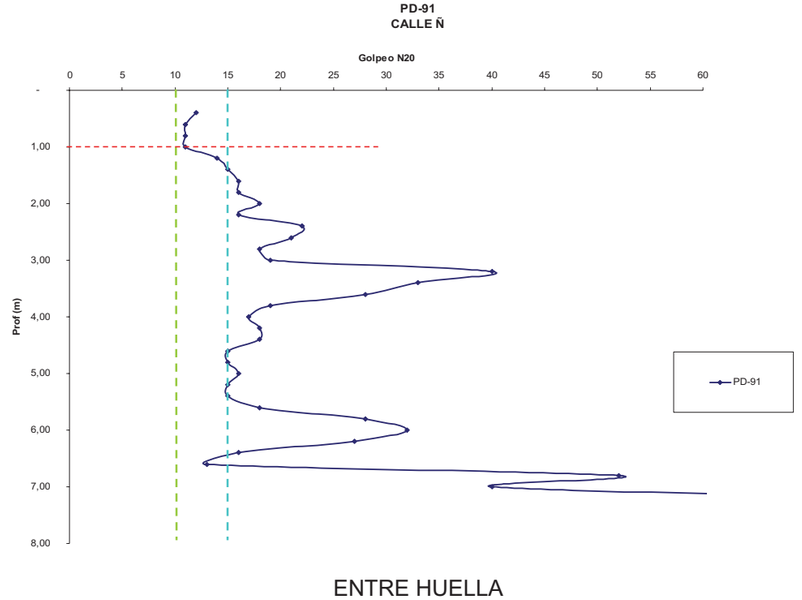
Calle Ñ - DESPUÉS



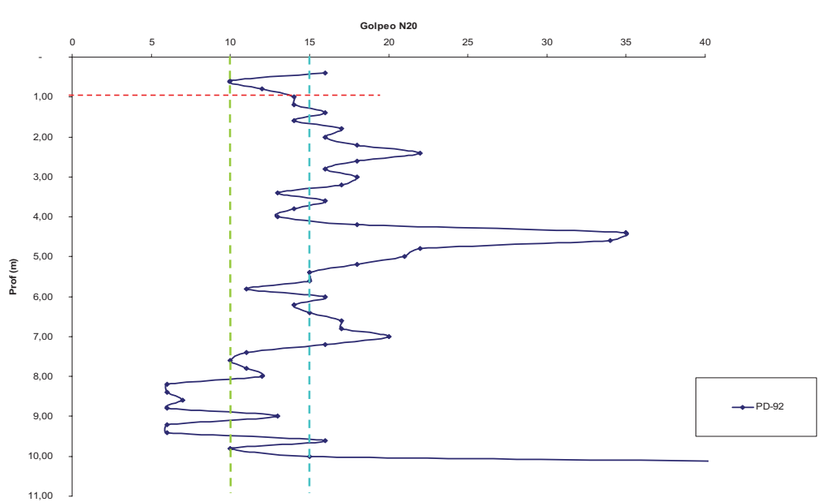
ENTRE HUELLA



HUELLA

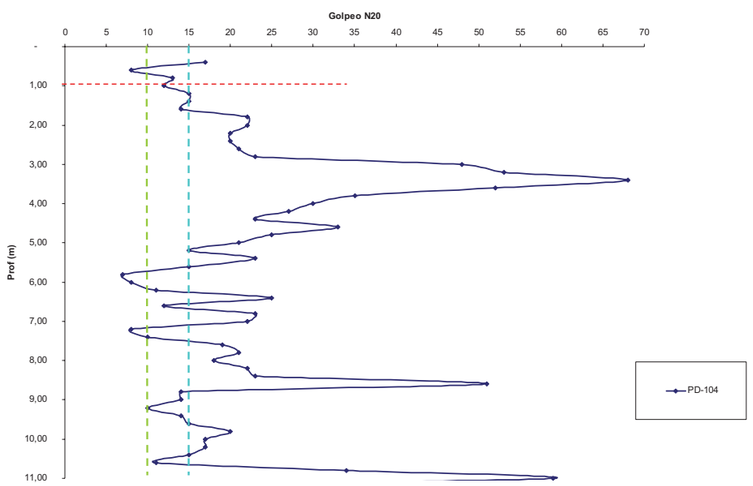


ENTRE HUELLA



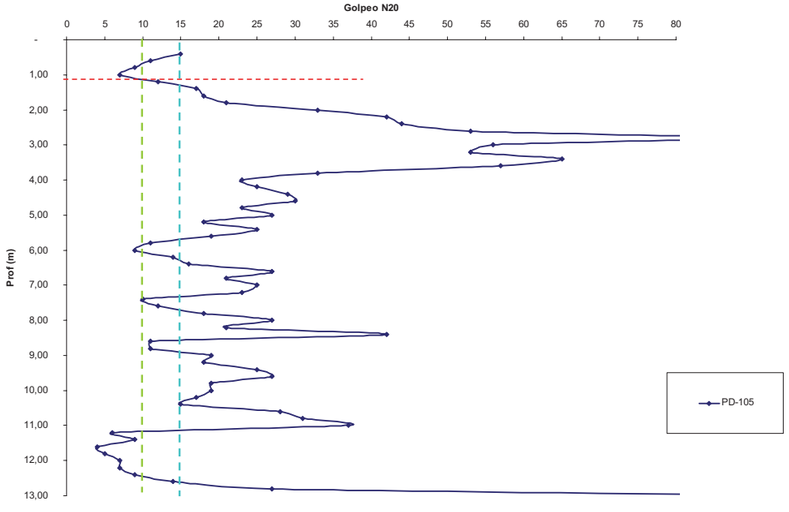
ENTRE HUELLA

PD-104
CALLE Ñ



HUELLA

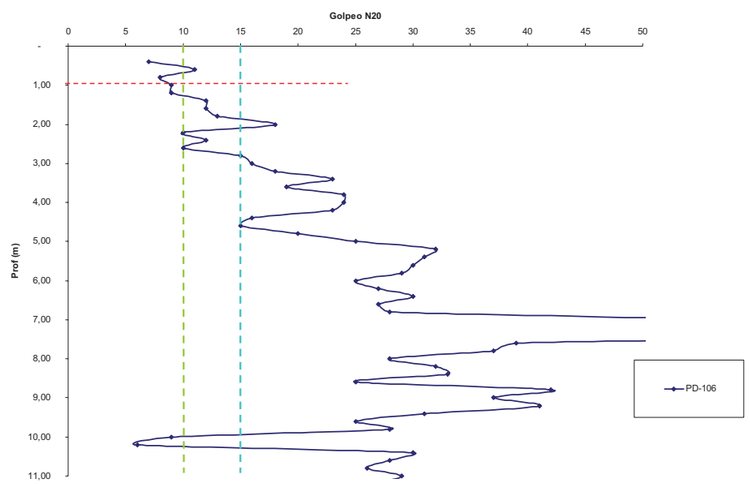
PD-105
CALLE Ñ



HUELLA

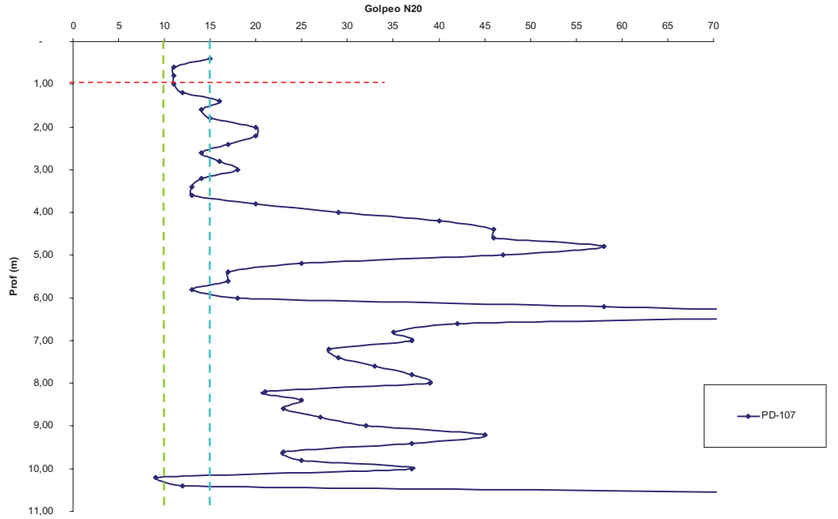
PROYECTO DE URBANIZACIÓN MERCACOMBUSTIBLE, S.L.					PAG :	83/136
Informe final calles.doc			FICHERO :	Informe final calles.doc	REVISIÓN :	A
EDITADO EL:	06/08/2010	POR:	JE			

PD-106
CALLE Ñ



HUELLA

PD-107
CALLE Ñ

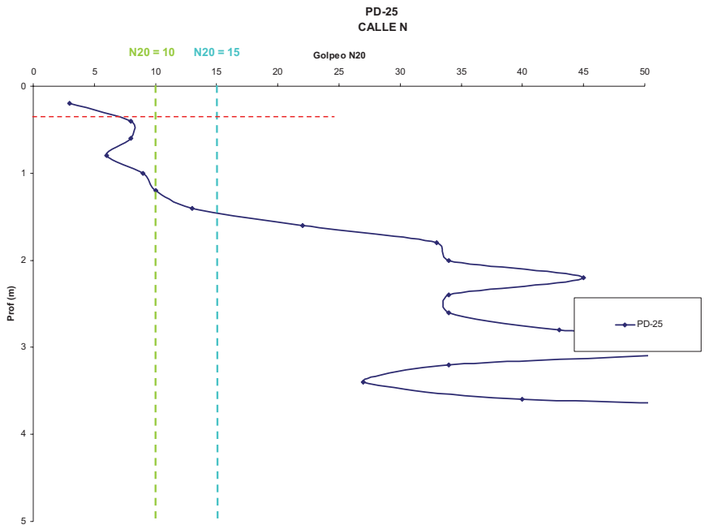


HUELLA

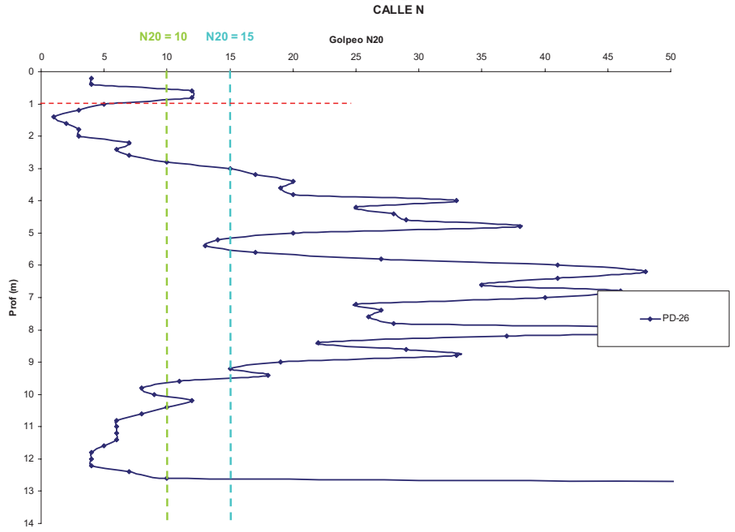
PROYECTO DE URBANIZACIÓN MERCACOMBUSTIBLE, S.L.					PAG :	84/136
Informe final calles.doc			FICHERO :	Informe final calles.doc	REVISIÓN :	A
EDITADO EL:	06/08/2010	POR:	JE			

Calle N – ANTES

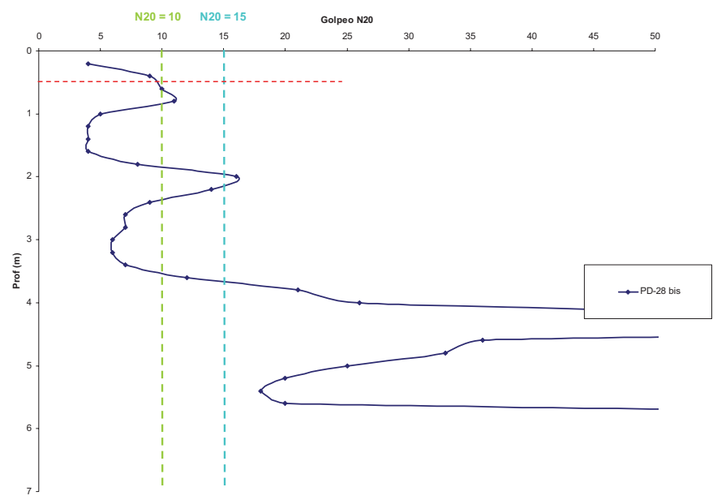
PD-25
CALLE N



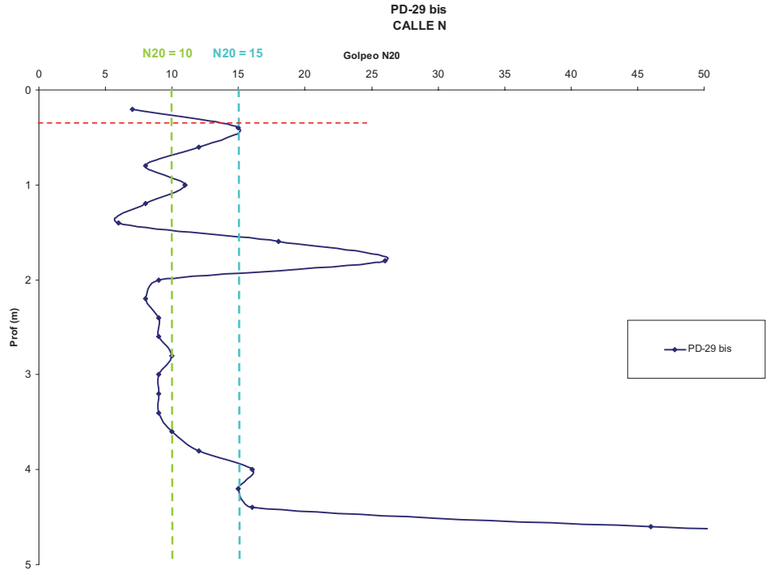
PD-26
CALLE N

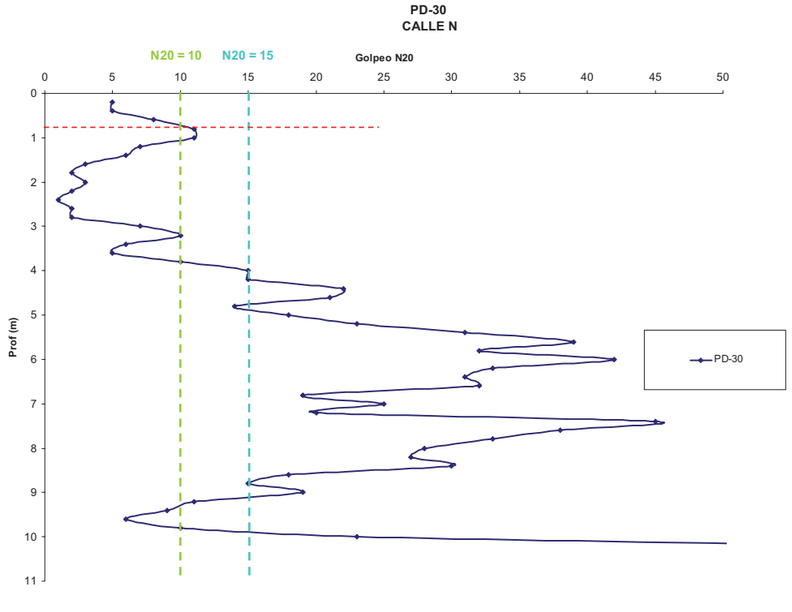


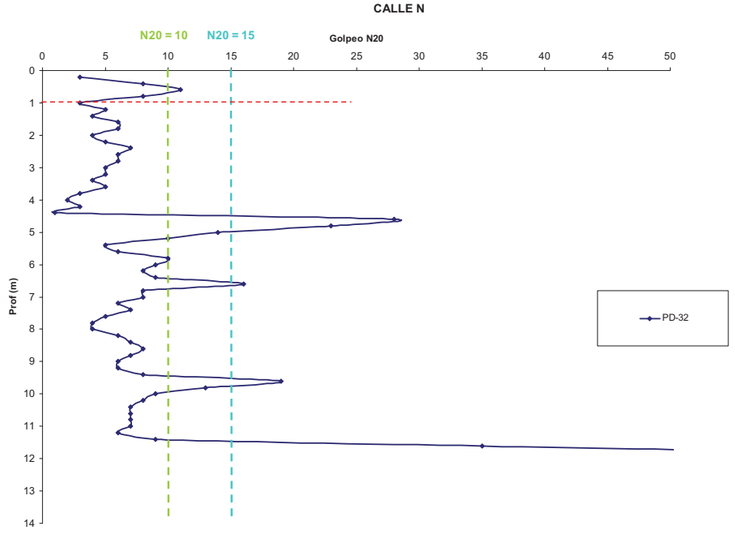
PD-28 bis
CALLE N



PD-29 bis
CALLE N

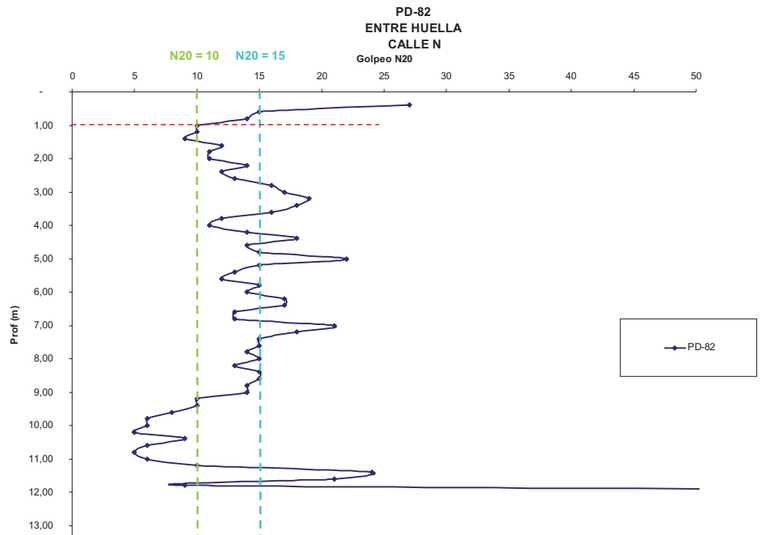


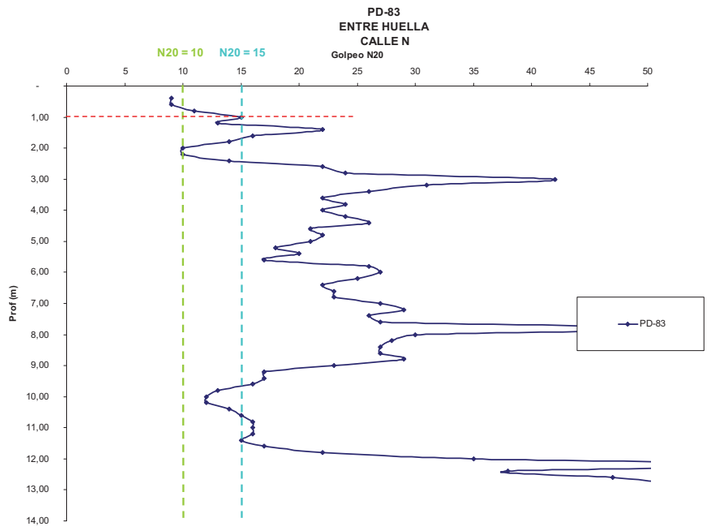




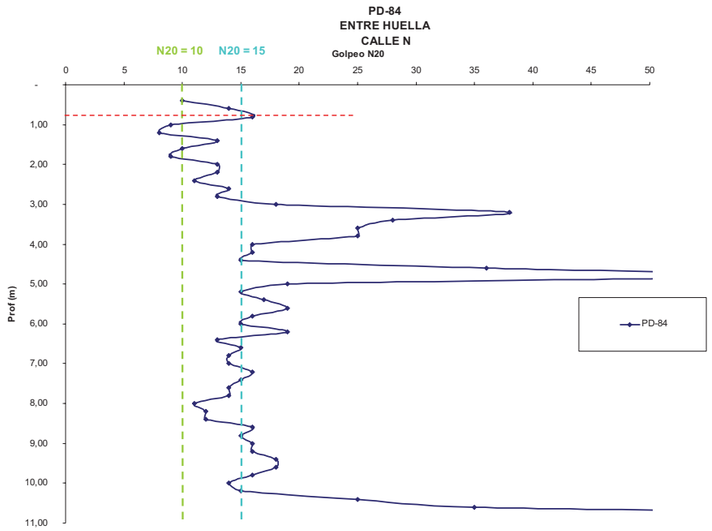
PROYECTO DE URBANIZACIÓN MERCACOMBUSTIBLE, S.L.					PAG :	87/136
Informe final calles.doc			FICHERO :	Informe final calles.doc	REVISIÓN :	A
EDITADO EL:	06/08/2010	POR:	JE			

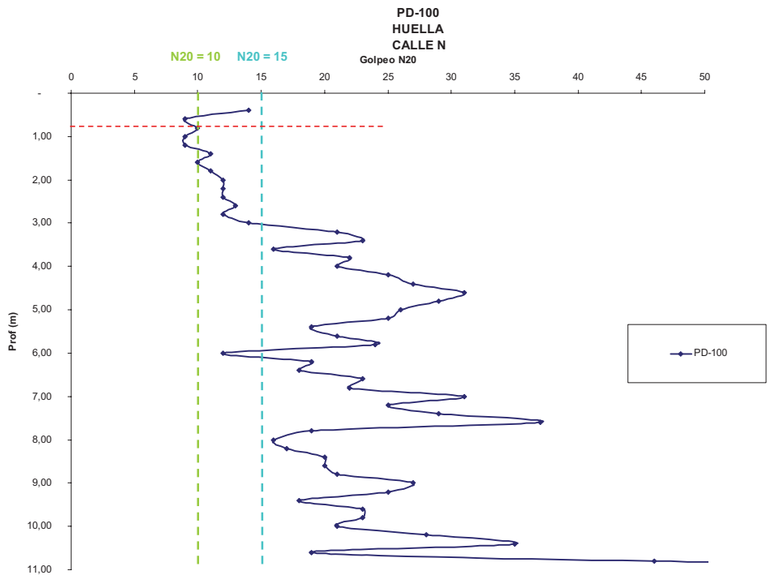
Calle N - DESPUÉS

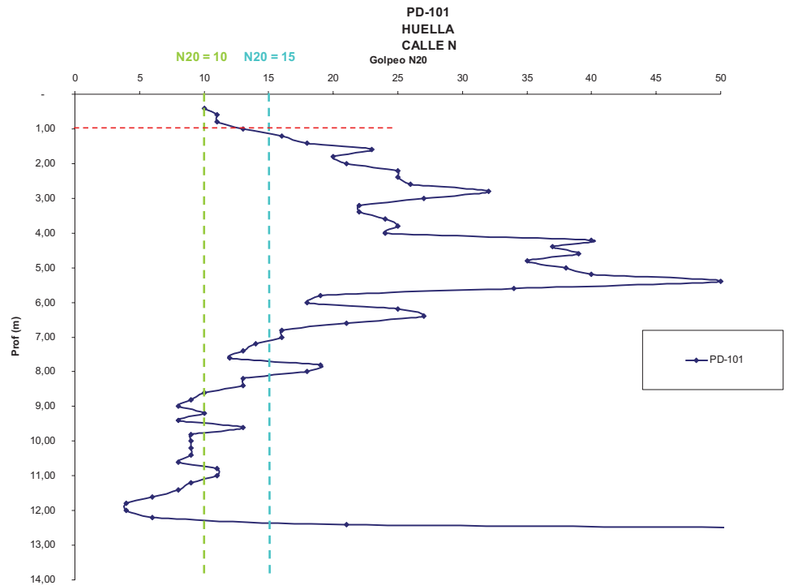


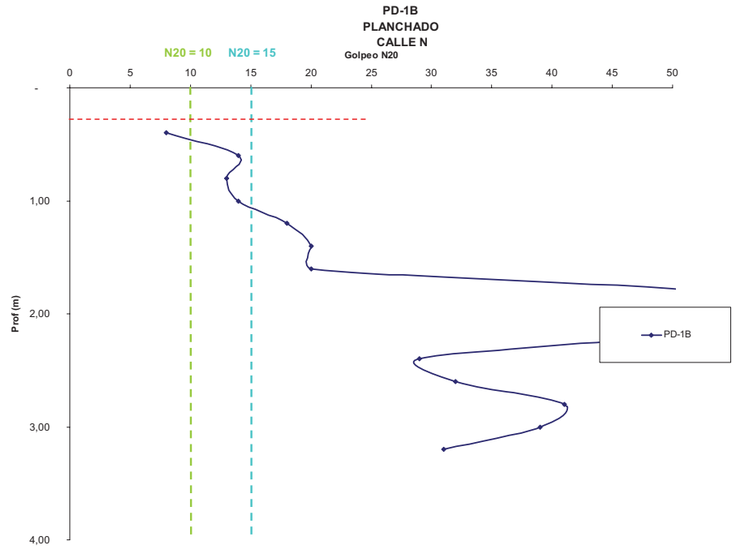


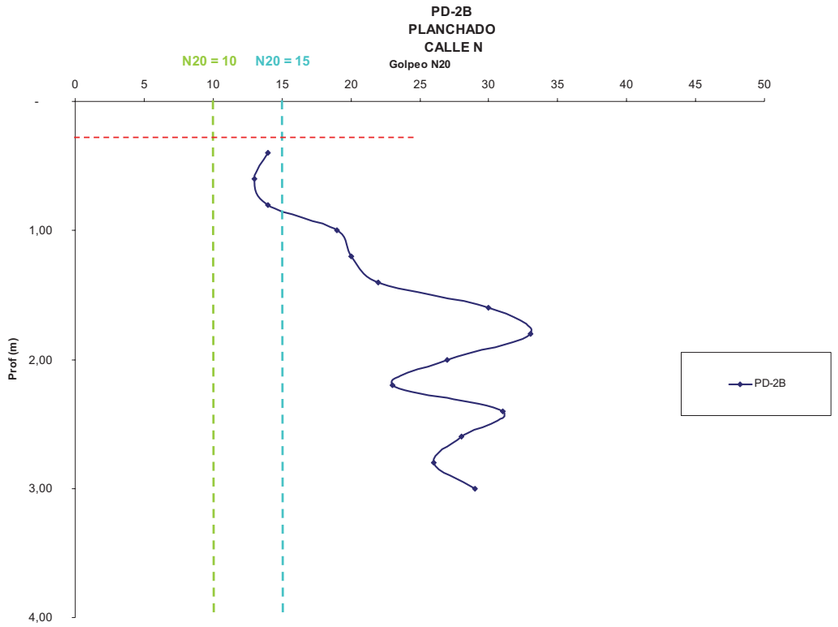
PROYECTO DE URBANIZACIÓN MERCACOMBUSTIBLE, S.L.					PAG :	88/136
Informe final calles.doc			FICHERO :	Informe final calles.doc	REVISIÓN :	A
EDITADO EL:	06/08/2010	POR:	JE			


PD-84
ENTRE HUELLA
CALLE N
Golpeo N20
N20 = 10
N20 = 15
Prof (m)
PD-84


PD-100
HUELLA
CALLE N
Golpeo N20
N20 = 10
N20 = 15
Prof (m)
PD-100

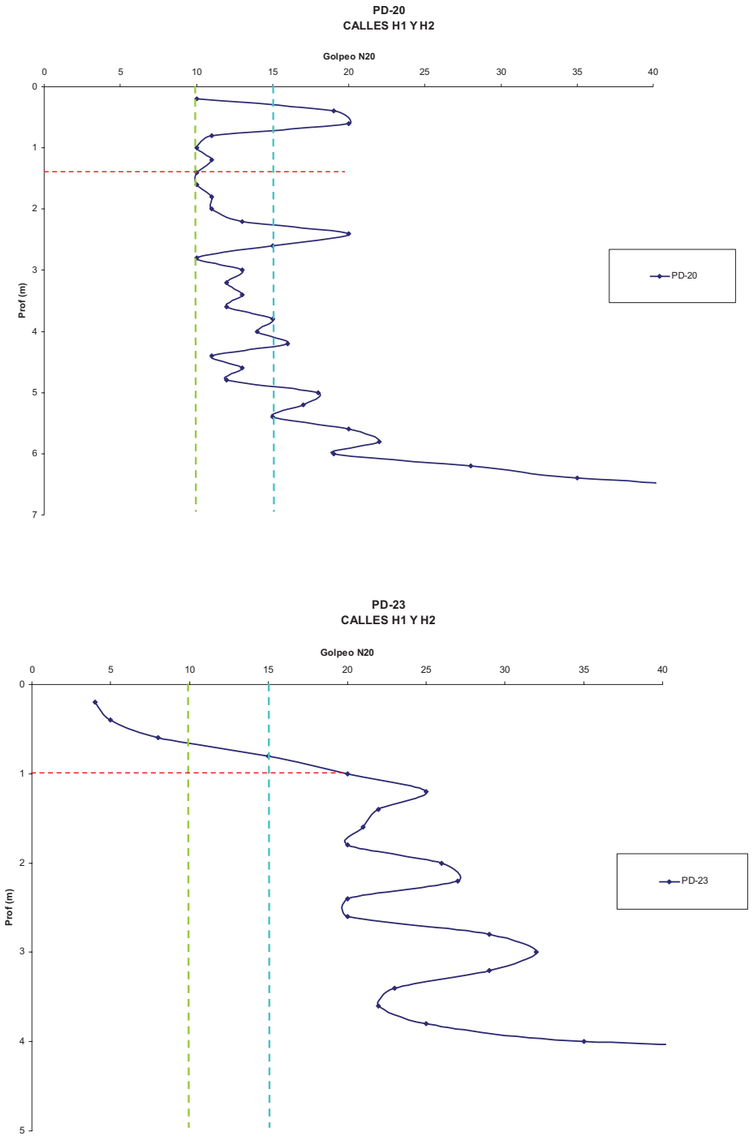

PD-101
HUELLA
CALLE N
Golpeo N20
N20 = 10
N20 = 15
Prof (m)
PD-101


PD-1B
PLANCHADO
CALLE N
Golpeo N20
N20 = 10
N20 = 15
Prof (m)
PD-1B



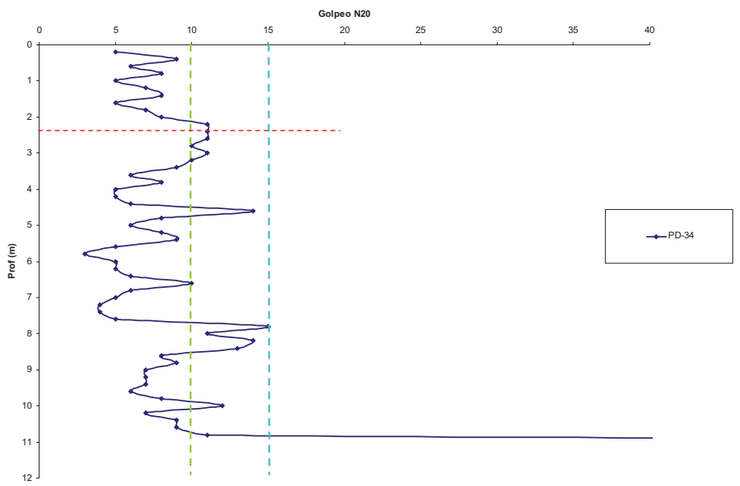
PROYECTO DE URBANIZACIÓN MERCACOMBUSTIBLE, S.L.					PAG :	91/136
Informe final calles.doc			FICHERO :	Informe final calles.doc	REVISIÓN :	A
EDITADO EL:	06/08/2010	POR:	JE			

Calles H1 y H2 – ANTES

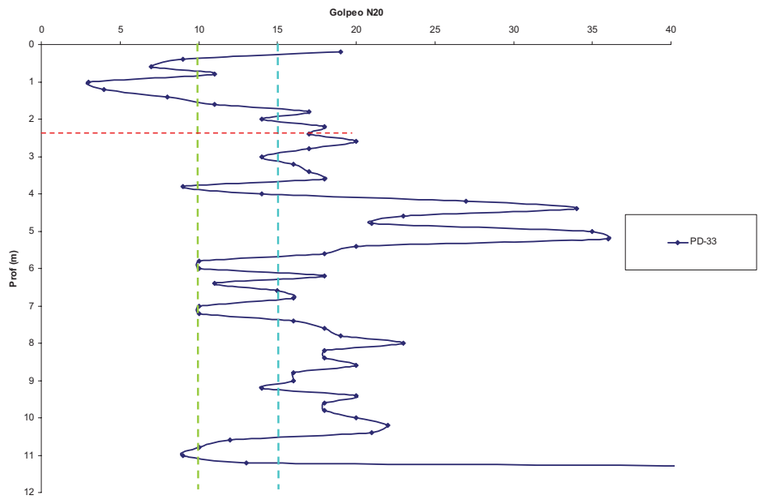


PROYECTO DE URBANIZACIÓN MERCACOMBUSTIBLE, S.L.					PAG :	92/136
Informe final calles.doc			FICHERO :	Informe final calles.doc	REVISIÓN :	A
EDITADO EL:	06/08/2010	POR:	JE			

PD-34
CALLES H1 Y H2

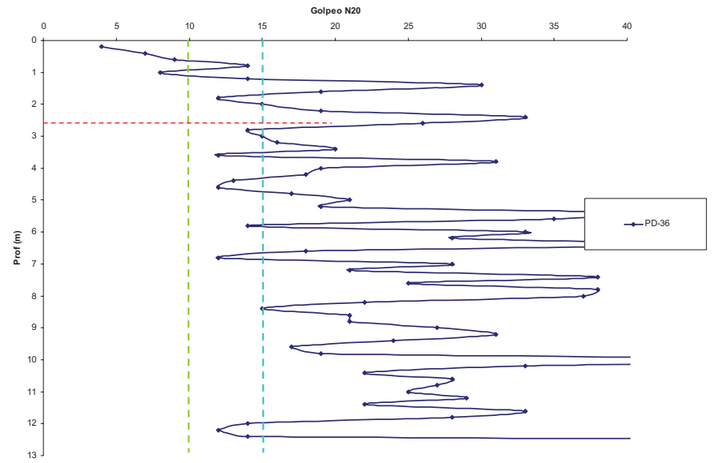


PD-33
CALLES H1 Y H2



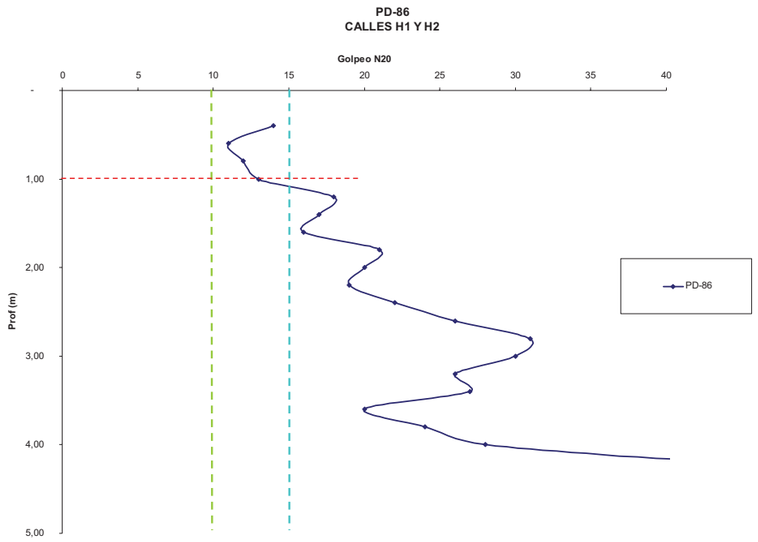
PROYECTO DE URBANIZACIÓN MERCACOMBUSTIBLE, S.L.					PAG :	93/136
Informe final calles.doc			FICHERO :	Informe final calles.doc	REVISIÓN :	A
EDITADO EL:	06/08/2010	POR:	JE			

PD-36
CALLES H1 Y H2

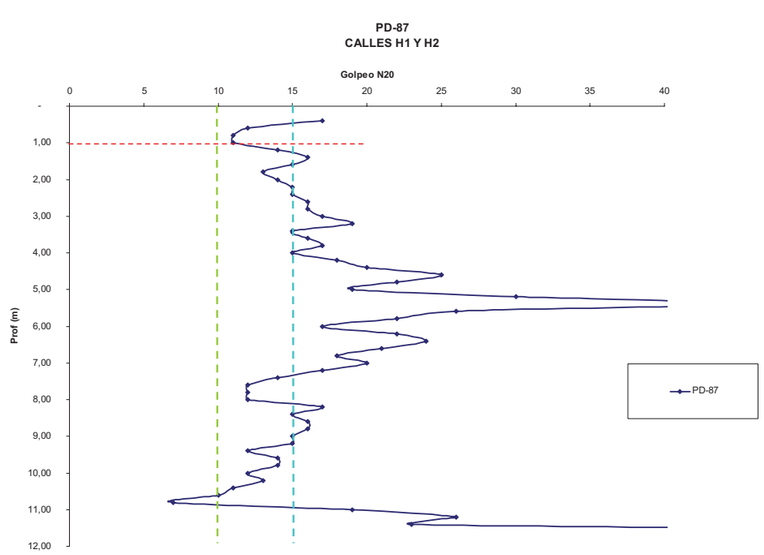


PROYECTO DE URBANIZACIÓN MERCACOMBUSTIBLE, S.L.					PAG :	94/136
Informe final calles.doc			FICHERO :	Informe final calles.doc	REVISIÓN :	A
EDITADO EL:	06/08/2010	POR:	JE			

Calles H1 y H2 - DESPUÉS

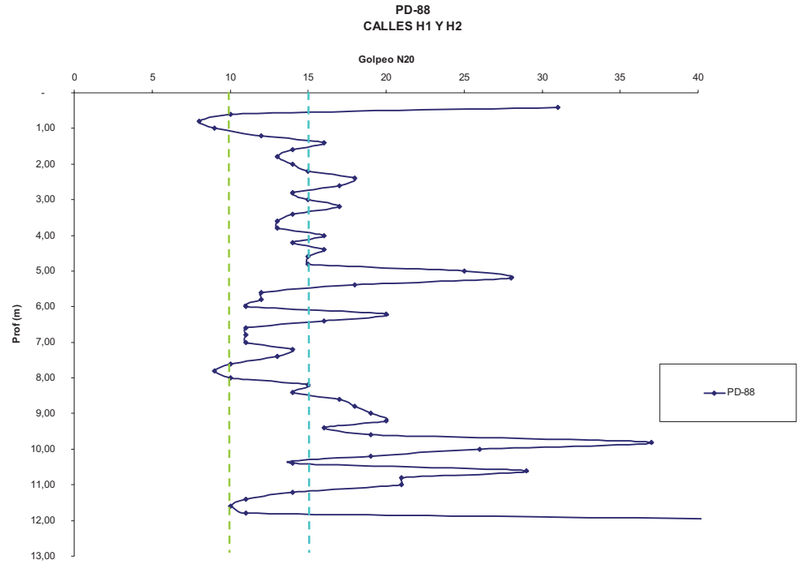


ENTRE HUELLA

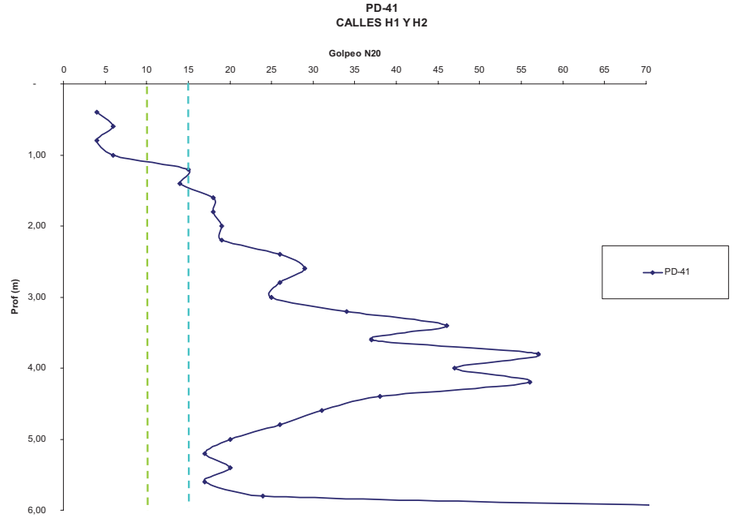


ENTRE HUELLA

PROYECTO DE URBANIZACIÓN MERCACOMBUSTIBLE, S.L.					PAG :	95/136
Informe final calles.doc			FICHERO :	Informe final calles.doc	REVISIÓN :	A
EDITADO EL:	06/08/2010	POR:	JE			

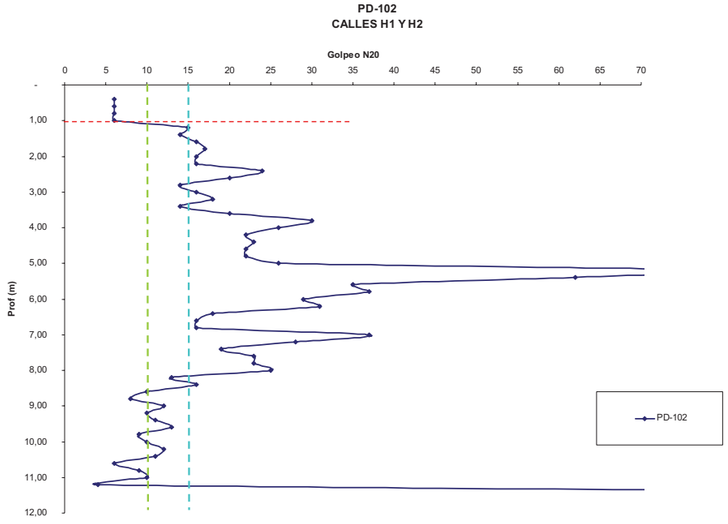


ENTRE HUELLA

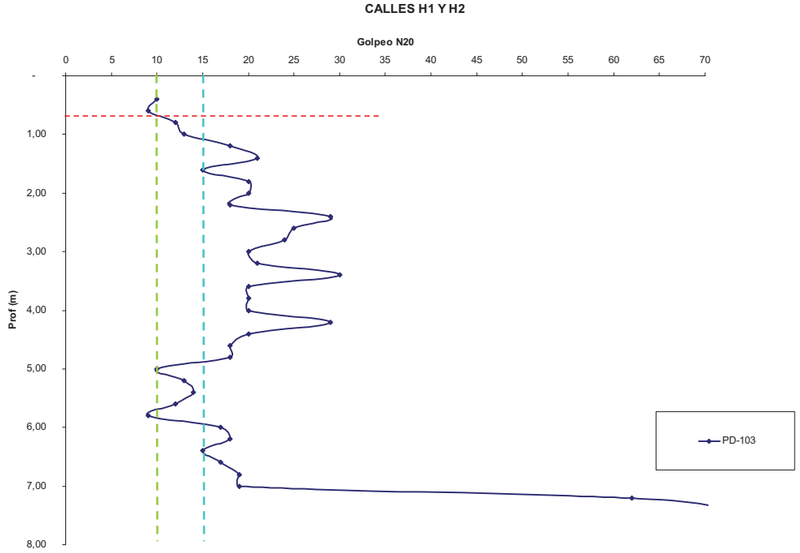


HUELLA

PROYECTO DE URBANIZACIÓN MERCACOMBUSTIBLE, S.L.					PAG :	96/136
Informe final calles.doc			FICHERO :	Informe final calles.doc	REVISIÓN :	A
EDITADO EL:	06/08/2010	POR:	JE			

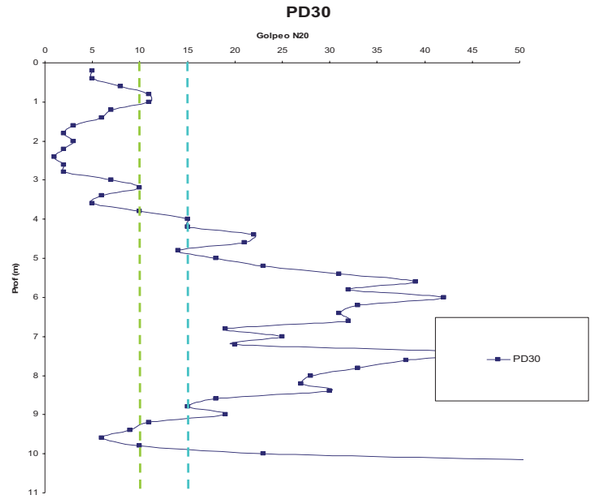


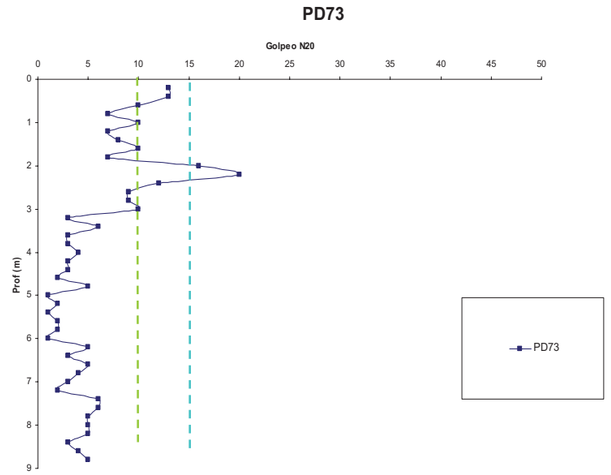
HUELLA



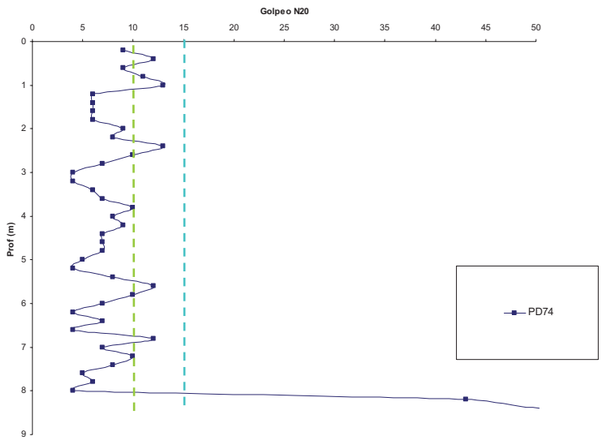
HUELLA

Calle G2 - ANTES

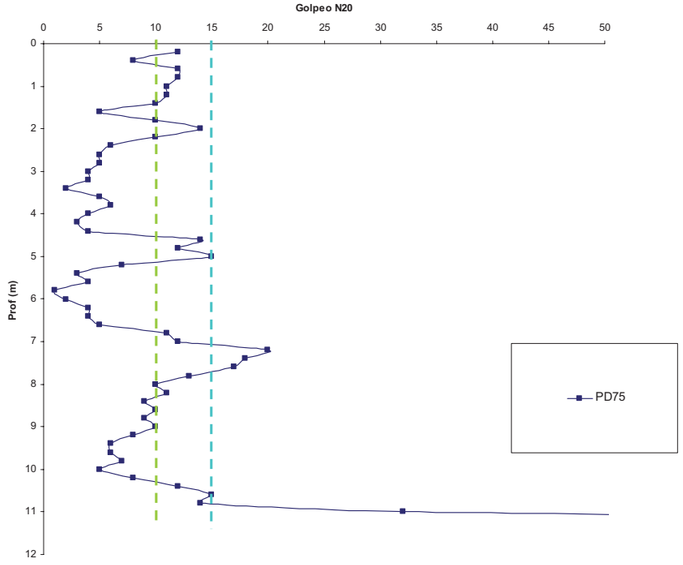




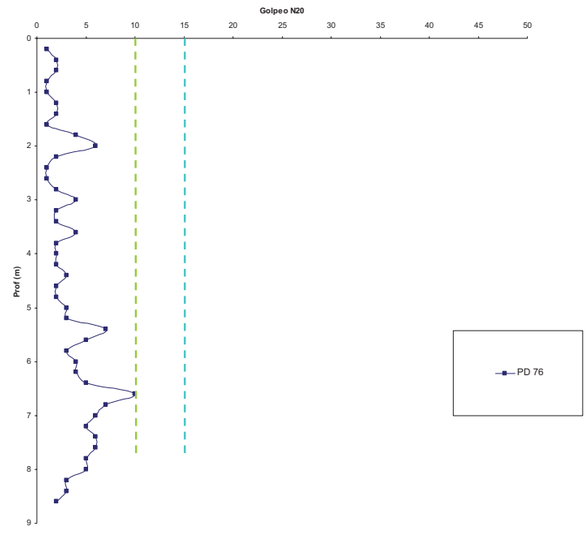
PD74



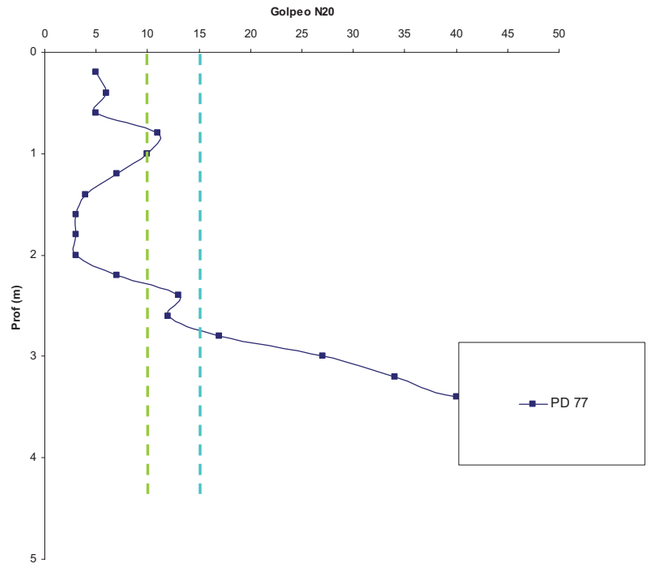
PD75

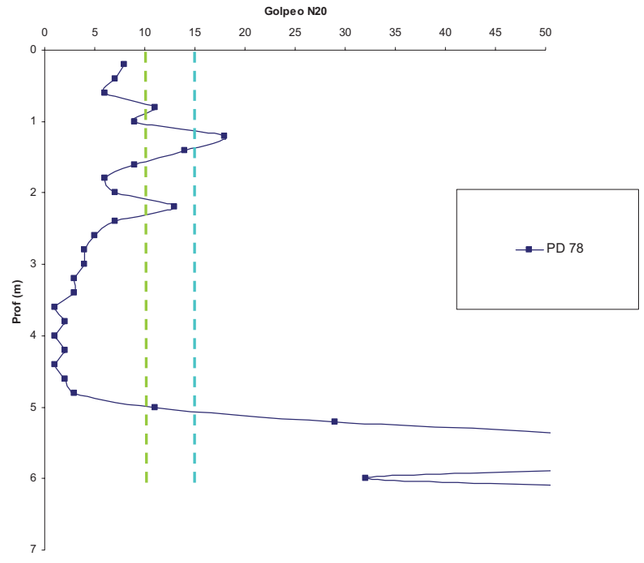


PD76

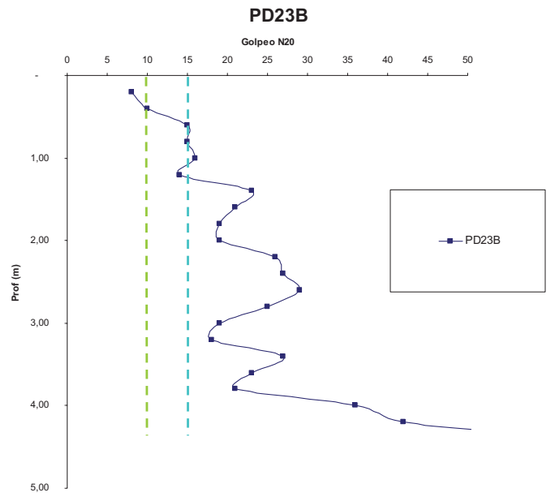


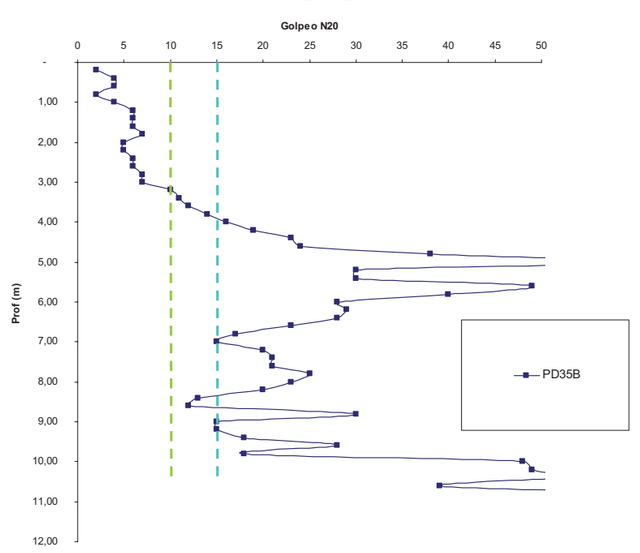
PD77



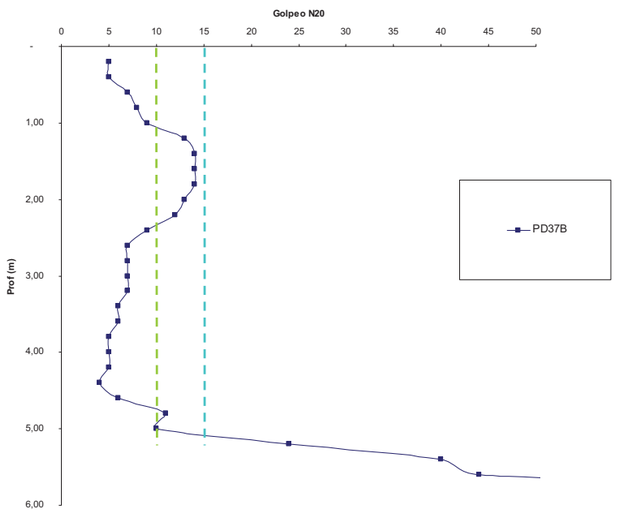


Calle G2 – DESPUÉS

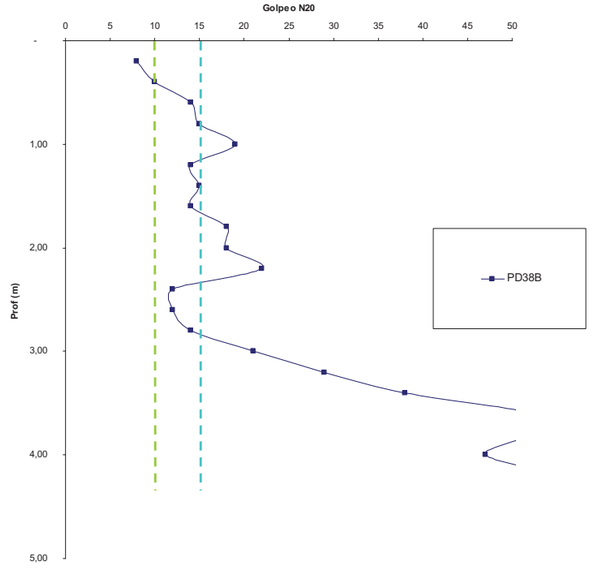




PD37B

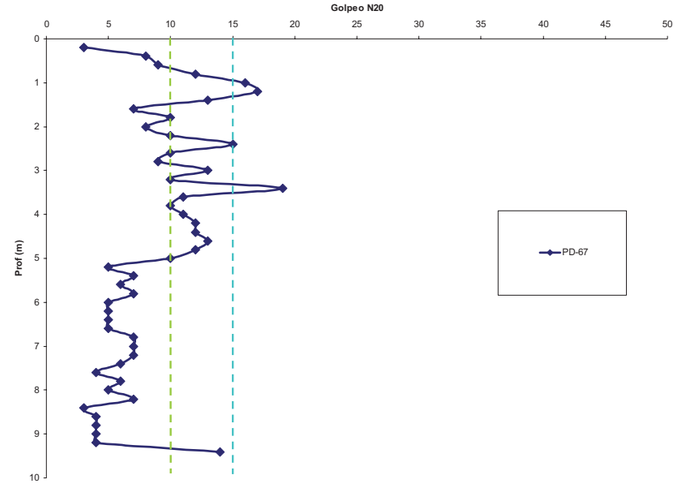


PD38B

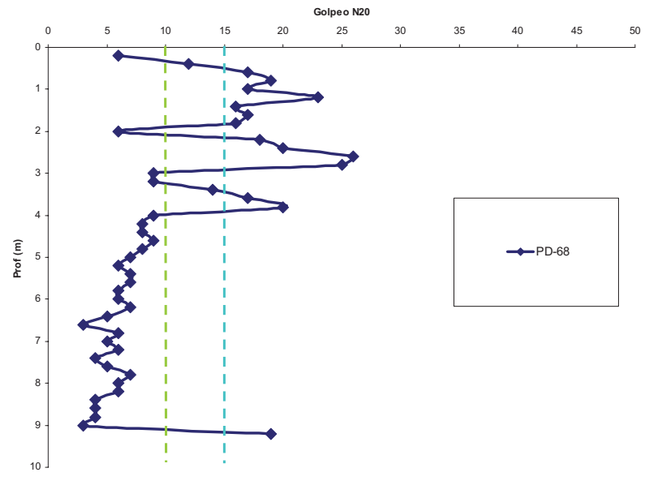


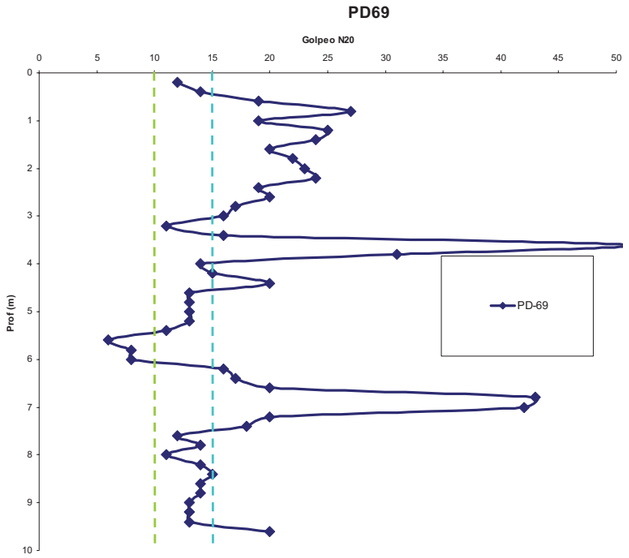
Calle D1 – ANTES

PD67

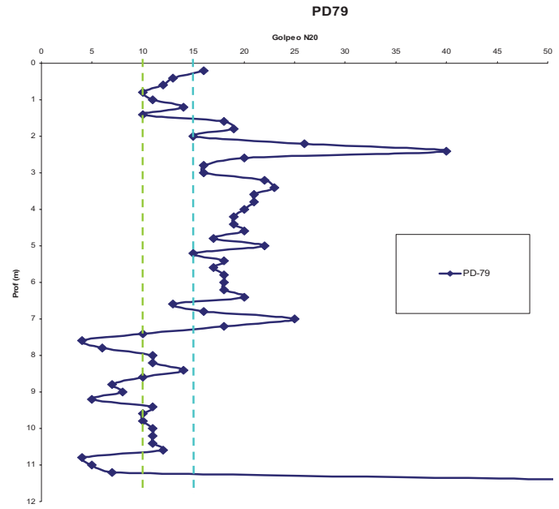


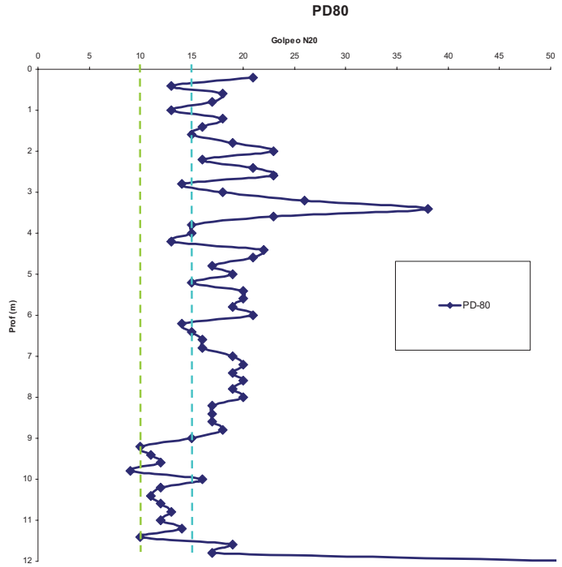
PD68

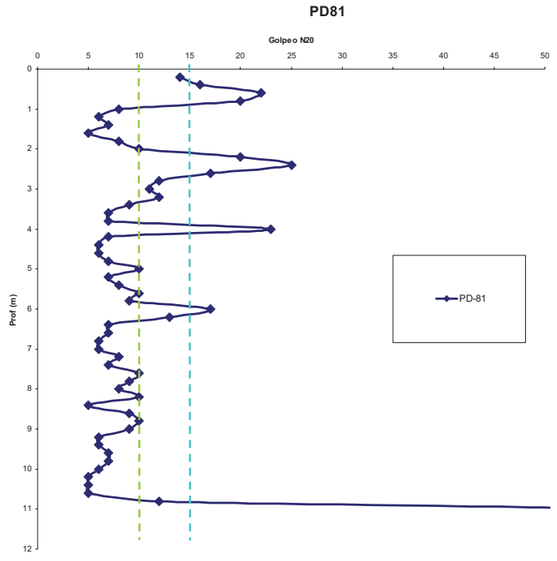




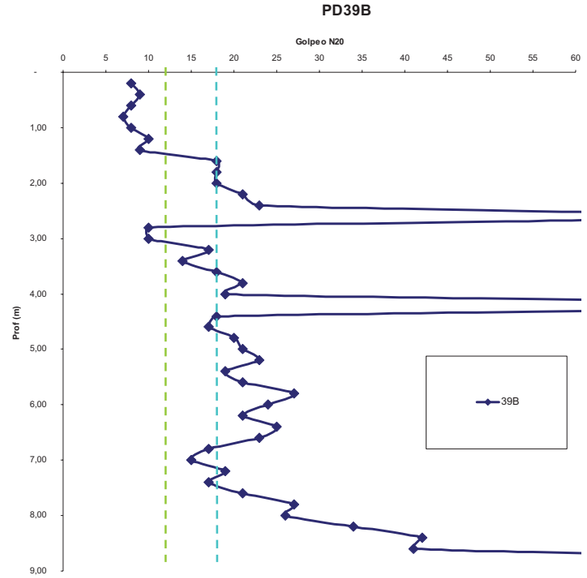
Calle D1 – DESPUÉS DE LA FASE 1

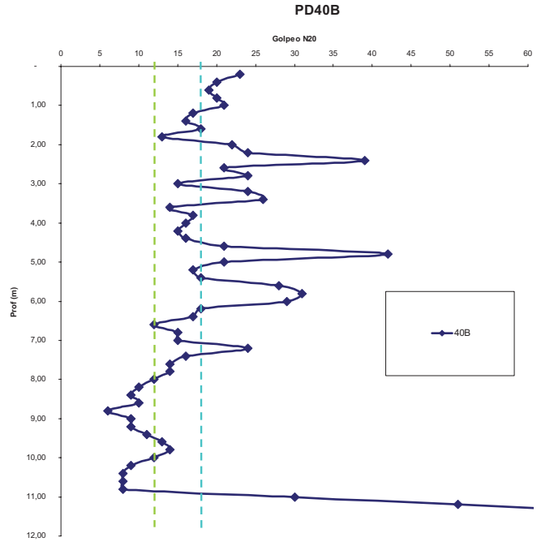


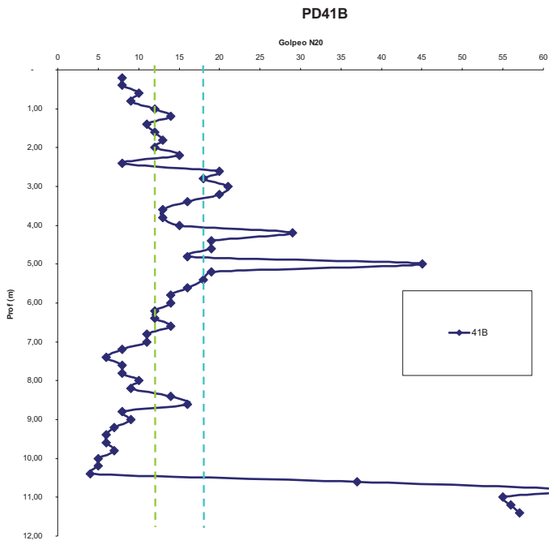


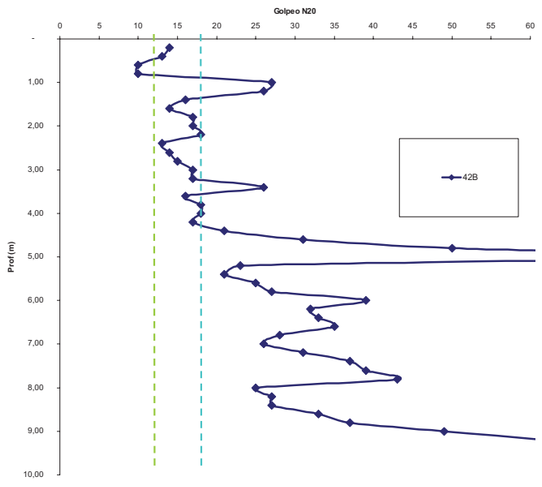


Calle D1 – DESPUÉS DE LA FASE 2

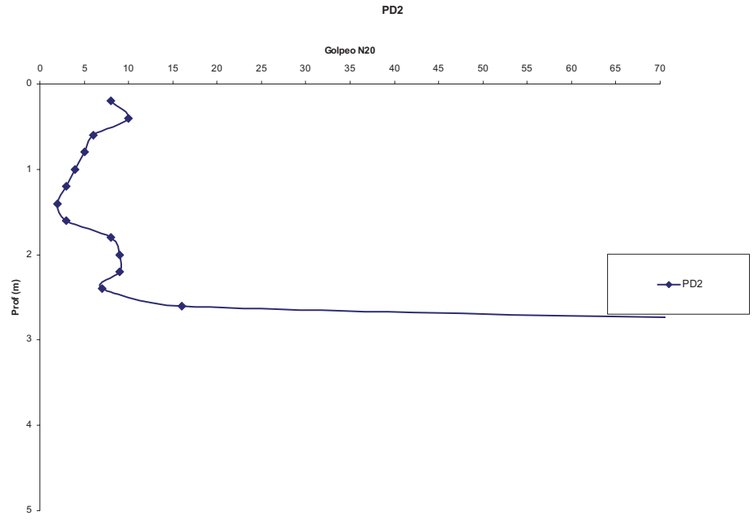


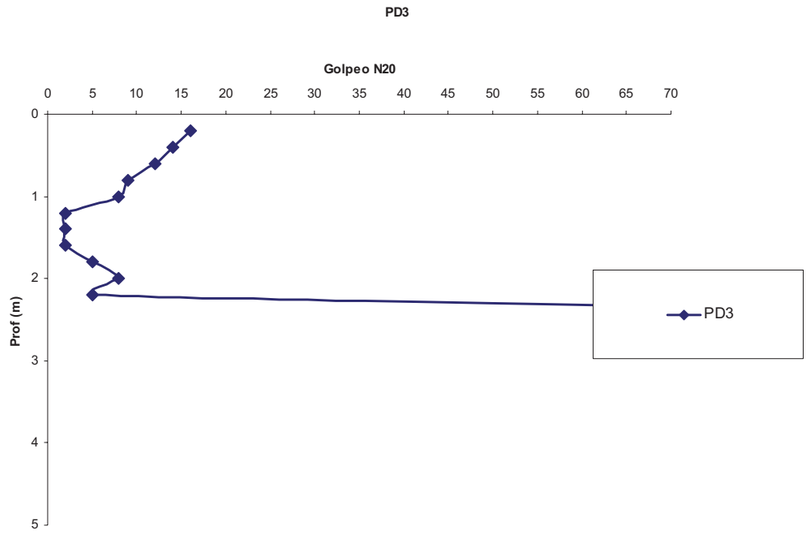




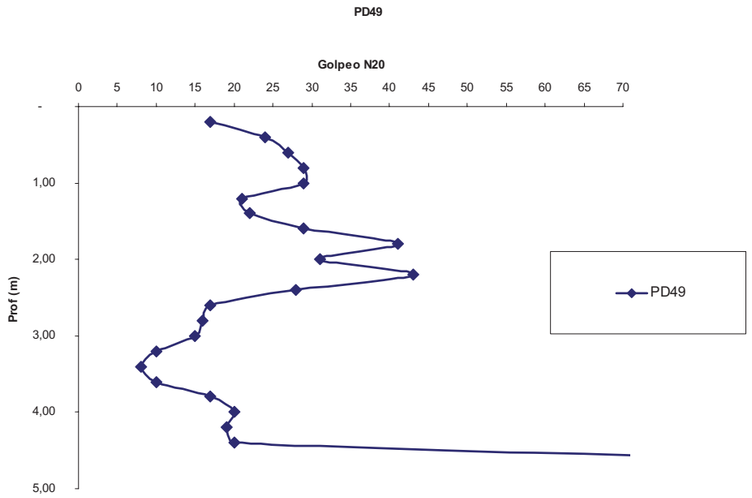


Calle R – ANTES

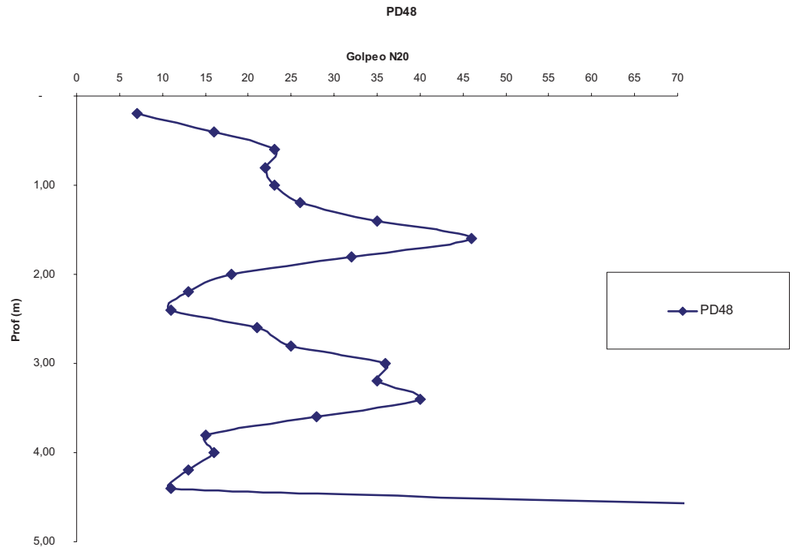


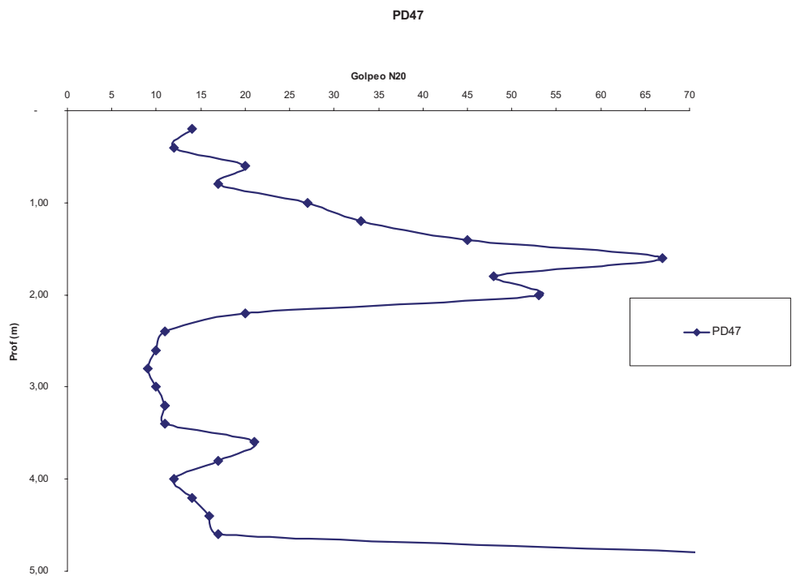


Calle R – FASE 1



PROYECTO DE URBANIZACIÓN MERCACOMBUSTIBLE, S.L.					PAG :	111/136
Informe final calles.doc			FICHERO :	Informe final calles.doc	REVISIÓN : A	
EDITADO EL:	06/08/2010	POR:	JE			

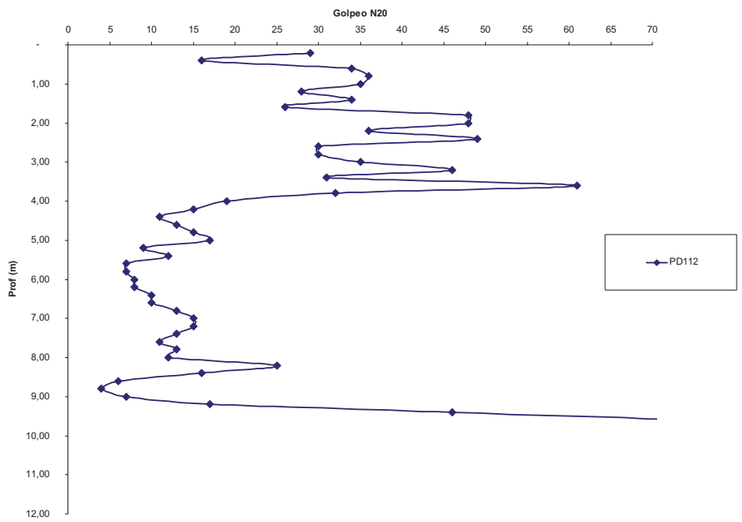




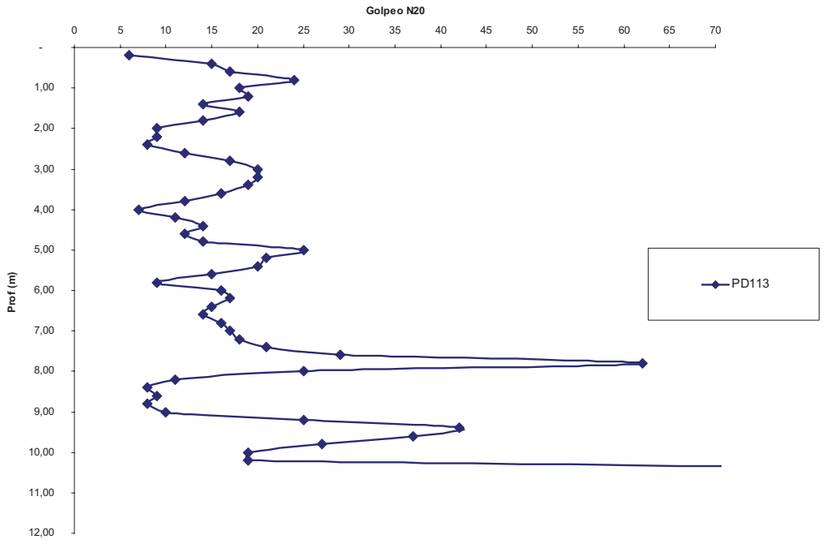
Calle R – FASE 2

PROYECTO DE URBANIZACIÓN MERCACOMBUSTIBLE, S.L.					PAG :	112/136
Informe final calles.doc			FICHERO :	Informe final calles.doc	REVISIÓN : A	
EDITADO EL:	06/08/2010	POR:	JE			

PD112

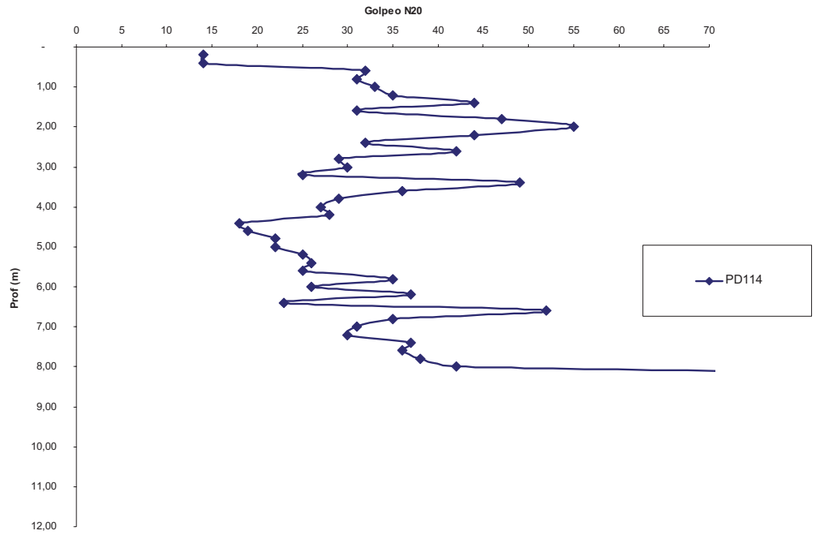


PD113

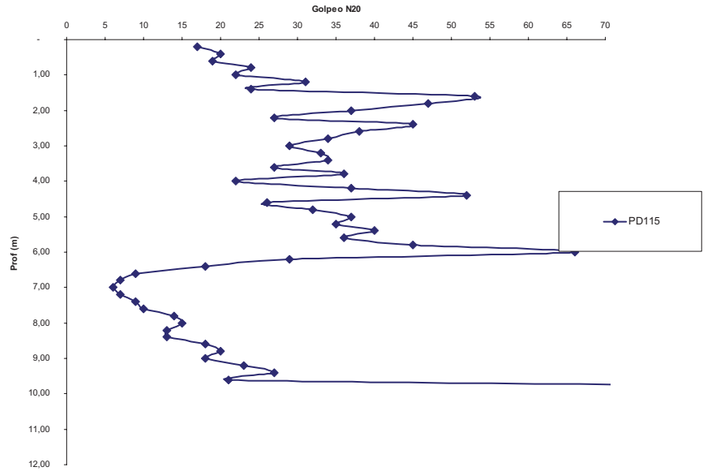


PROYECTO DE URBANIZACIÓN MERCACOMBUSTIBLE, S.L.					PAG :	113/136
Informe final calles.doc			FICHERO :	Informe final calles.doc	REVISIÓN :	A
EDITADO EL:	06/08/2010	POR:	JE			

PD114

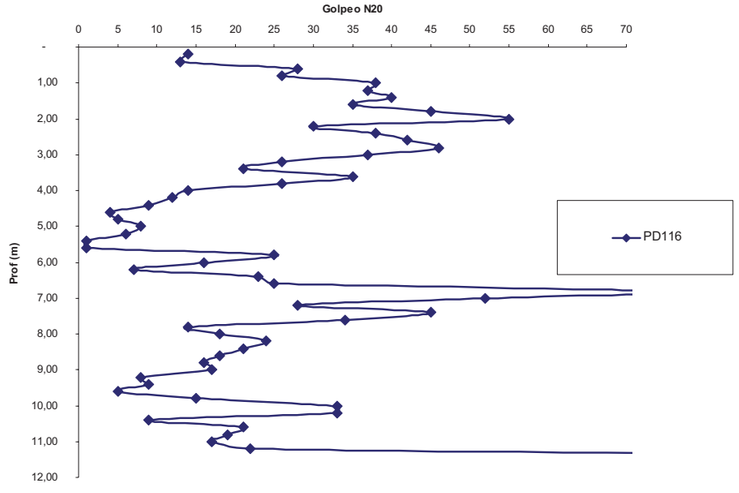


PD115



PROYECTO DE URBANIZACIÓN MERCACOMBUSTIBLE, S.L.					PAG :	114/136
Informe final calles.doc			FICHERO :	Informe final calles.doc	REVISIÓN :	A
EDITADO EL:	06/08/2010	POR:	JE			

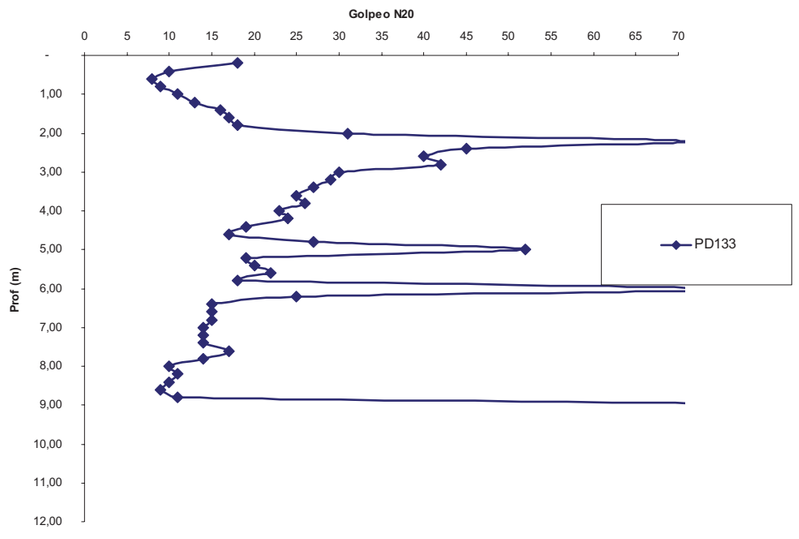
PD116



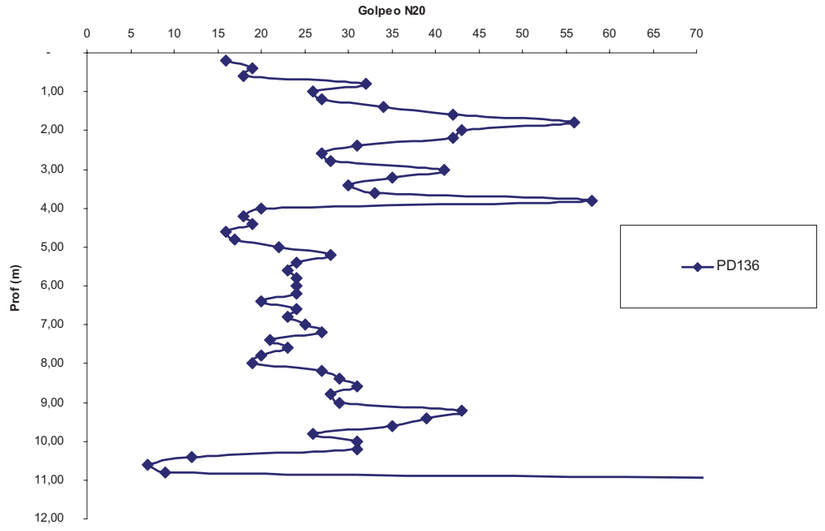
Calle R – FASE 3

PROYECTO DE URBANIZACIÓN MERCACOMBUSTIBLE, S.L.					PAG :	115/136
Informe final calles.doc			FICHERO :	Informe final calles.doc	REVISIÓN : A	
EDITADO EL:	06/08/2010	POR:	JE			

PD133

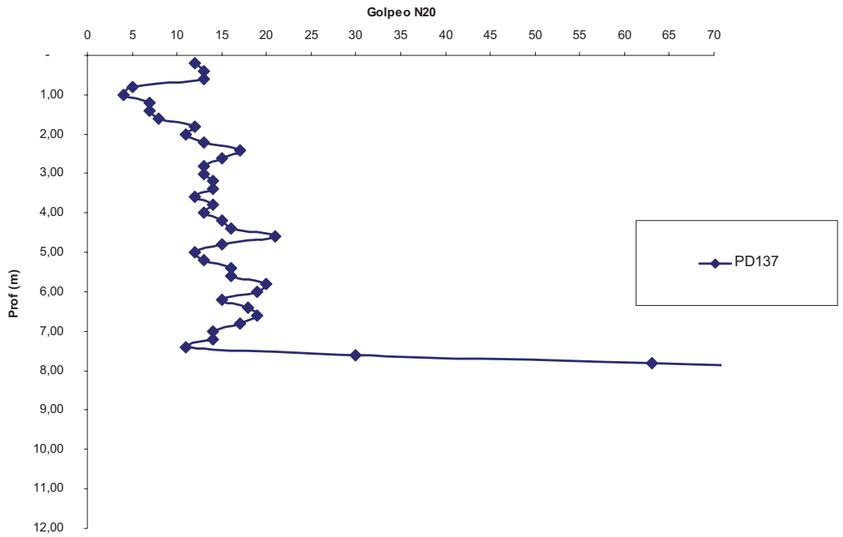


PD136

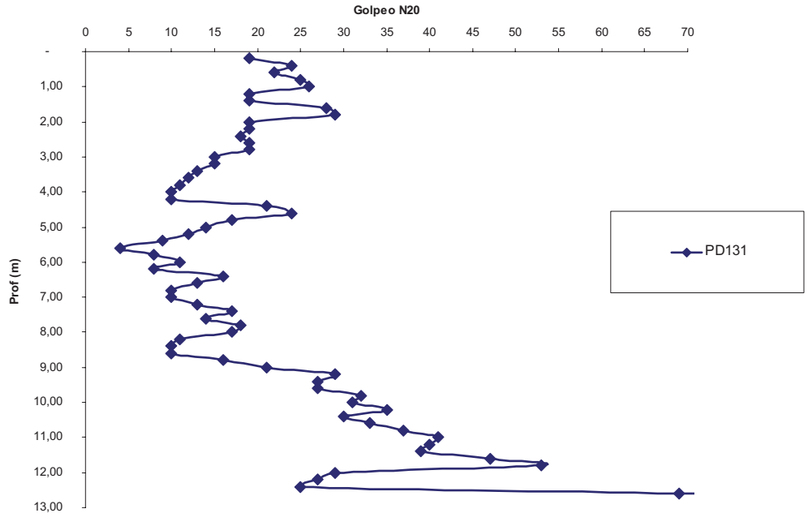


PROYECTO DE URBANIZACIÓN MERCACOMBUSTIBLE, S.L.					PAG :	116/136
Informe final calles.doc			FICHERO :	Informe final calles.doc	REVISIÓN : A	
EDITADO EL:	06/08/2010	POR:	JE			

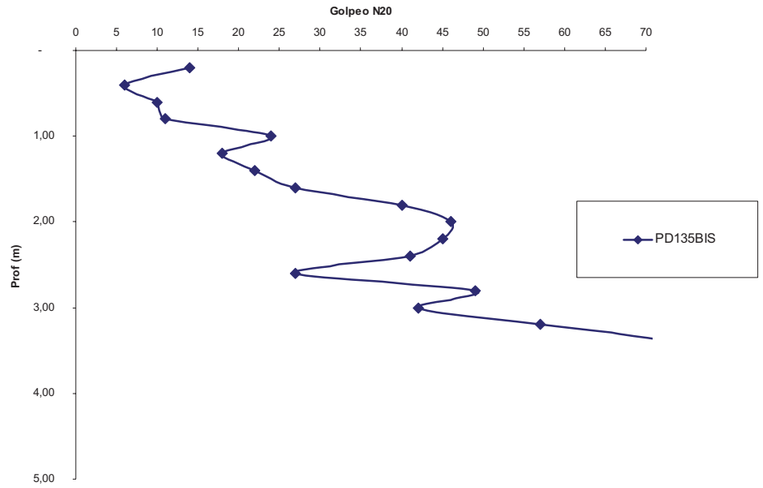
PD137



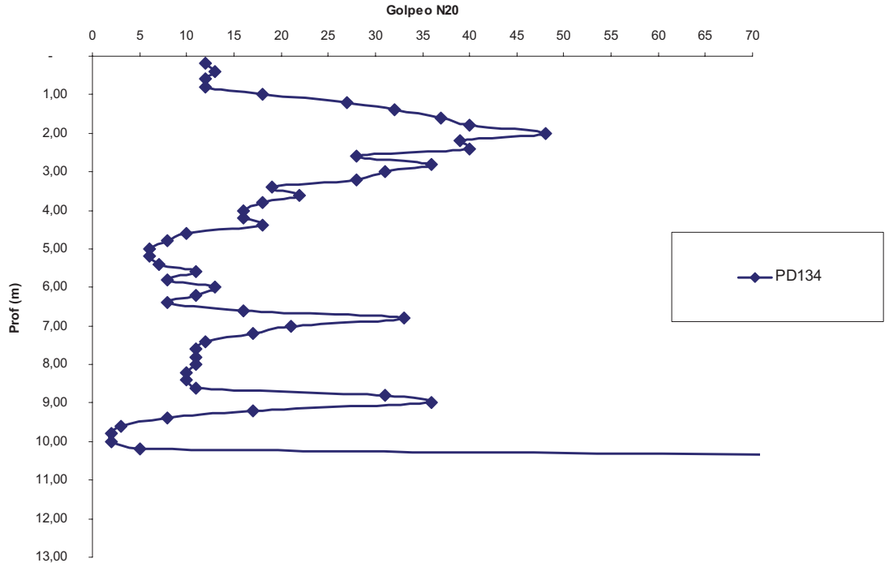
PD131



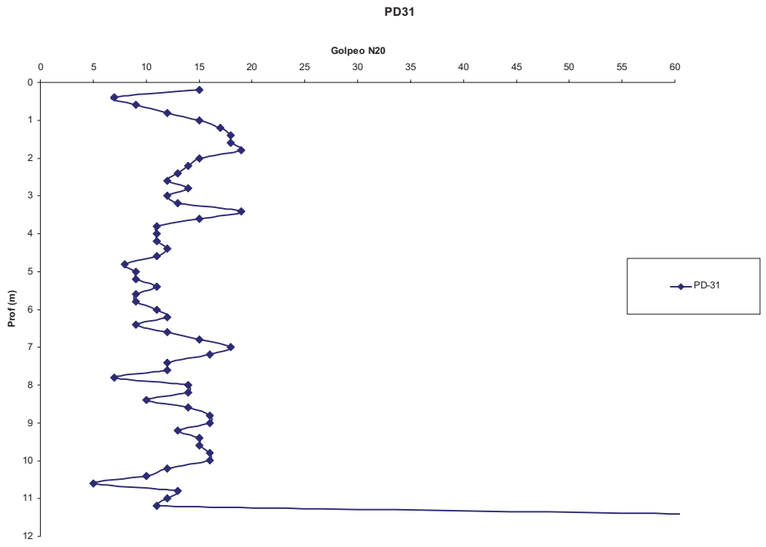
PD135BIS



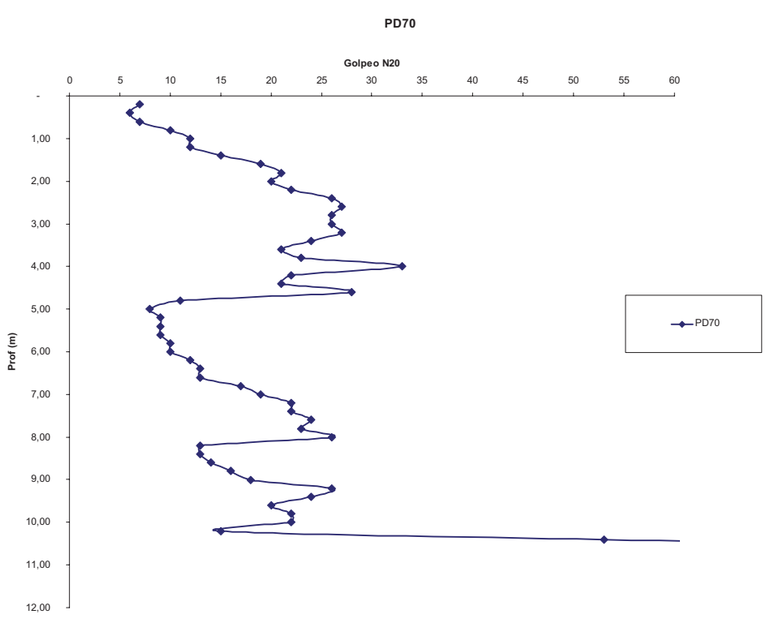
PD134

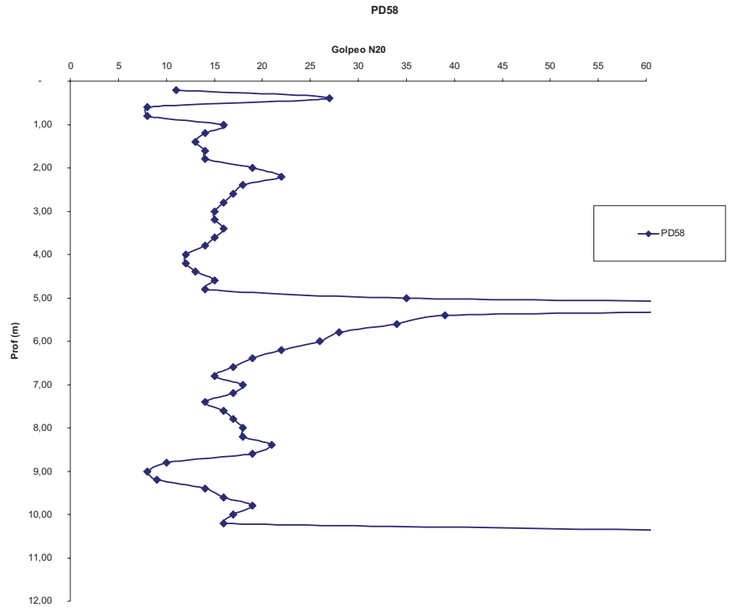


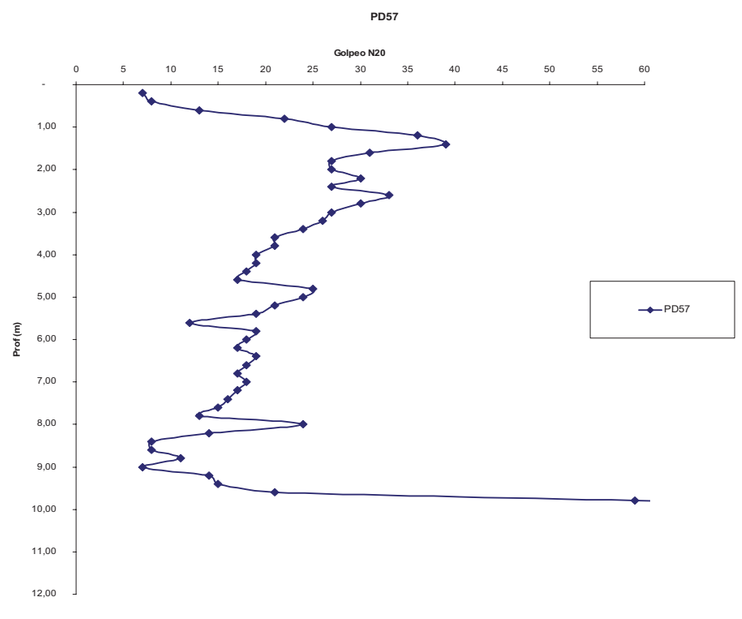
Calle L – ANTES



Calle L – DESPUÉS

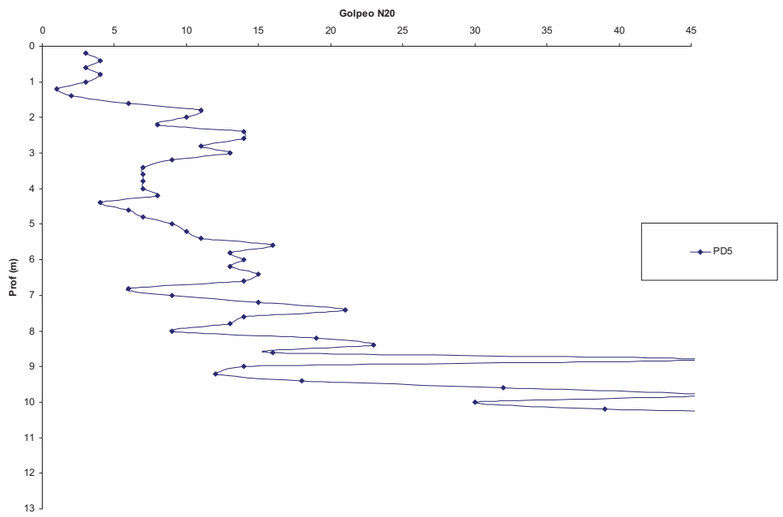




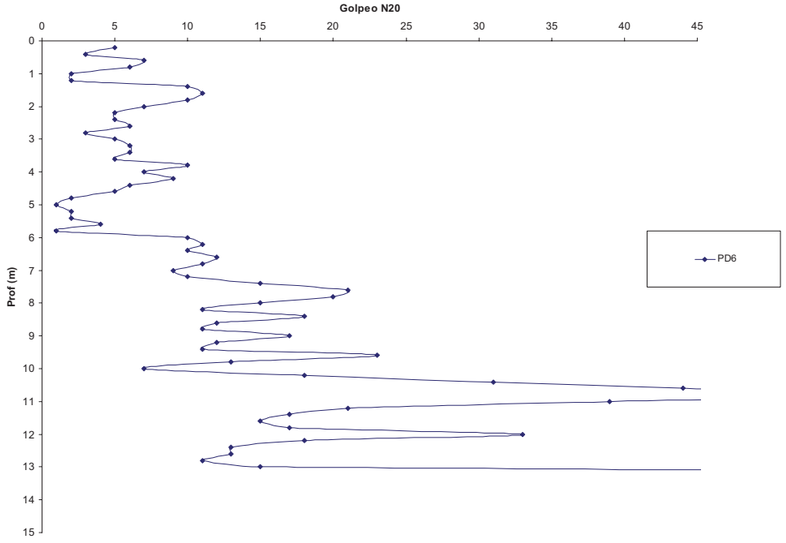


Calles D3 y K – ANTES

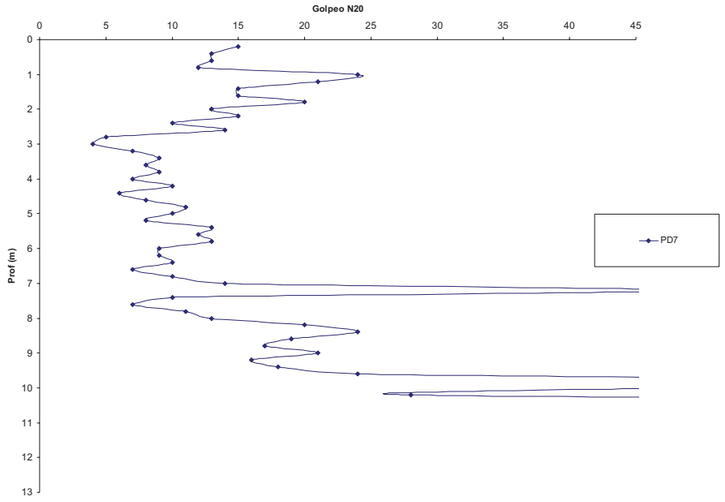
PD5



PD6

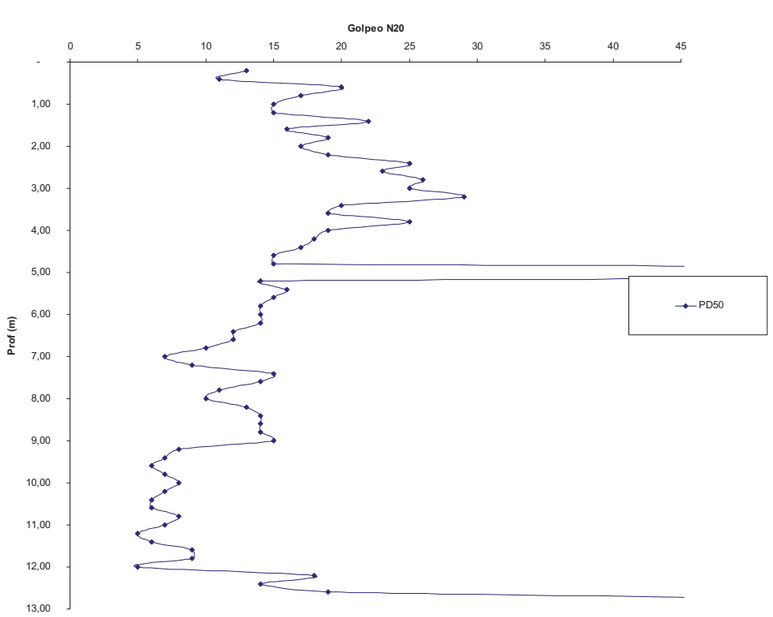


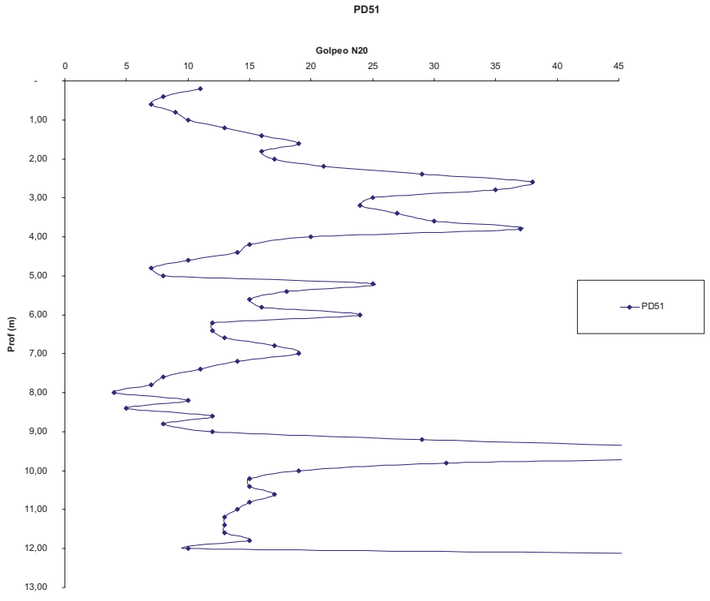
PD7

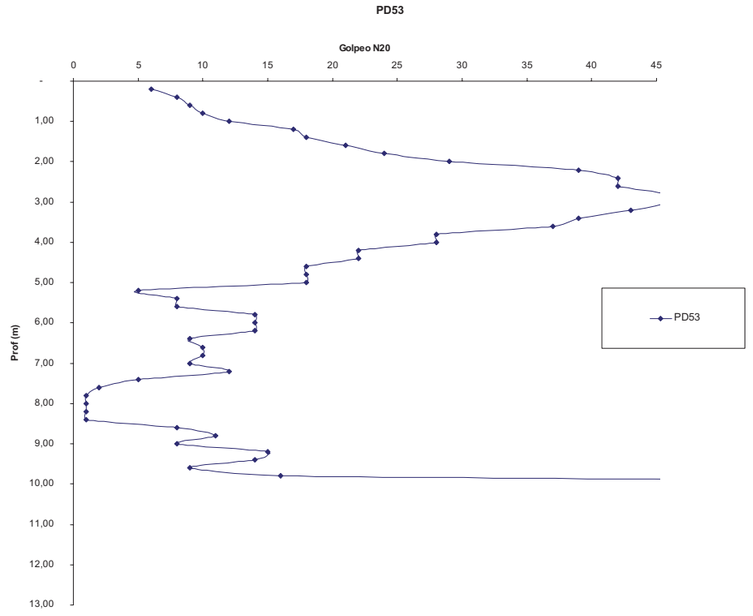


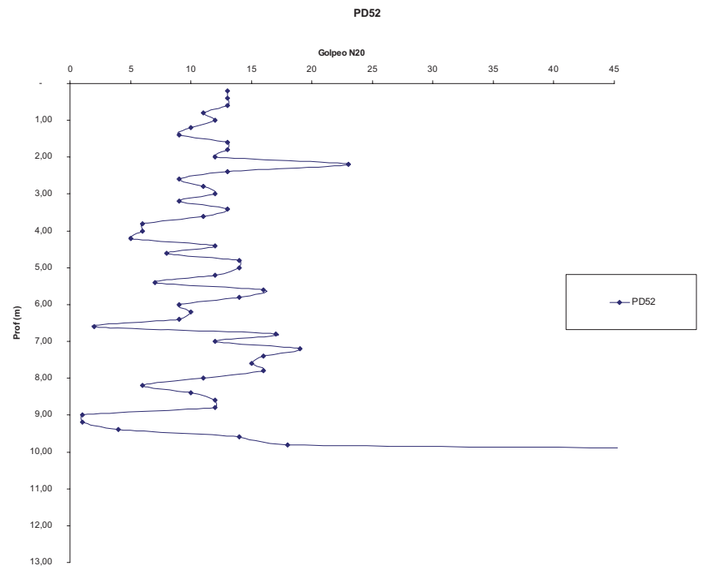
Calles D3 y K – INTERMEDIA

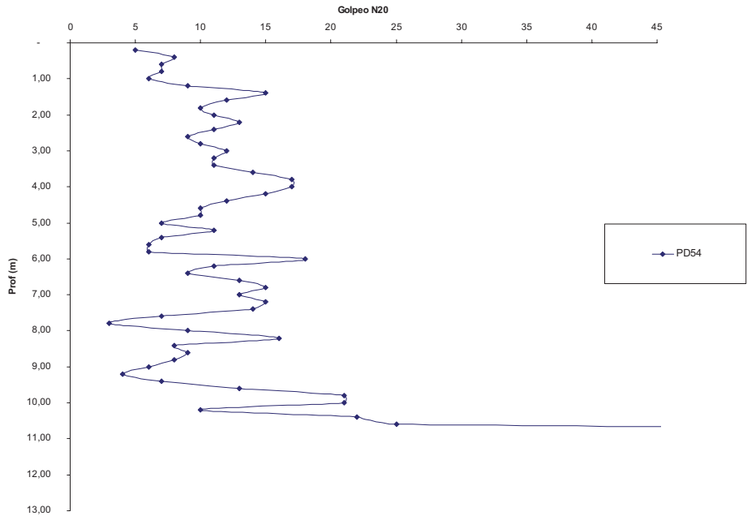
PD50



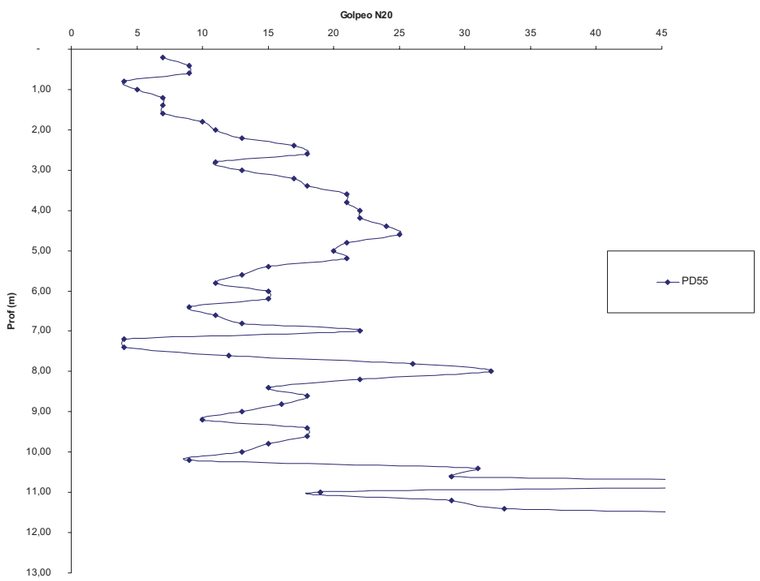

PD51
Golpeo N20
0
5
10
15
20
25
30
35
40
45
-
1,00
2,00
3,00
4,00
5,00
6,00
7,00
8,00
9,00
10,00
11,00
12,00
13,00
Prof (m)
PD51


PD53
Golpeo N20
0
5
10
15
20
25
30
35
40
45
-
1,00
2,00
3,00
4,00
5,00
6,00
7,00
8,00
9,00
10,00
11,00
12,00
13,00
Prof (m)
PD53

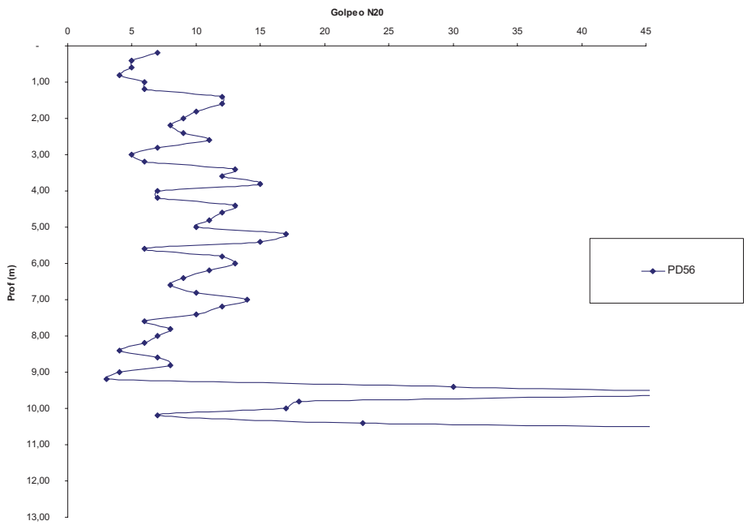

PD52
Golpeo N20
0
5
10
15
20
25
30
35
40
45
-
1,00
2,00
3,00
4,00
5,00
6,00
7,00
8,00
9,00
10,00
11,00
12,00
13,00
Prof (m)
PD52


PD54
Golpeo N20
0
5
10
15
20
25
30
35
40
45
-
1,00
2,00
3,00
4,00
5,00
6,00
7,00
8,00
9,00
10,00
11,00
12,00
13,00
Prof (m)
PD54

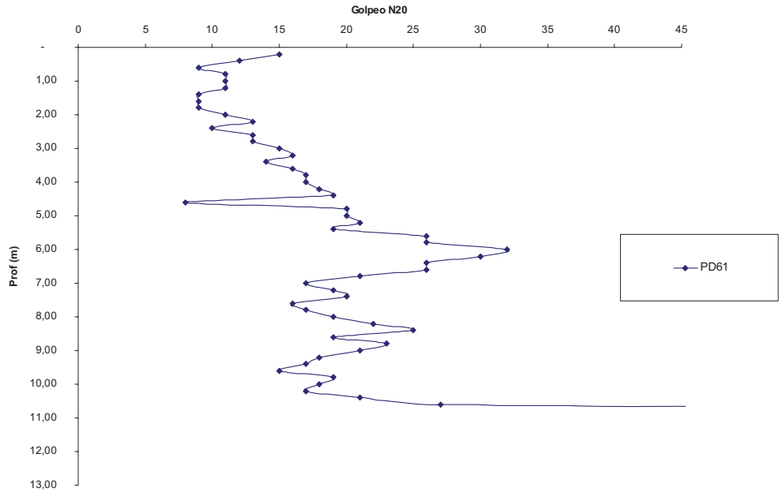
PD55



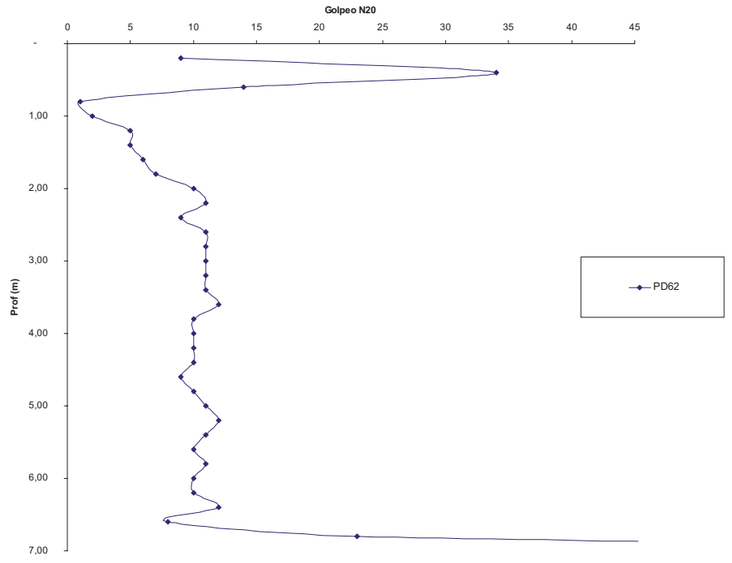
PD56

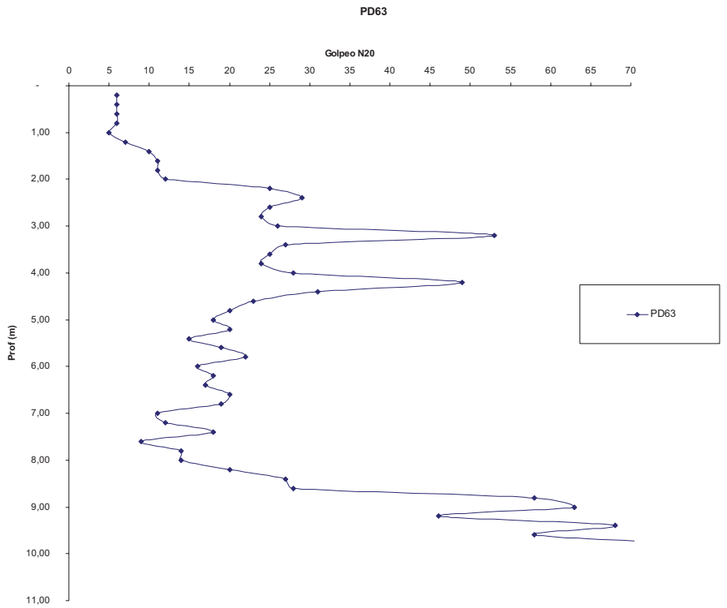


PD61

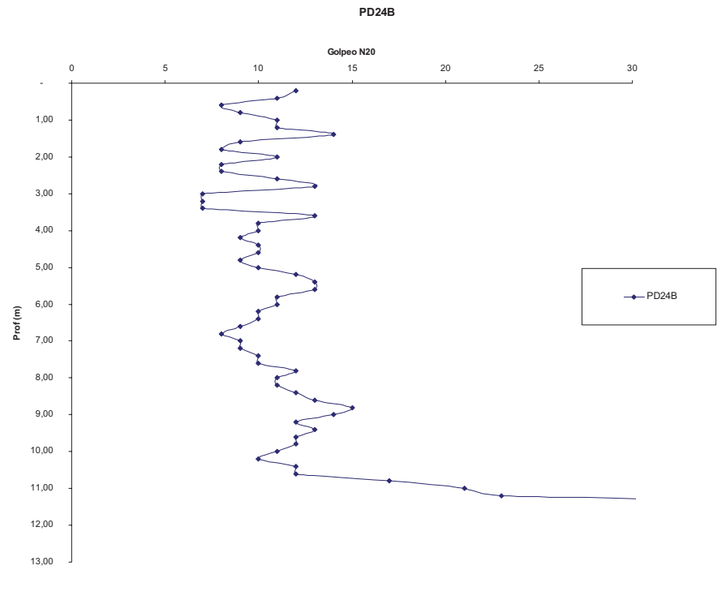


PD62

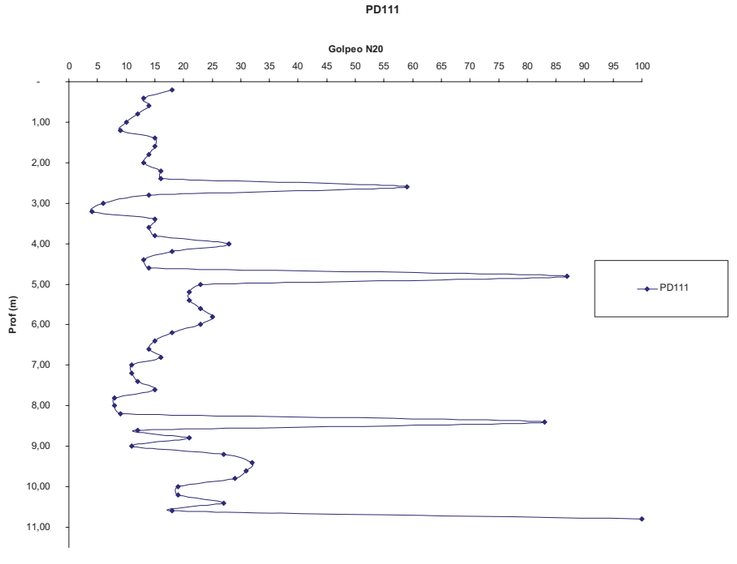




PROYECTO DE URBANIZACIÓN MERCACOMBUSTIBLE, S.L.					PAG :	127/136
Informe final calles.doc			FICHERO :	Informe final calles.doc	REVISIÓN :	A
EDITADO EL:	06/08/2010	POR:	JE			

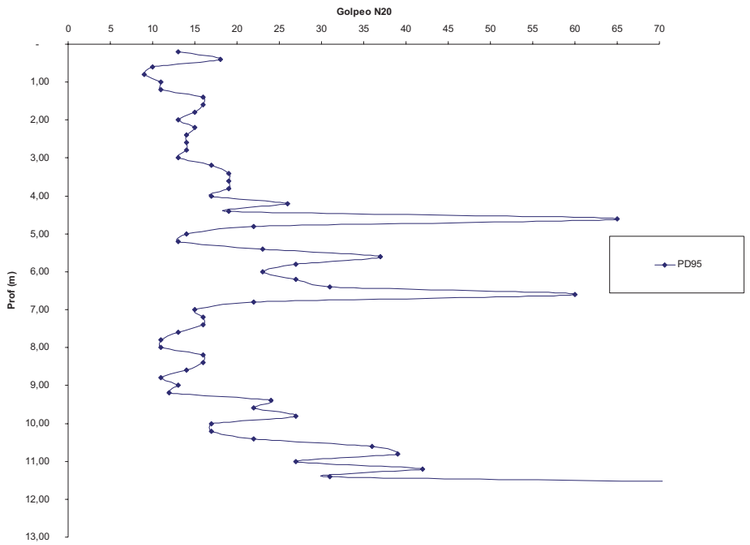


Calles D3 y K – FINAL

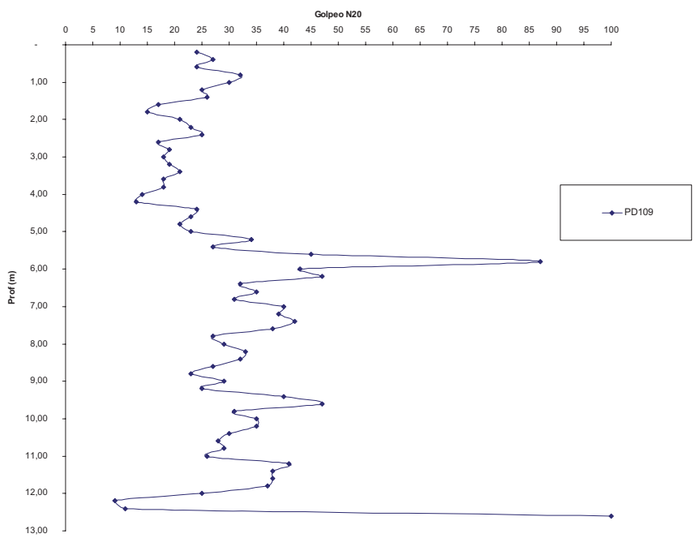


PROYECTO DE URBANIZACIÓN MERCACOMBUSTIBLE, S.L.					PAG :	128/136
Informe final calles.doc			FICHERO :	Informe final calles.doc	REVISIÓN :	A
EDITADO EL:	06/08/2010	POR:	JE			

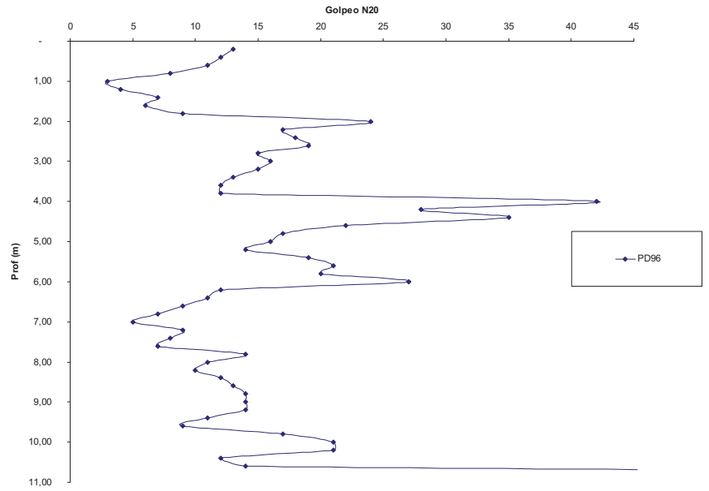
PD95



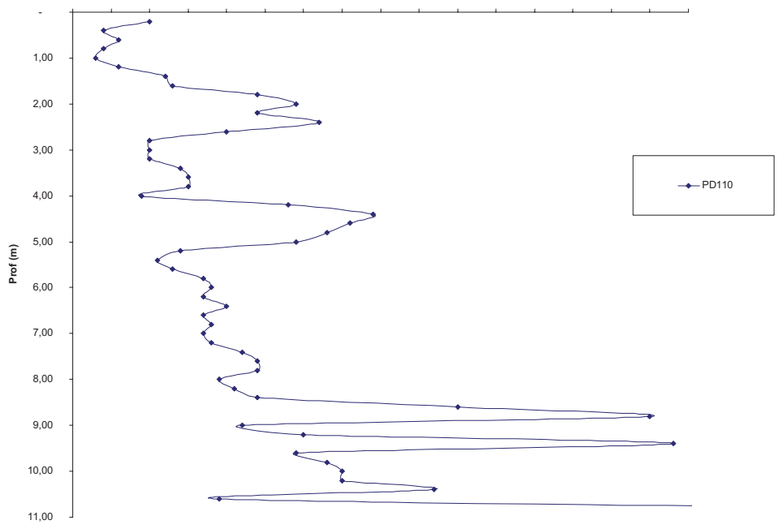
PD109



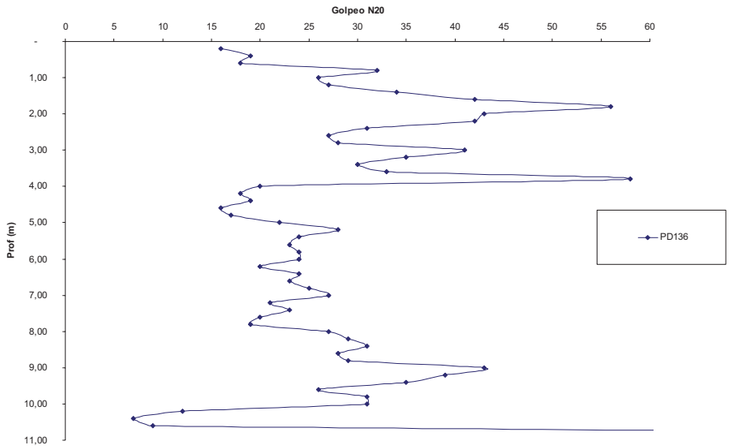
PD96



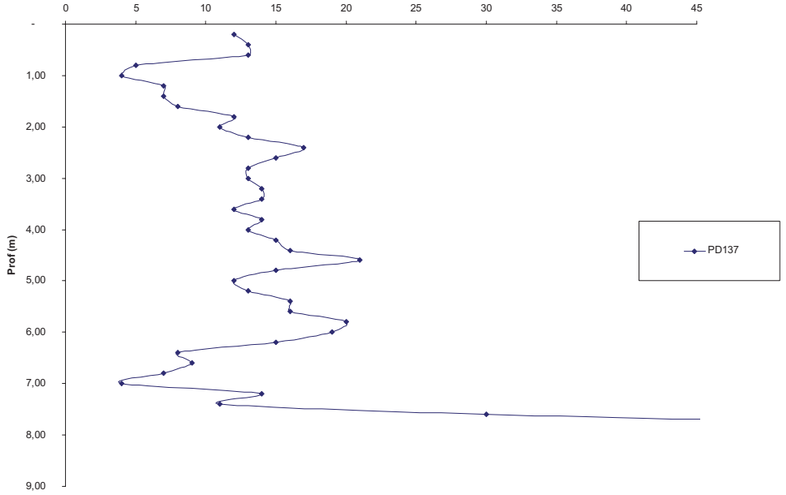
PD110



PD136

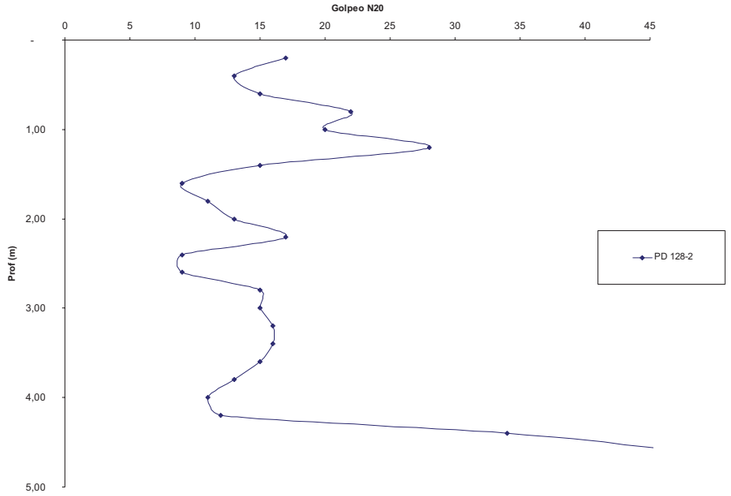


PD137

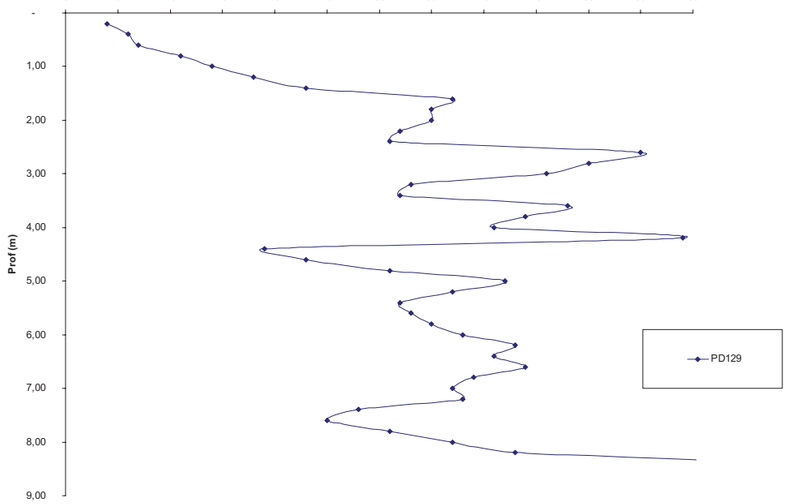


PROYECTO DE URBANIZACIÓN MERCACOMBUSTIBLE, S.L.					PAG :	131/136
Informe final calles.doc			FICHERO :	Informe final calles.doc	REVISIÓN : A	
EDITADO EL:	06/08/2010	POR:	JE			

PD128-2



PD129



PROYECTO DE URBANIZACIÓN MERCACOMBUSTIBLE, S.L.					PAG :	132/136
Informe final calles.doc			FICHERO :	Informe final calles.doc	REVISIÓN : A	
EDITADO EL:	06/08/2010	POR:	JE			

Informe Técnico final del tratamiento de rellenos por medio de compactación dinámica en las zonas verdes elaborado por la empresa Menard - 6 de agosto de 2010.

REV	FECHA	AUTOR	VERIF.	ESTADO	COMENTARIOS	VALIDACIÓN
A	06/08/10	JE	TP		Primera edición	

PROYECTO DE URBANIZACIÓN MERCACOMBUSTIBLE S.L.

REFERENCIA : NT-05		**REVISIÓN:**	**A**
PROYECTO: 11-1004		**PAGINAS :**	

INFORME FINAL DEL TRATAMIENTO DE RELLENOS POR MEDIO DE COMPACTACIÓN DINÁMICA EN JARDINES

MENARD ESPAÑA S.A
Villa de Marín, 45, 2ºA
28029 Madrid
Tel : +34 91 323 95 24 ; Fax : +34 91 314 15 07

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 3

2. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS. 4

2.1 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS. 4

2.2 ANÁLISIS DEL TRATAMIENTO 5

2.2.1 Profundidad y golpeo medio de las huellas ejecutadas según la zona tratada. 5

ÍNDICE FIGURAS

Figura 1: Esquema de las zonas objeto del presente informe 3

Figura 2: Esquema energías aplicadas zonas A, B, C y D 5

ÍNDICE TABLAS

Tabla 1: Profundidad huellas..... 5

Tabla 2: Energías unitaria y específica aplicadas. 6

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento contempla el informe de síntesis del tratamiento de los rellenos del Proyecto de Urbanización Mercacombustible, S.L. en las zonas denominadas zona A, zona B y zona C, según el Anejo 1.

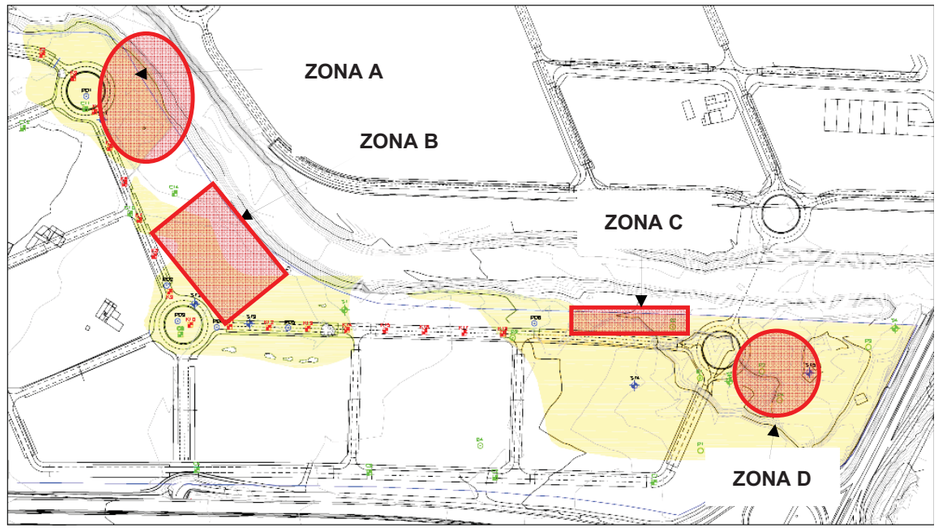


Figura 1: Esquema de las zonas objeto del presente informe

LAS CONCLUSIONES DE LOS RESULTADOS QUE SE PRESENTAN SON LAS SIGUIENTES:

CONCLUSIONES SOBRE EL TRATAMIENTO Y LA ENERGÍA UTILIZADA

- LA **ENERGÍA UNITARIA** UTILIZADA HA SIDO DE 234 tnxm.
- LA **ENERGÍA ESPECÍFICA** UTILIZADA HA ESTADO COMPRENDIDA ENTRE 197 tonxm/m2 y 267 tonxm/m2, **SUPERIORES** EN TODO MOMENTO A LAS DE **PROYECTO**.

2. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.

2.1 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS.

Antes de arrancar el tratamiento global de la parcela, se llevó a cabo 1 zona de ensayos cuyos resultados y análisis, permitieron definir el dimensionamiento más adecuado del tratamiento para dichos rellenos.

Con los trabajos realizados en las Zonas de Ensayos el día 25 de marzo se propuso desarrollar el tratamiento de los rellenos según la metodología que aplicaba energías distintas.

Las metodologías adoptadas a partir del día 26 de marzo según las diferentes zonas a tratar han sido las siguientes:

Tratamiento de zonas en las que se ha definido COMPACTACIÓN SUPERFICIAL:

Malla única de apertura 4 m. La densidad por tanto será de 1 huella/16,0 m^2.

- Energía unitaria: 234 txm.
- La energía específica media dada con dicha metodología estará entre **197 txm/m^2 y 267 txm/m^2 (energía media aplicada =216,72 txm/m^2)**
- De 14 a 19 golpes por huella según la zona a tratar con aporte de material granular de la plataforma (2-3 cazos) y 2-3 golpes de cierre a menor energía.

Al ejecutar el tratamiento, se fueron observando modificaciones en los rellenos aplicando mayor o menor número de golpes según la zona (A, B, C o D)

2.2 ANÁLISIS DEL TRATAMIENTO

A continuación se presentan dos tablas donde se indica:

2.2.1 Profundidad y golpeo medio de las huellas ejecutadas según la zona tratada.

Zona	TIPO DE COMPACTACIÓN	Profundidad media de huella	Golpeo medio	Masa (ton)	Altura (m)
ZONA A	SUPERFICIAL	2	15	19,5	12
ZONA B	SUPERFICIAL	1,9	14	19,5	12
ZONA C	SUPERFICIAL	2,1	15	19,5	12
ZONA D	SUPERFICIAL	2,1	15	19,5	12

Tabla 1: Profundidad huellas.

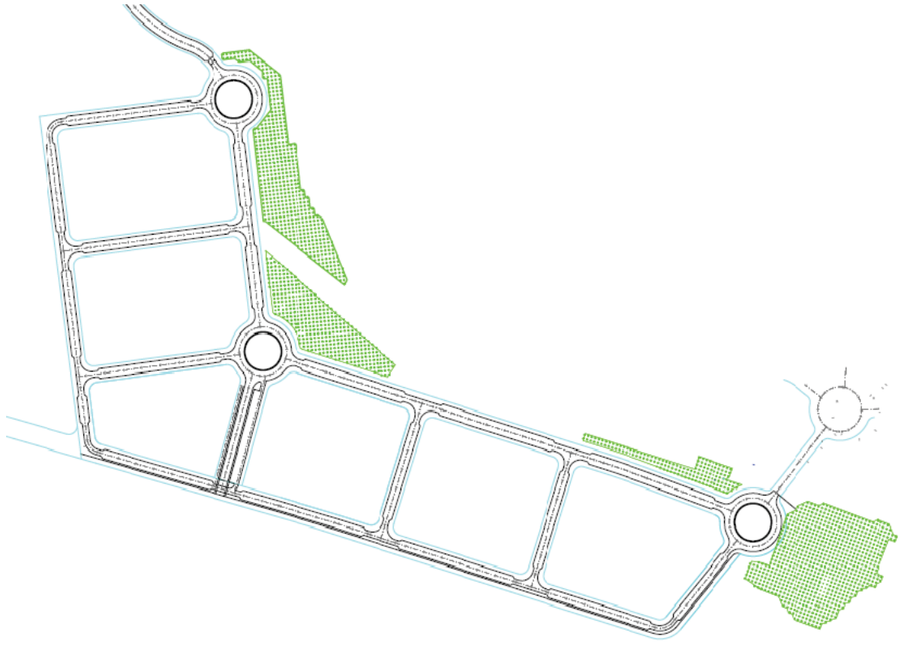


Figura 2: Esquema energías aplicadas zonas A, B, C y D

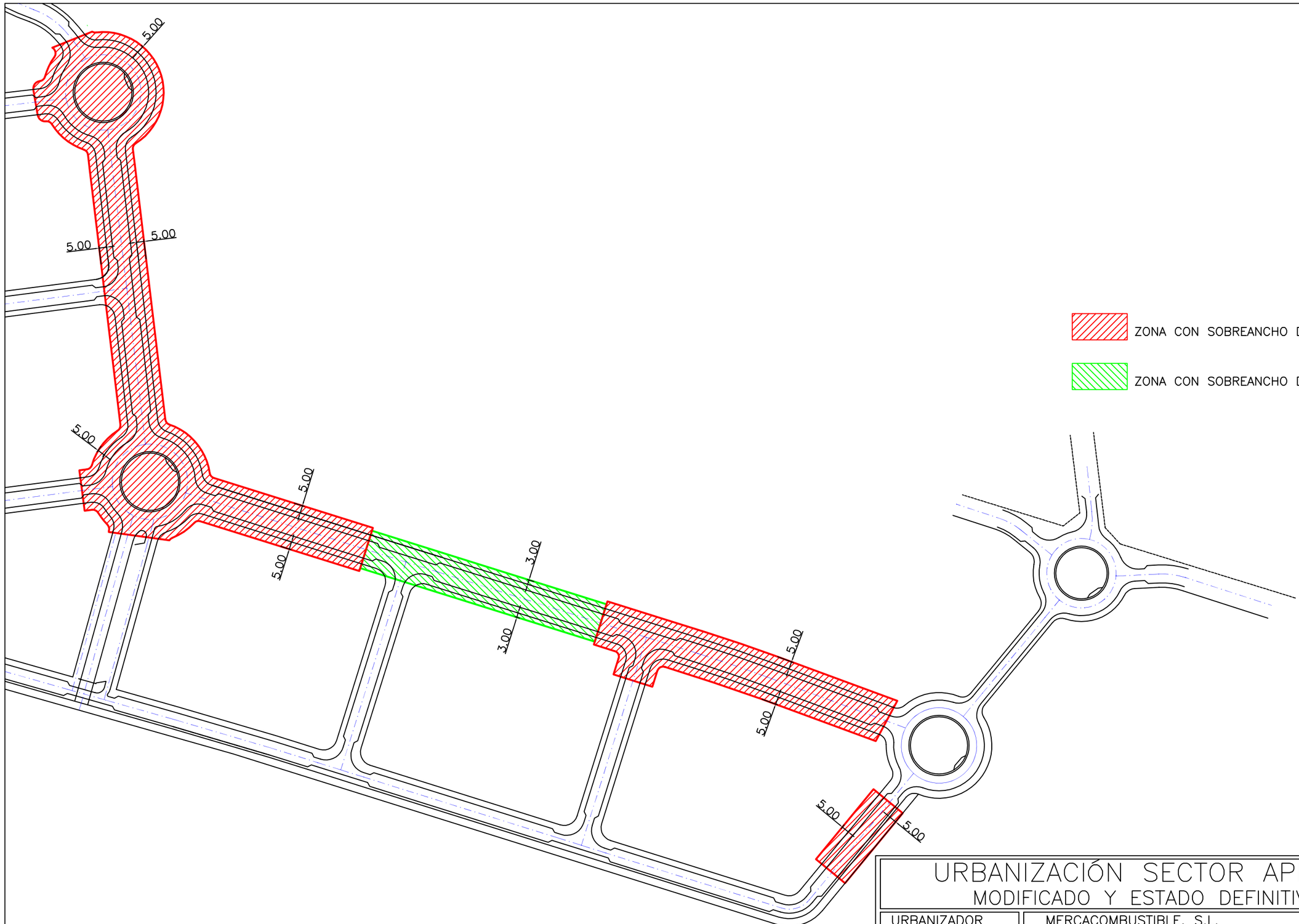
Zona	TIPO DE COMPACTACIÓN	Energía unitaria de proyecto(txm)	Energía unitaria MENARD (txm)	INCREMENTO PORCENTUAL ENERGÍA UNITARIA RESPECTO PROYECTO %	Energía específica media de proyecto (txm/m2)	Energía específica media MENARD (txm/m2)	INCREMENTO PORCENTUAL ENERGÍA ESPECIFICA RESPECTO PROYECTO %
ZONA A	SUPERFICIAL	RIC = 35-40	234	+585%	-	219	-
ZONA B	SUPERFICIAL	RIC = 35-40	234	+585%	-	205	-
ZONA C	SUPERFICIAL	RIC = 35-40	234	+585%	-	219	-
ZONA D	SUPERFICIAL	RIC = 35-40	234	+585%	-	219	-

Tabla 2: Energías unitaria y específica aplicadas.

Madrid 06 de Agosto de 2010

Teresa Pérez
MENARD ESPAÑA, S.A
Directora

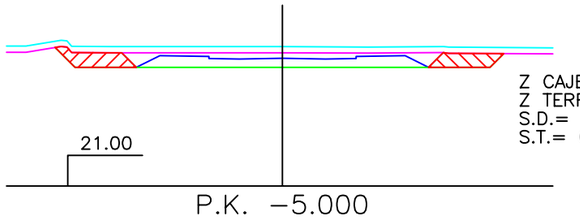
Planos justificativos del aumento de excavación



URBANIZACIÓN SECTOR APD / 21
MODIFICADO Y ESTADO DEFINITIVO

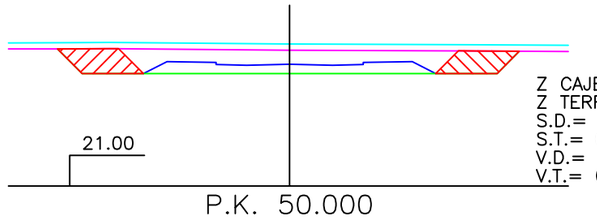
URBANIZADOR	MERCACOMBUSTIBLE, S.L.
PLANO DE	PLANTA SUPERFICIES CON SOBREANCHOS

DIRECCIÓN TÉCNICA DE OBRA			PLANO Nº
D.Antonio J.Sirvent Serrano Ing.Sup. Industrial nº Coleg.5743	D.Daniel Entrellardat Andujar Arquitecto Técnico. nº Coleg. 286	D.Juan Antonio Ochando Pinto Ing.Téc.Obras Públicas. nº Coleg.9998	1
ESCALA : 1/2500	FECHA: FEBRERO 2011	EXPTE :	



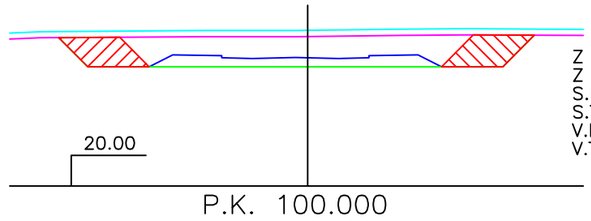
Z CAJEO=30.670
Z TERRENO=32.362
S.D.= 41.898
S.T.= 0.000

P.K. −5.000



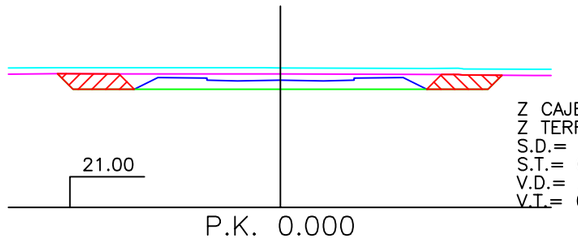
Z CAJEO=30.175
Z TERRENO=32.583
S.D.= 68.790
S.T.= 0.000
V.D.= 653.812
V.T.= 0.000

P.K. 50.000



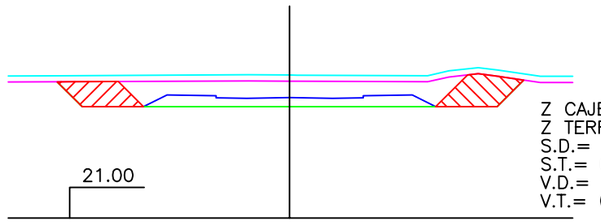
Z CAJEO=29.725
Z TERRENO=32.683
S.D.= 90.455
S.T.= 0.000
V.D.= 885.904
V.T.= 0.000

P.K. 100.000



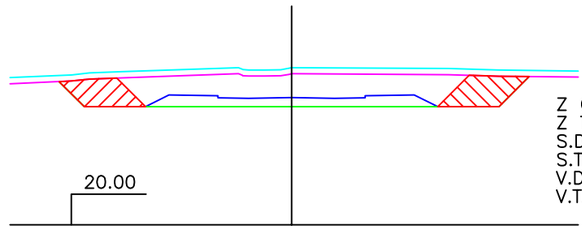
Z CAJEO=30.625
Z TERRENO=32.370
S.D.= 43.072
S.T.= 0.000
V.D.= 212.425
V.T.= 0.000

P.K. 0.000



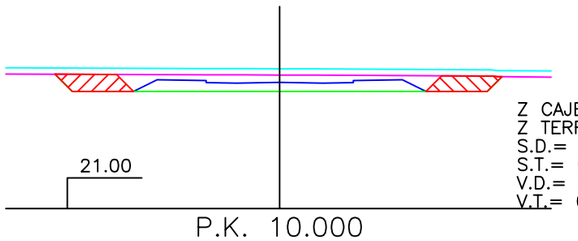
Z CAJEO=30.085
Z TERRENO=32.667
S.D.= 77.029
S.T.= 0.000
V.D.= 729.098
V.T.= 0.000

P.K. 60.000



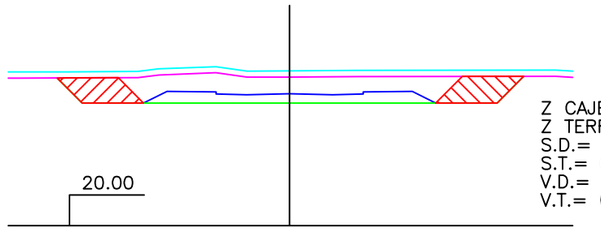
Z CAJEO=29.635
Z TERRENO=32.825
S.D.= 91.686
S.T.= 0.000
V.D.= 910.705
V.T.= 0.000

P.K. 110.000



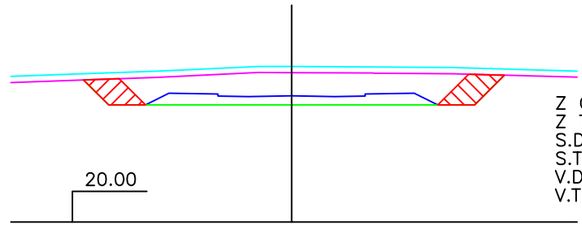
Z CAJEO=30.535
Z TERRENO=32.384
S.D.= 47.161
S.T.= 0.000
V.D.= 451.168
V.T.= 0.000

P.K. 10.000



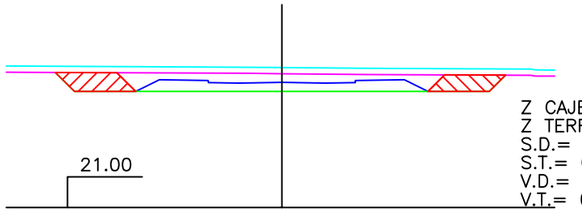
Z CAJEO=29.995
Z TERRENO=32.619
S.D.= 78.307
S.T.= 0.000
V.D.= 776.683
V.T.= 0.000

P.K. 70.000



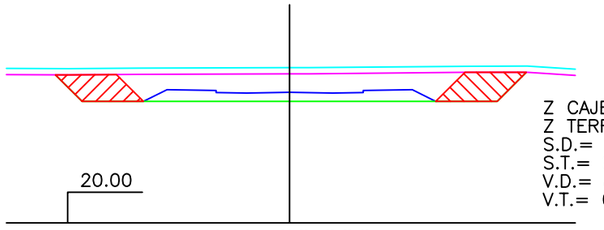
Z CAJEO=29.545
Z TERRENO=32.679
S.D.= 79.832
S.T.= 0.000
V.D.= 857.592
V.T.= 0.000

P.K. 120.000



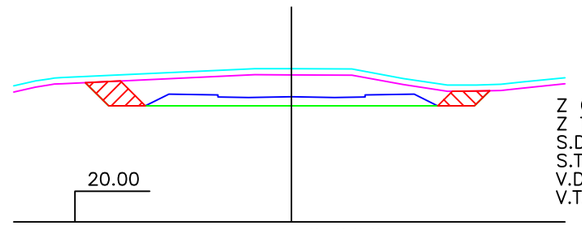
Z CAJEO=30.445
Z TERRENO=32.402
S.D.= 51.215
S.T.= 0.000
V.D.= 491.882
V.T.= 0.000

P.K. 20.000



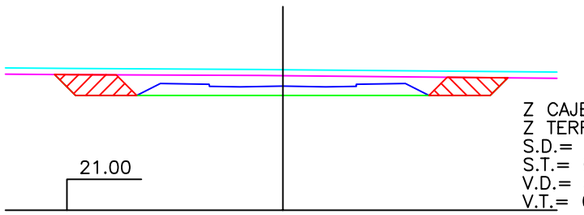
Z CAJEO=29.905
Z TERRENO=32.661
S.D.= 82.062
S.T.= 0.000
V.D.= 801.847
V.T.= 0.000

P.K. 80.000



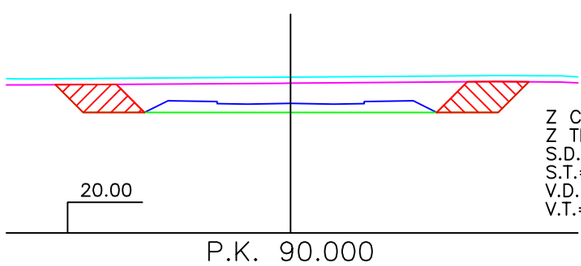
Z CAJEO=29.455
Z TERRENO=32.484
S.D.= 66.400
S.T.= 0.000
V.D.= 731.159
V.T.= 0.000

P.K. 130.000



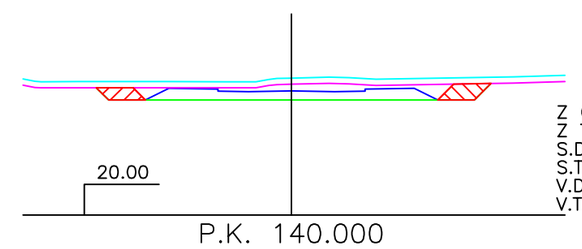
Z CAJEO=30.355
Z TERRENO=32.449
S.D.= 55.967
S.T.= 0.000
V.D.= 535.913
V.T.= 0.000

P.K. 30.000



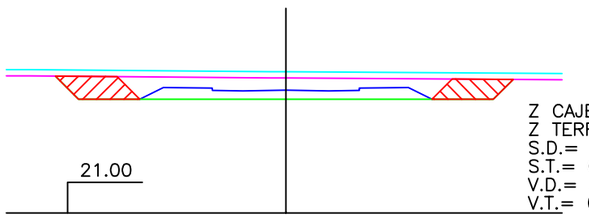
Z CAJEO=29.815
Z TERRENO=32.703
S.D.= 86.726
S.T.= 0.000
V.D.= 843.940
V.T.= 0.000

P.K. 90.000



Z CAJEO=29.365
Z TERRENO=31.159
S.D.= 36.161
S.T.= 0.000
V.D.= 512.806
V.T.= 0.000

P.K. 140.000



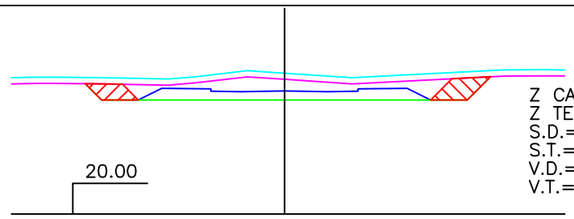
Z CAJEO=30.265
Z TERRENO=32.499
S.D.= 61.972
S.T.= 0.000
V.D.= 589.697
V.T.= 0.000

P.K. 40.000

URBANIZACIÓN SECTOR APD / 21
MODIFICADO Y ESTADO DEFINITIVO

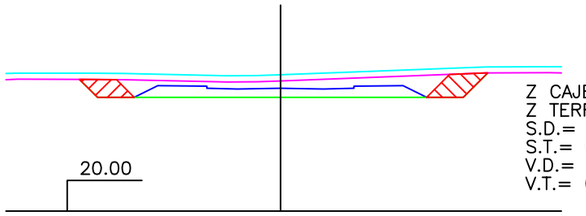
URBANIZADOR	MERCACOMBUSTIBLE, S.L.
PLANO DE	PERFILES TRANSVERSALES VIAL D1−D2−D3

DIRECCIÓN TÉCNICA DE OBRA			PLANO Nº
D.Antonio J.Sirvent Serrano Ing.Sup. Industrial nº Coleg.5743	D.Daniel Entrellardat Andujar Arquitecto Técnico. nº Coleg. 286	D.Juan Antonio Ochando Pinto Ing.Téc.Obras Públicas. nº Coleg.9998	2−1
ESCALA : 1/500	FECHA: FEBRERO 2011	EXPTE :	



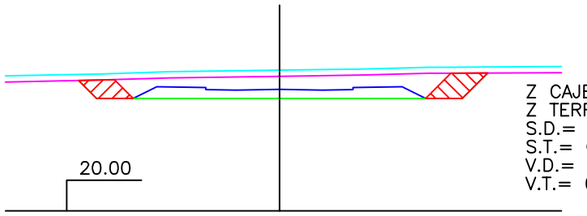
Z CAJEO=29.296
Z TERRENO=31.481
S.D.= 47.640
S.T.= 0.000
V.D.= 321.589
V.T.= 0.000

P.K. 147.675



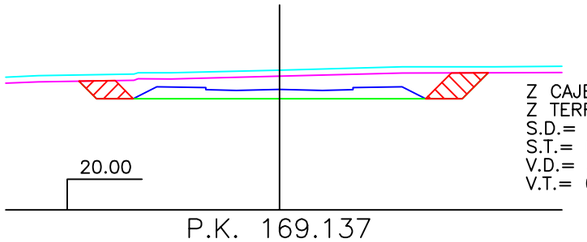
Z CAJEO=29.270
Z TERRENO=31.111
S.D.= 47.278
S.T.= 0.000
V.D.= 110.343
V.T.= 0.000

P.K. 150.000



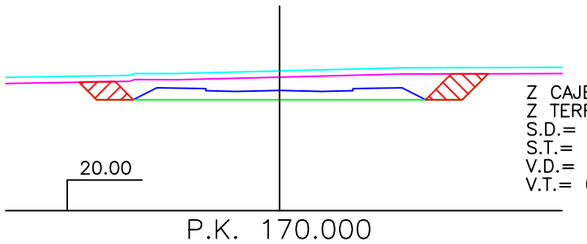
Z CAJEO=29.160
Z TERRENO=31.468
S.D.= 57.161
S.T.= 0.000
V.D.= 522.198
V.T.= 0.000

P.K. 160.000



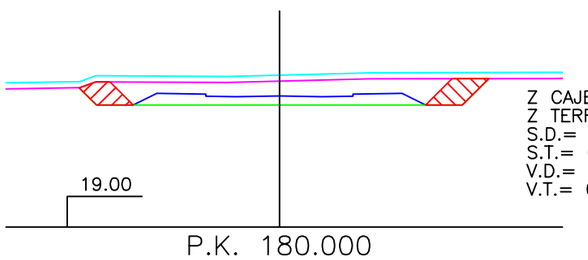
Z CAJEO=29.060
Z TERRENO=31.393
S.D.= 57.741
S.T.= 0.000
V.D.= 524.930
V.T.= 0.000

P.K. 169.137



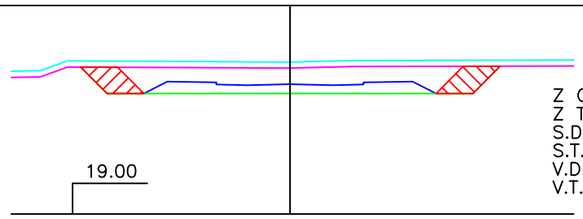
Z CAJEO=29.050
Z TERRENO=31.393
S.D.= 58.066
S.T.= 0.000
V.D.= 49.971
V.T.= 0.000

P.K. 170.000



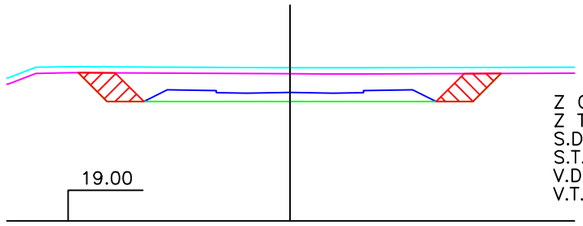
Z CAJEO=28.940
Z TERRENO=31.391
S.D.= 63.011
S.T.= 0.000
V.D.= 605.386
V.T.= 0.000

P.K. 180.000



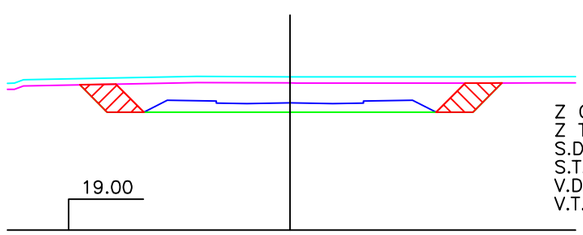
Z CAJEO=28.830
Z TERRENO=31.391
S.D.= 68.474
S.T.= 0.000
V.D.= 657.426
V.T.= 0.000

P.K. 190.000



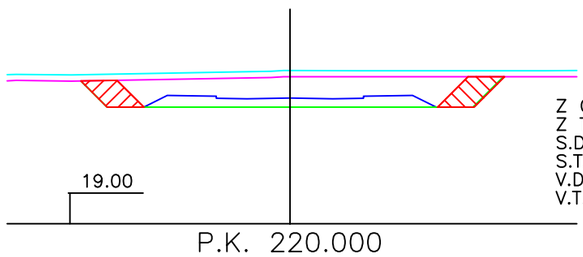
Z CAJEO=28.720
Z TERRENO=31.486
S.D.= 73.504
S.T.= 0.000
V.D.= 709.893
V.T.= 0.000

P.K. 200.000



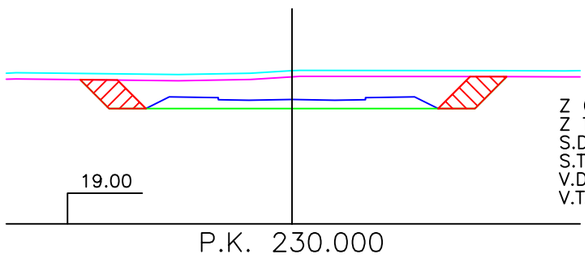
Z CAJEO=28.610
Z TERRENO=31.483
S.D.= 75.999
S.T.= 0.000
V.D.= 747.519
V.T.= 0.000

P.K. 210.000



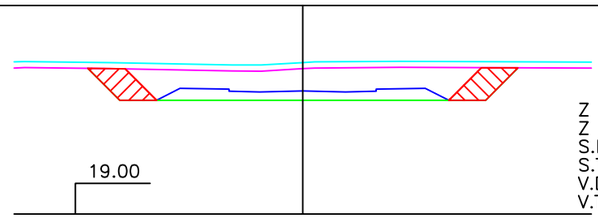
Z CAJEO=28.500
Z TERRENO=31.491
S.D.= 77.144
S.T.= 0.000
V.D.= 765.719
V.T.= 0.000

P.K. 220.000



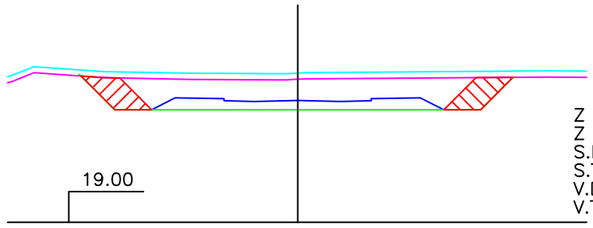
Z CAJEO=28.390
Z TERRENO=31.473
S.D.= 80.127
S.T.= 0.000
V.D.= 786.359
V.T.= 0.000

P.K. 230.000



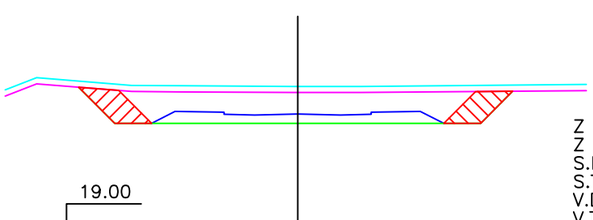
Z CAJEO=28.280
Z TERRENO=31.348
S.D.= 82.997
S.T.= 0.000
V.D.= 815.622
V.T.= 0.000

P.K. 240.000



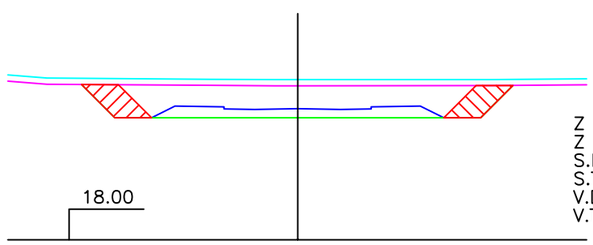
Z CAJEO=28.170
Z TERRENO=31.155
S.D.= 82.374
S.T.= 0.000
V.D.= 826.856
V.T.= 0.000

P.K. 250.000



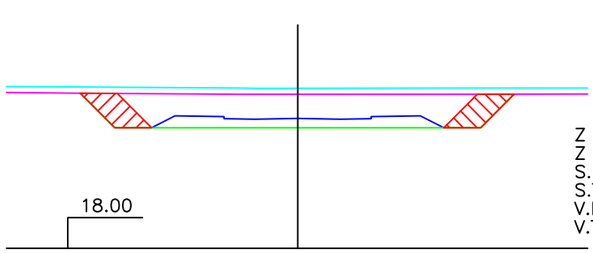
Z CAJEO=28.060
Z TERRENO=31.068
S.D.= 83.351
S.T.= 0.000
V.D.= 828.626
V.T.= 0.000

P.K. 260.000



Z CAJEO=27.950
Z TERRENO=31.061
S.D.= 85.614
S.T.= 0.000
V.D.= 844.824
V.T.= 0.000

P.K. 270.000



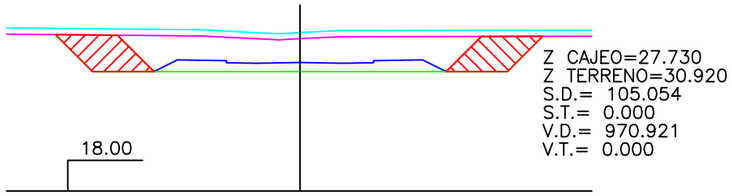
Z CAJEO=27.840
Z TERRENO=31.055
S.D.= 89.130
S.T.= 0.000
V.D.= 873.722
V.T.= 0.000

P.K. 280.000

URBANIZACIÓN SECTOR APD / 21
MODIFICADO Y ESTADO DEFINITIVO

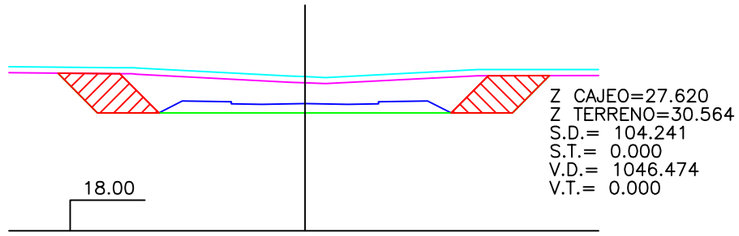
URBANIZADOR	MERCACOMBUSTIBLE, S.L.
PLANO DE	PERFILES TRANSVERSALES VIAL D1–D2–D3

DIRECCIÓN TÉCNICA DE OBRA			PLANO Nº
D.Antonio J.Sirvent Serrano Ing.Sup. Industrial nº Coleg.5743	D.Daniel Entrellardat Andujar Arquitecto Técnico. nº Coleg. 286	D.Juan Antonio Ochando Pinto Ing.Téc.Obras Públicas. nº Coleg.9998	2–2
ESCALA : 1/500	FECHA: FEBRERO 2011	EXPTE :	



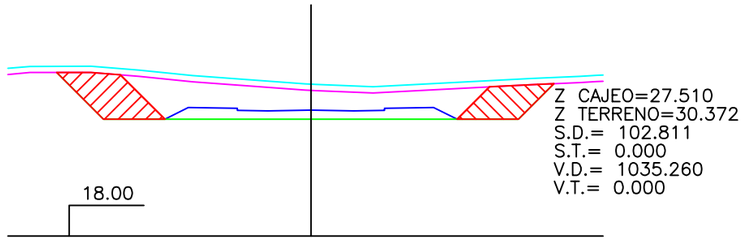
Z CAJEO=27.730
Z TERRENO=30.920
S.D.= 105.054
S.T.= 0.000
V.D.= 970.921
V.T.= 0.000

P.K. 290.000



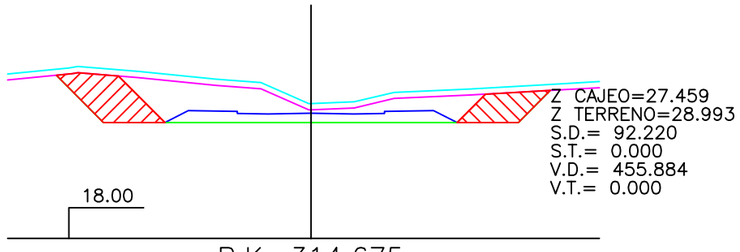
Z CAJEO=27.620
Z TERRENO=30.564
S.D.= 104.241
S.T.= 0.000
V.D.= 1046.474
V.T.= 0.000

P.K. 300.000



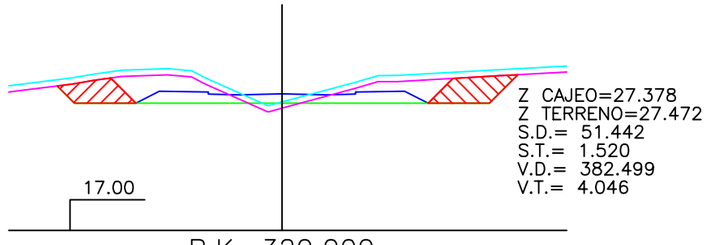
Z CAJEO=27.510
Z TERRENO=30.372
S.D.= 102.811
S.T.= 0.000
V.D.= 1035.260
V.T.= 0.000

P.K. 310.000



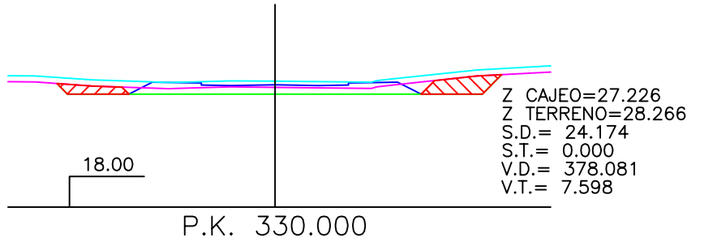
Z CAJEO=27.459
Z TERRENO=28.993
S.D.= 92.220
S.T.= 0.000
V.D.= 455.884
V.T.= 0.000

P.K. 314.675



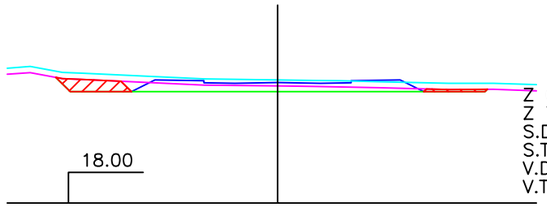
Z CAJEO=27.378
Z TERRENO=27.472
S.D.= 51.442
S.T.= 1.520
V.D.= 382.499
V.T.= 4.046

P.K. 320.000



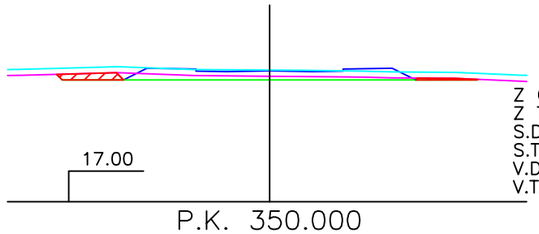
Z CAJEO=27.226
Z TERRENO=28.266
S.D.= 24.174
S.T.= 0.000
V.D.= 378.081
V.T.= 7.598

P.K. 330.000



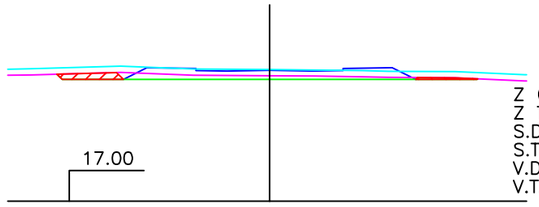
Z CAJEO=27.075
Z TERRENO=28.040
S.D.= 17.713
S.T.= 0.000
V.D.= 209.434
V.T.= 0.000

P.K. 340.000



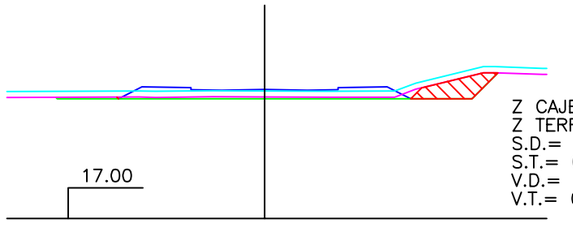
Z CAJEO=26.923
Z TERRENO=27.732
S.D.= 11.022
S.T.= 0.000
V.D.= 143.675
V.T.= 0.000

P.K. 350.000



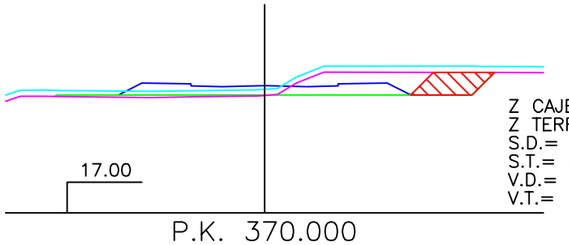
Z CAJEO=26.917
Z TERRENO=27.717
S.D.= 10.701
S.T.= 0.000
V.D.= 4.084
V.T.= 0.000

P.K. 350.376



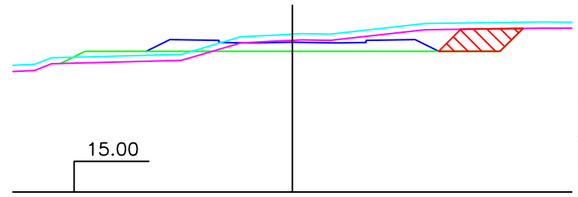
Z CAJEO=26.771
Z TERRENO=27.403
S.D.= 12.356
S.T.= 0.000
V.D.= 110.951
V.T.= 0.000

P.K. 360.000



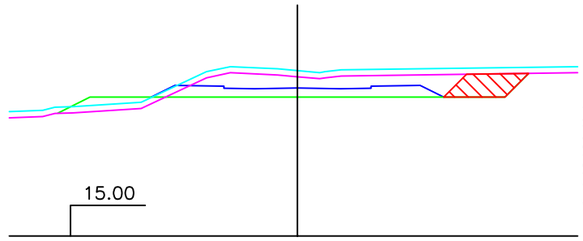
Z CAJEO=26.619
Z TERRENO=27.076
S.D.= 27.882
S.T.= 2.709
V.D.= 201.188
V.T.= 13.543

P.K. 370.000



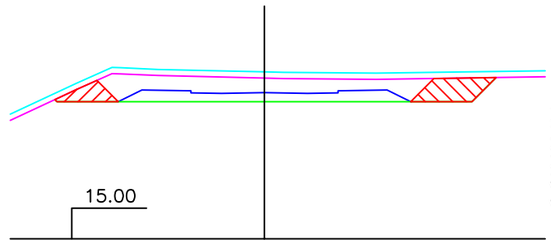
Z CAJEO=26.468
Z TERRENO=27.871
S.D.= 30.138
S.T.= 8.478
V.D.= 290.096
V.T.= 55.931

P.K. 380.000



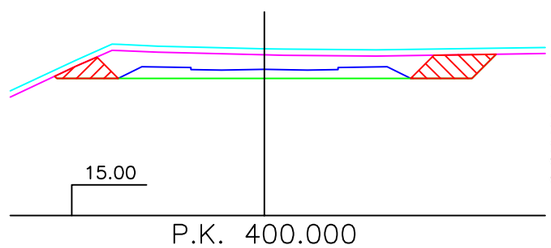
Z CAJEO=26.316
Z TERRENO=28.480
S.D.= 48.157
S.T.= 6.905
V.D.= 391.473
V.T.= 76.915

P.K. 390.000



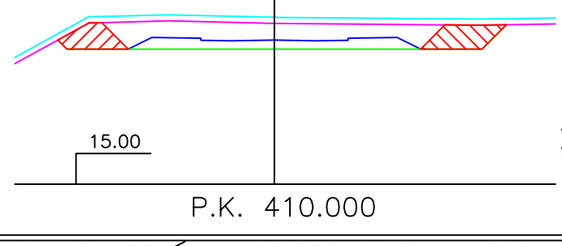
Z CAJEO=26.164
Z TERRENO=28.596
S.D.= 65.591
S.T.= 0.000
V.D.= 568.169
V.T.= 34.492

P.K. 399.990



Z CAJEO=26.164
Z TERRENO=28.596
S.D.= 65.607
S.T.= 0.000
V.D.= 0.656
V.T.= 0.000

P.K. 400.000



Z CAJEO=26.012
Z TERRENO=28.614
S.D.= 73.084
S.T.= 0.000
V.D.= 693.457
V.T.= 0.000

P.K. 410.000

URBANIZACIÓN SECTOR APD / 21
MODIFICADO Y ESTADO DEFINITIVO

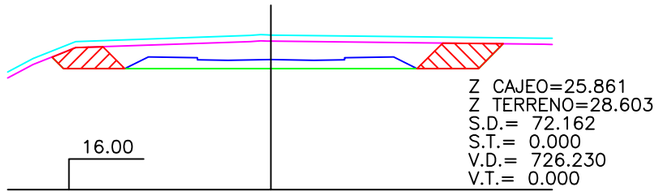
URBANIZADOR	MERCACOMBUSTIBLE, S.L.
PLANO DE	PERFILES TRANSVERSALES VIAL D1–D2–D3 P.K. 410.000

DIRECCIÓN TÉCNICA DE OBRA

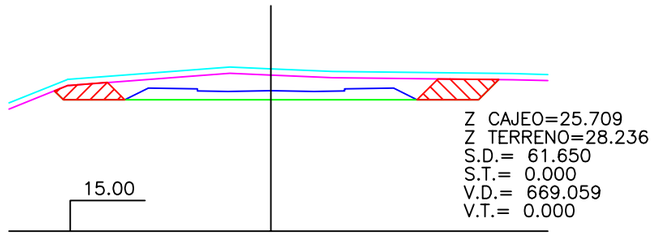
D.Antonio J.Sirvent Serrano	D.Daniel Entrellardat Andujar	D.Juan Antonio Ochando Pinto
Ing.Sup. Industrial nº Coleg.5743	Arquitecto Técnico. nº Coleg. 286	Ing.Téc.Obras Públicas. nº Coleg.9998

ESCALA : 1/500	FECHA: FEBRERO 2011	EXPTE :

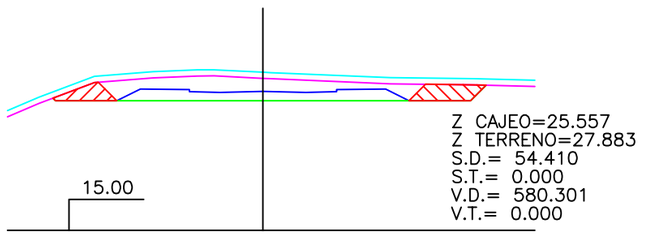
PLANO Nº 2–3



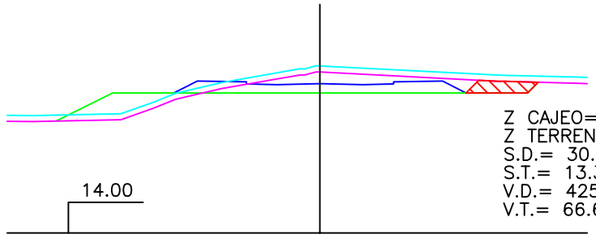
P.K. 420.000



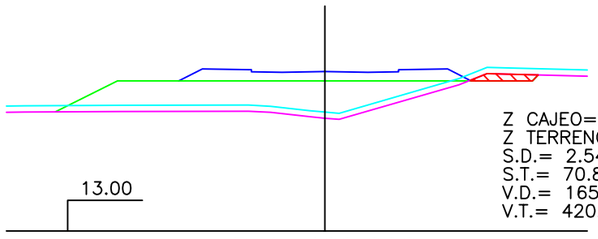
P.K. 430.000



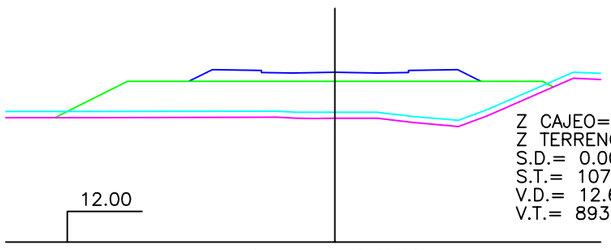
P.K. 440.000



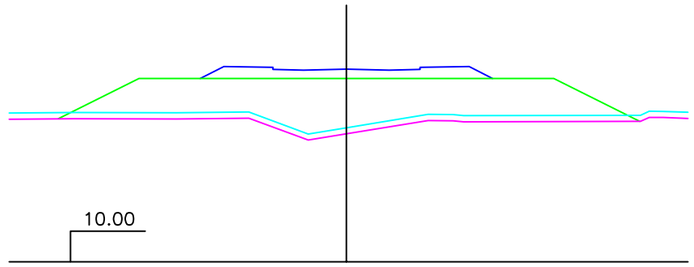
P.K. 450.000



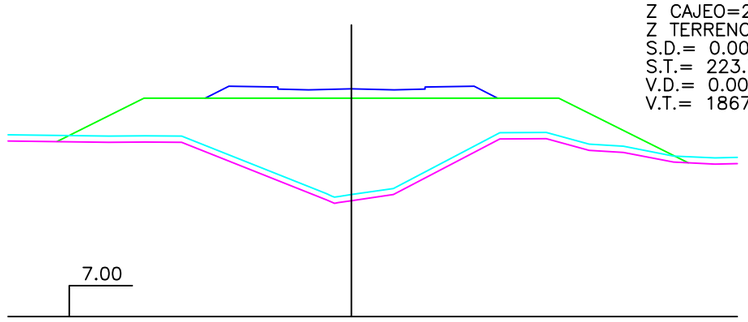
P.K. 460.000



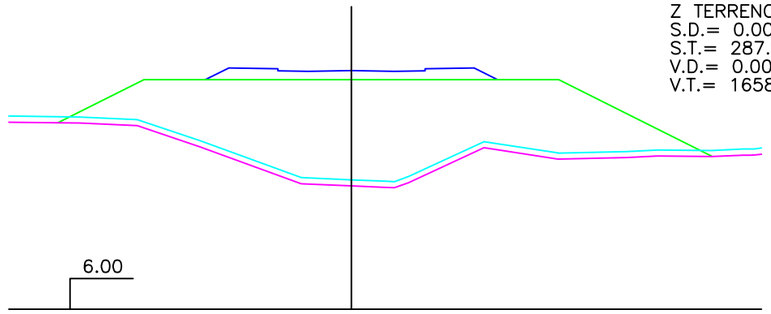
P.K. 470.000



P.K. 480.000



P.K. 490.000

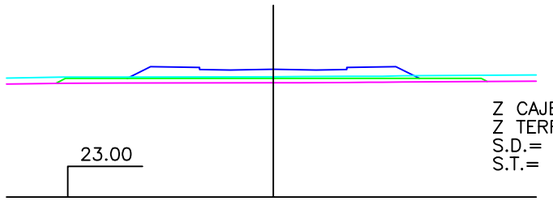


P.K. 496.489

URBANIZACIÓN SECTOR APD / 21
MODIFICADO Y ESTADO DEFINITIVO

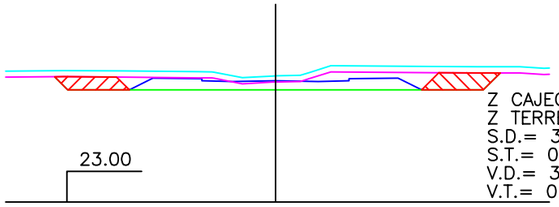
URBANIZADOR	MERCACOMBUSTIBLE, S.L.
PLANO DE	PERFILES TRANSVERSALES VIAL D1–D2–D3

DIRECCIÓN TÉCNICA DE OBRA			PLANO Nº
D.Antonio J.Sirvent Serrano Ing.Sup. Industrial nº Coleg.5743	D.Daniel Entrellardat Andujar Arquitecto Técnico. nº Coleg. 286	D.Juan Antonio Ochando Pinto Ing.Téc.Obras Públicas. nº Coleg.9998	2–4
ESCALA : 1/500	FECHA: FEBRERO 2011	EXPTE :	



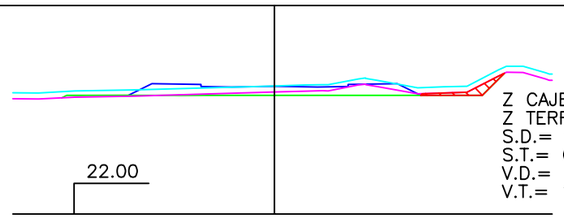
Z CAJEO=32.670
Z TERRENO=32.814
S.D.= 0.000
S.T.= 11.781

P.K. −5.000



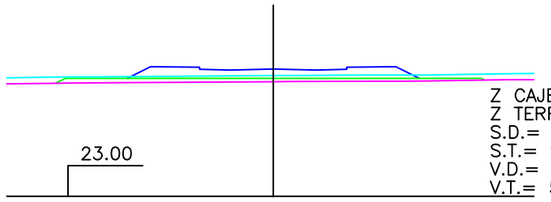
Z CAJEO=32.149
Z TERRENO=33.285
S.D.= 38.540
S.T.= 0.000
V.D.= 343.933
V.T.= 0.000

P.K. 50.000



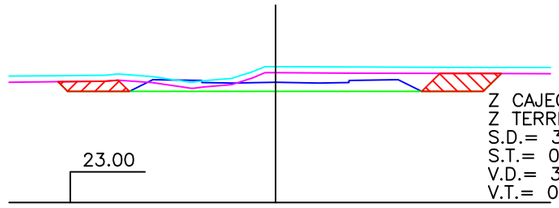
Z CAJEO=31.676
Z TERRENO=32.445
S.D.= 9.140
S.T.= 0.736
V.D.= 176.676
V.T.= 14.022

P.K. 100.000



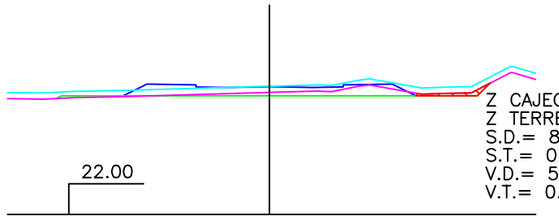
Z CAJEO=32.623
Z TERRENO=32.847
S.D.= 0.000
S.T.= 9.706
V.D.= 0.000
V.T.= 53.719

P.K. 0.000



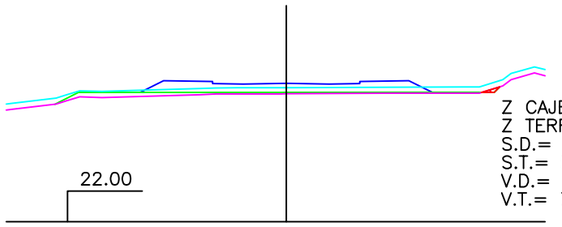
Z CAJEO=32.055
Z TERRENO=34.081
S.D.= 39.409
S.T.= 0.000
V.D.= 389.743
V.T.= 0.000

P.K. 60.000



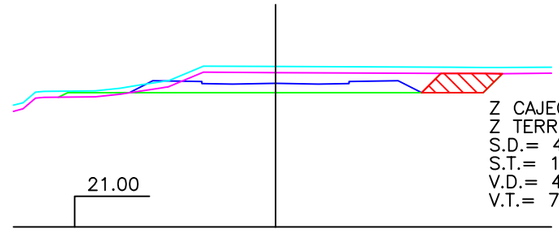
Z CAJEO=31.670
Z TERRENO=32.449
S.D.= 8.441
S.T.= 0.690
V.D.= 5.380
V.T.= 0.436

P.K. 100.612



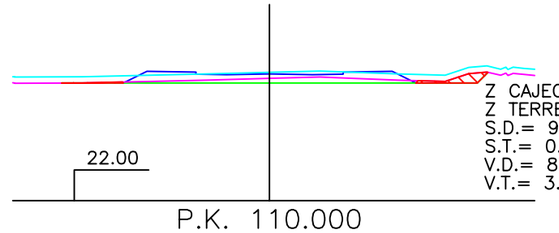
Z CAJEO=32.528
Z TERRENO=32.920
S.D.= 0.233
S.T.= 5.566
V.D.= 1.166
V.T.= 76.362

P.K. 10.000



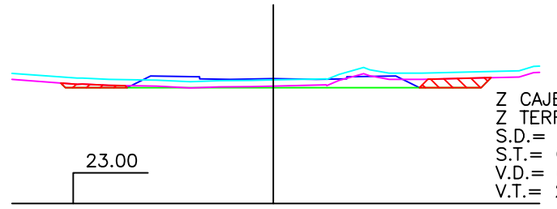
Z CAJEO=31.960
Z TERRENO=34.089
S.D.= 41.506
S.T.= 1.530
V.D.= 404.576
V.T.= 7.652

P.K. 70.000



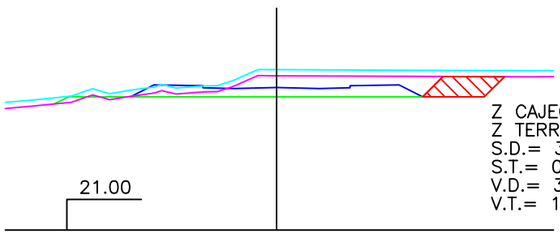
Z CAJEO=31.580
Z TERRENO=32.455
S.D.= 9.432
S.T.= 0.000
V.D.= 83.893
V.T.= 3.239

P.K. 110.000



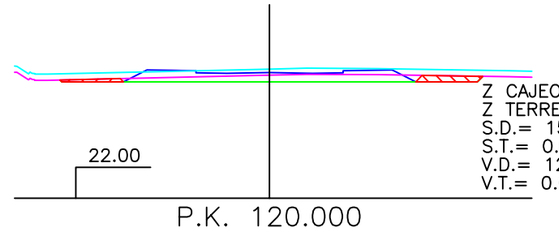
Z CAJEO=32.433
Z TERRENO=33.064
S.D.= 12.748
S.T.= 0.007
V.D.= 64.909
V.T.= 27.869

P.K. 20.000



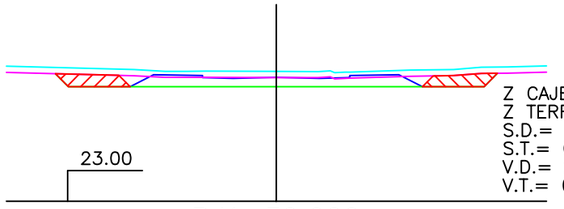
Z CAJEO=31.865
Z TERRENO=34.079
S.D.= 37.924
S.T.= 0.945
V.D.= 397.152
V.T.= 12.379

P.K. 80.000



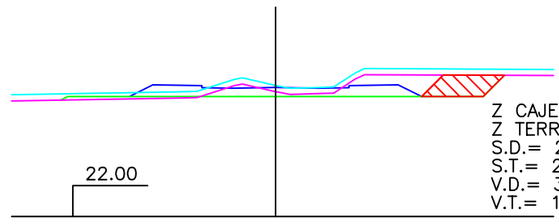
Z CAJEO=31.484
Z TERRENO=32.517
S.D.= 15.201
S.T.= 0.000
V.D.= 123.163
V.T.= 0.000

P.K. 120.000



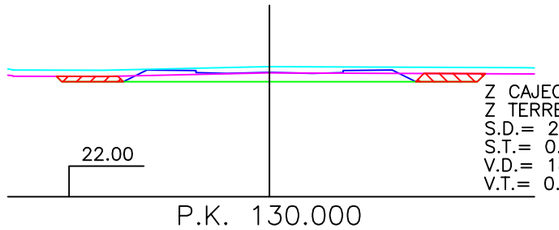
Z CAJEO=32.339
Z TERRENO=33.584
S.D.= 28.890
S.T.= 0.000
V.D.= 208.195
V.T.= 0.037

P.K. 30.000



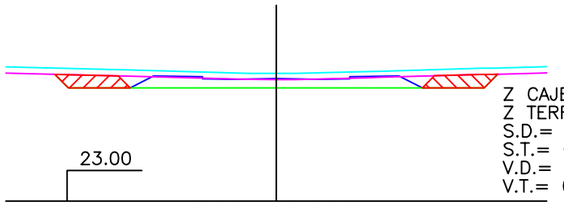
Z CAJEO=31.770
Z TERRENO=32.669
S.D.= 26.196
S.T.= 2.069
V.D.= 320.600
V.T.= 15.072

P.K. 90.000



Z CAJEO=31.387
Z TERRENO=32.613
S.D.= 21.257
S.T.= 0.000
V.D.= 182.291
V.T.= 0.000

P.K. 130.000



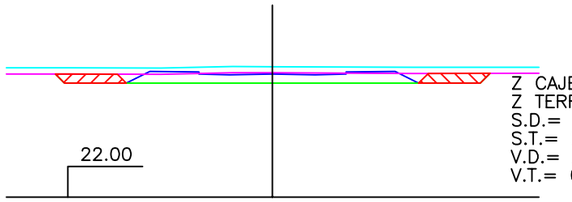
Z CAJEO=32.244
Z TERRENO=33.417
S.D.= 30.247
S.T.= 0.000
V.D.= 295.687
V.T.= 0.000

P.K. 40.000

URBANIZACIÓN SECTOR APD / 21
MODIFICADO Y ESTADO DEFINITIVO

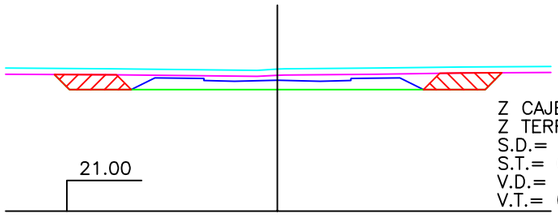
URBANIZADOR	MERCACOMBUSTIBLE, S.L.
PLANO DE	PERFILES TRANSVERSALES VIAL H1−H2

DIRECCIÓN TÉCNICA DE OBRA			PLANO Nº
D.Antonio J.Sirvent Serrano Ing.Sup. Industrial nº Coleg.5743	D.Daniel Entrellardat Andujar Arquitecto Técnico. nº Coleg. 286	D.Juan Antonio Ochando Pinto Ing.Téc.Obras Públicas. nº Coleg.9998	3−1
ESCALA : 1/500	FECHA: FEBRERO 2011	EXPTE :	



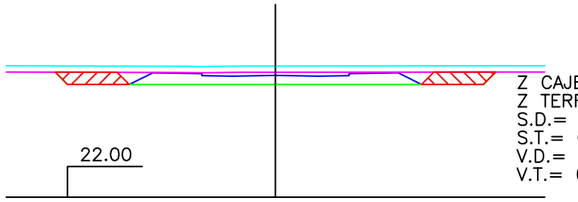
Z CAJEO=31.291
Z TERRENO=32.628
S.D.= 27.332
S.T.= 0.000
V.D.= 242.946
V.T.= 0.000

P.K. 140.000



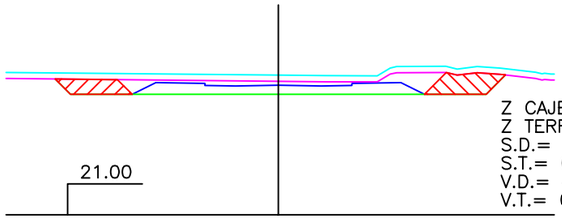
Z CAJEO=30.907
Z TERRENO=32.567
S.D.= 42.619
S.T.= 0.000
V.D.= 427.601
V.T.= 0.000

P.K. 180.000



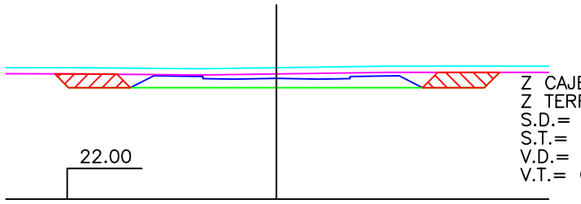
Z CAJEO=31.195
Z TERRENO=32.700
S.D.= 34.985
S.T.= 0.000
V.D.= 311.586
V.T.= 0.000

P.K. 150.000



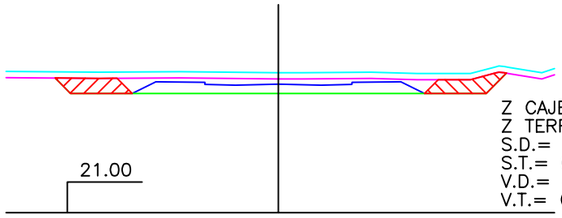
Z CAJEO=30.811
Z TERRENO=32.374
S.D.= 44.898
S.T.= 0.000
V.D.= 437.581
V.T.= 0.000

P.K. 190.000



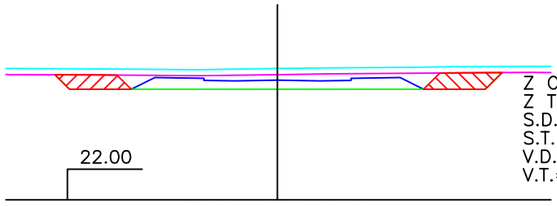
Z CAJEO=31.099
Z TERRENO=32.717
S.D.= 40.157
S.T.= 0.000
V.D.= 375.713
V.T.= 0.000

P.K. 160.000



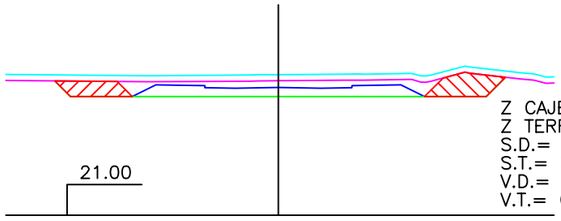
Z CAJEO=30.714
Z TERRENO=32.407
S.D.= 43.259
S.T.= 0.000
V.D.= 440.784
V.T.= 0.000

P.K. 200.000



Z CAJEO=31.003
Z TERRENO=32.698
S.D.= 42.902
S.T.= 0.000
V.D.= 415.294
V.T.= 0.000

P.K. 170.000



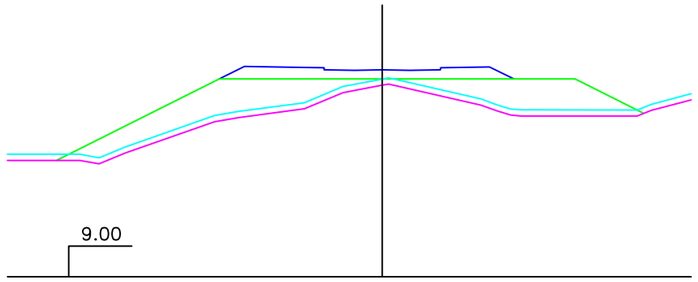
Z CAJEO=30.670
Z TERRENO=32.458
S.D.= 47.373
S.T.= 0.000
V.D.= 209.270
V.T.= 0.000

P.K. 204.618

URBANIZACIÓN SECTOR APD / 21
MODIFICADO Y ESTADO DEFINITIVO

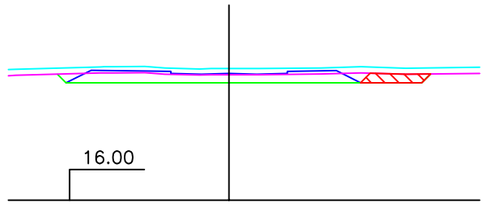
URBANIZADOR	MERCACOMBUSTIBLE, S.L.
PLANO DE	PERFILES TRANSVERSALES VIAL H1–H2

DIRECCIÓN TÉCNICA DE OBRA			PLANO Nº
D.Antonio J.Sirvent Serrano Ing.Sup. Industrial nº Coleg.5743	D.Daniel Entrellardat Andujar Arquitecto Técnico. nº Coleg. 286	D.Juan Antonio Ochando Pinto Ing.Téc.Obras Públicas. nº Coleg.9998	3–2
ESCALA : 1/500	FECHA: FEBRERO 2011	EXPTE :	



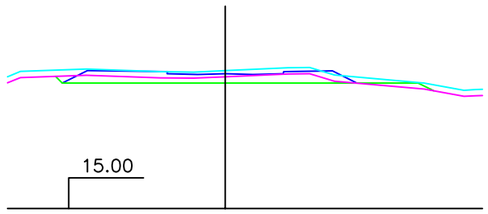
P.K. 20.000

Z CAJEO=25.123
Z TERRENO=25.117
S.D.= 0.000
S.T.= 98.355



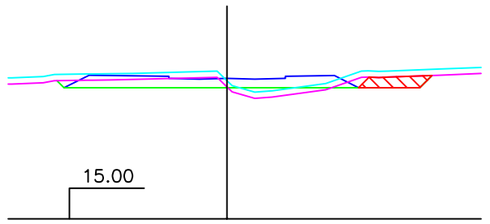
P.K. 60.000

Z CAJEO=25.577
Z TERRENO=26.735
S.D.= 21.432
S.T.= 0.000
V.D.= 231.499
V.T.= 0.000



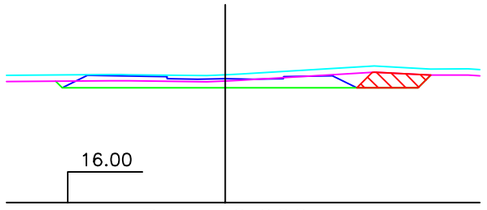
P.K. 30.000

Z CAJEO=25.237
Z TERRENO=26.246
S.D.= 12.390
S.T.= 1.445
V.D.= 61.948
V.T.= 499.002



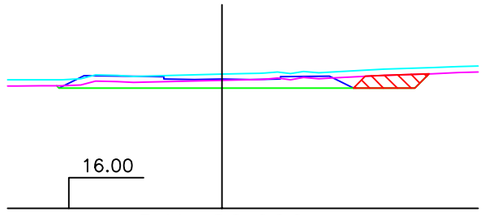
P.K. 70.000

Z CAJEO=25.690
Z TERRENO=26.260
S.D.= 14.969
S.T.= 4.382
V.D.= 182.004
V.T.= 21.911



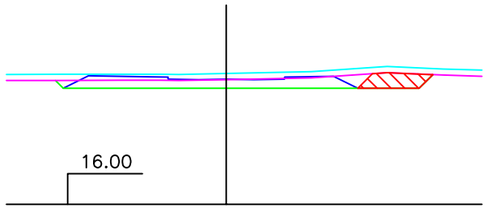
P.K. 40.000

Z CAJEO=25.350
Z TERRENO=26.414
S.D.= 23.321
S.T.= 0.000
V.D.= 178.554
V.T.= 7.227



P.K. 80.000

Z CAJEO=25.804
Z TERRENO=26.942
S.D.= 20.608
S.T.= 0.000
V.D.= 177.880
V.T.= 21.911



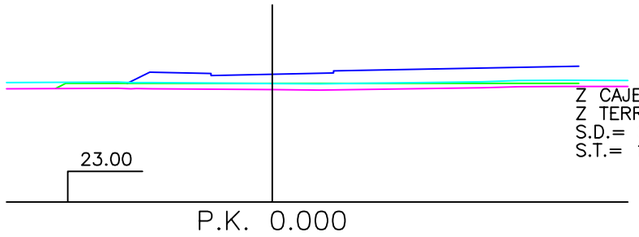
P.K. 50.000

Z CAJEO=25.464
Z TERRENO=26.679
S.D.= 24.868
S.T.= 0.000
V.D.= 240.944
V.T.= 0.000

URBANIZACIÓN SECTOR APD / 21
MODIFICADO Y ESTADO DEFINITIVO

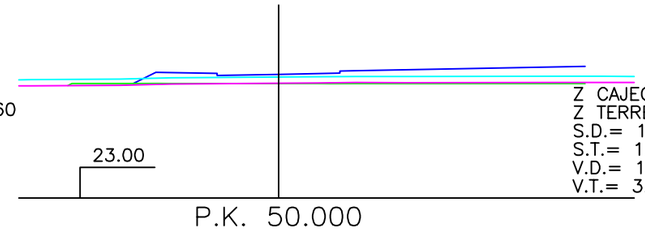
URBANIZADOR	MERCACOMBUSTIBLE, S.L.
PLANO DE	PERFILES TRANSVERSALES VIAL L

DIRECCIÓN TÉCNICA DE OBRA			PLANO Nº
D.Antonio J.Sirvent Serrano Ing.Sup. Industrial nº Coleg.5743	D.Daniel Entrellardat Andujar Arquitecto Técnico. nº Coleg. 286	D.Juan Antonio Ochando Pinto Ing.Téc.Obras Públicas. nº Coleg.9998	4
ESCALA : 1/500	FECHA: FEBRERO 2011	EXPTE :	



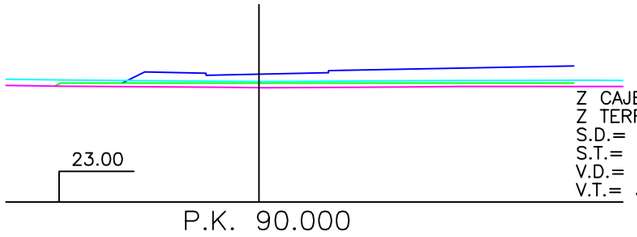
Z CAJEO=32.670
Z TERRENO=32.660
S.D.= 0.000
S.T.= 17.845

P.K. 0.000



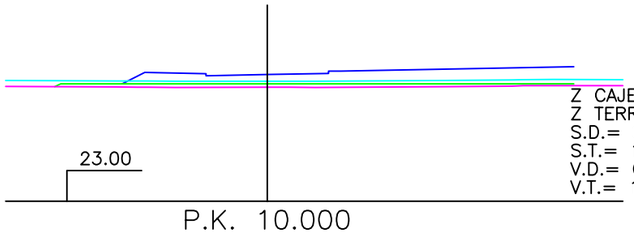
Z CAJEO=32.335
Z TERRENO=32.861
S.D.= 1.826
S.T.= 1.130
V.D.= 15.576
V.T.= 3.051

P.K. 50.000



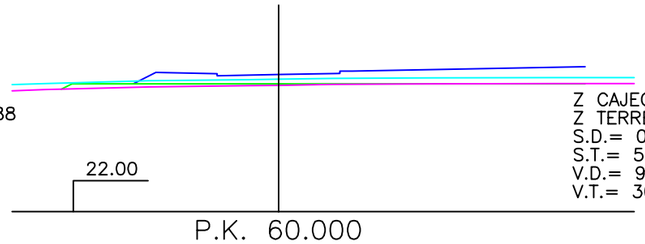
Z CAJEO=32.692
Z TERRENO=32.820
S.D.= 0.000
S.T.= 12.778
V.D.= 0.000
V.T.= 30.039

P.K. 90.000



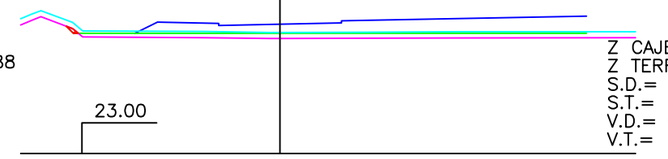
Z CAJEO=32.580
Z TERRENO=32.788
S.D.= 0.000
S.T.= 10.761
V.D.= 0.000
V.T.= 143.029

P.K. 10.000



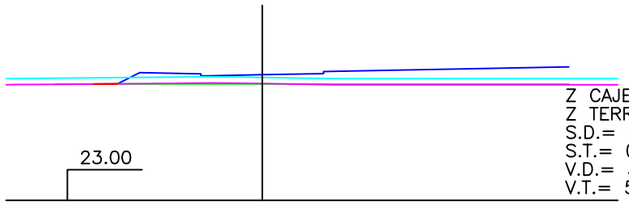
Z CAJEO=32.413
Z TERRENO=32.788
S.D.= 0.000
S.T.= 5.048
V.D.= 9.130
V.T.= 30.892

P.K. 60.000



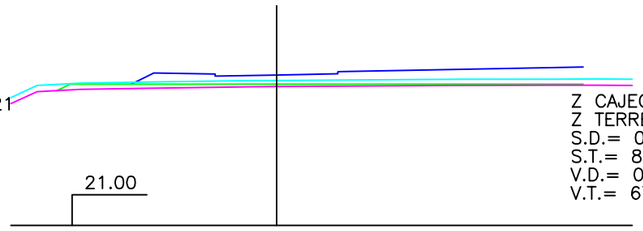
Z CAJEO=32.783
Z TERRENO=32.864
S.D.= 0.171
S.T.= 15.073
V.D.= 0.854
V.T.= 139.251

P.K. 100.000



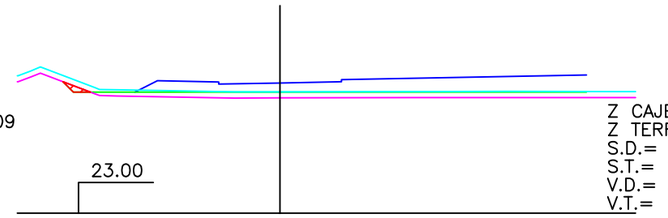
Z CAJEO=32.491
Z TERRENO=33.021
S.D.= 0.653
S.T.= 0.040
V.D.= 3.267
V.T.= 54.007

P.K. 20.000



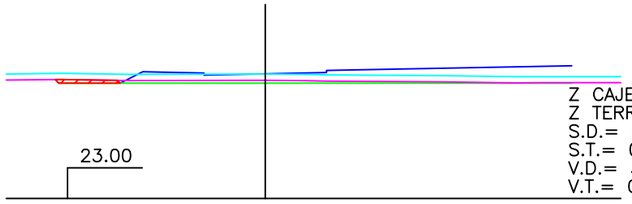
Z CAJEO=32.506
Z TERRENO=32.809
S.D.= 0.000
S.T.= 8.529
V.D.= 0.000
V.T.= 67.889

P.K. 70.000



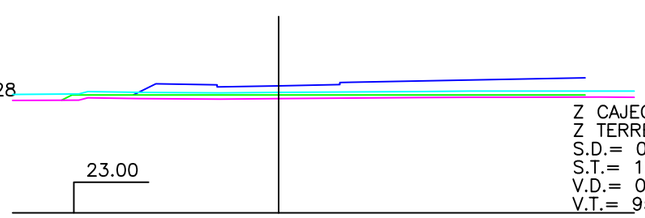
Z CAJEO=32.875
Z TERRENO=32.902
S.D.= 0.591
S.T.= 17.468
V.D.= 3.808
V.T.= 162.703

P.K. 110.000



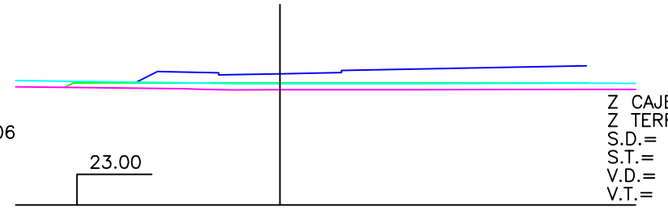
Z CAJEO=32.401
Z TERRENO=33.128
S.D.= 6.655
S.T.= 0.000
V.D.= 36.542
V.T.= 0.202

P.K. 30.000



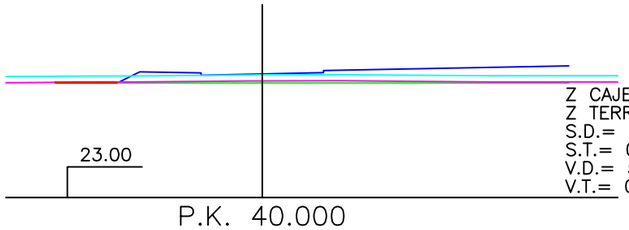
Z CAJEO=32.599
Z TERRENO=32.806
S.D.= 0.000
S.T.= 10.658
V.D.= 0.000
V.T.= 95.939

P.K. 80.000



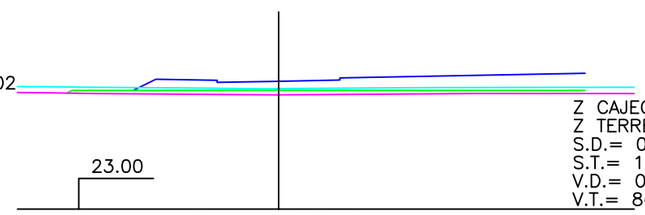
Z CAJEO=32.955
Z TERRENO=32.896
S.D.= 0.000
S.T.= 21.909
V.D.= 2.955
V.T.= 196.884

P.K. 120.000



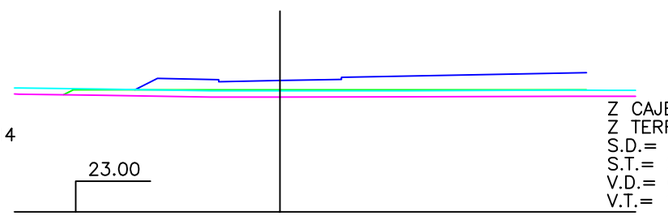
Z CAJEO=32.330
Z TERRENO=33.002
S.D.= 5.309
S.T.= 0.000
V.D.= 59.818
V.T.= 0.000

P.K. 40.000



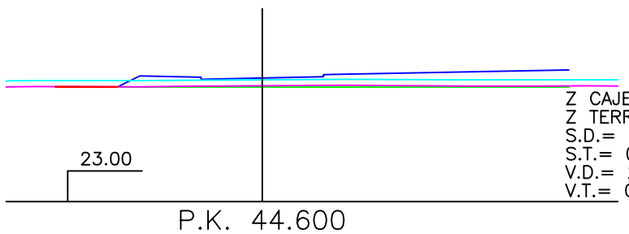
Z CAJEO=32.670
Z TERRENO=32.814
S.D.= 0.000
S.T.= 12.182
V.D.= 0.000
V.T.= 86.715

P.K. 87.593



Z CAJEO=32.965
Z TERRENO=32.870
S.D.= 0.000
S.T.= 23.557
V.D.= 0.000
V.T.= 133.306

P.K. 125.864



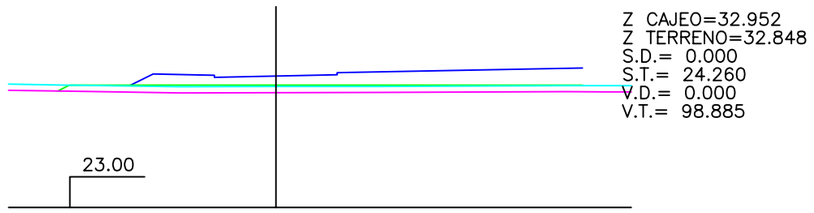
Z CAJEO=32.322
Z TERRENO=32.932
S.D.= 3.943
S.T.= 0.000
V.D.= 21.278
V.T.= 0.000

P.K. 44.600

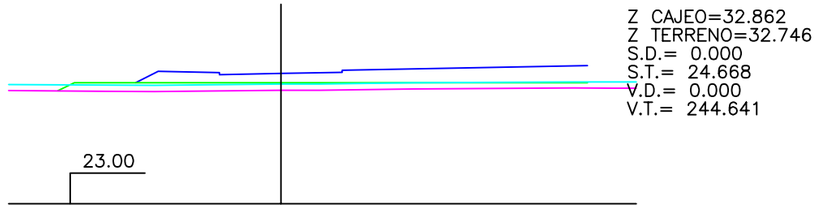
URBANIZACIÓN SECTOR APD / 21
MODIFICADO Y ESTADO DEFINITIVO

URBANIZADOR	MERCACOMBUSTIBLE, S.L.
PLANO DE	PERFILES TRANSVERSALES ROTONDA N

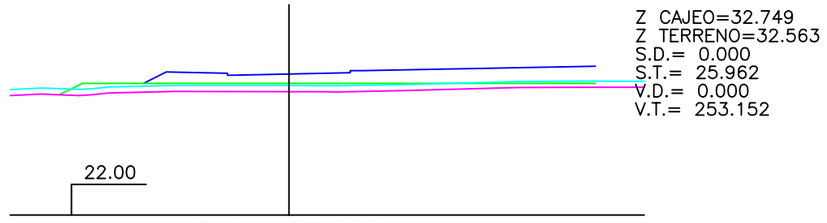
DIRECCIÓN TÉCNICA DE OBRA			PLANO Nº
D.Antonio J.Sirvent Serrano Ing.Sup. Industrial nº Coleg.5743	D.Daniel Entrellardat Andujar Arquitecto Técnico. nº Coleg. 286	D.Juan Antonio Ochando Pinto Ing.Téc.Obras Públicas. nº Coleg.9998	5 – 1
ESCALA : 1/500	FECHA: FEBRERO 2011	EXPTE :	



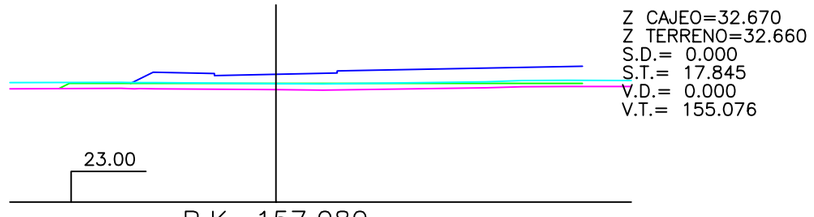
P.K. 130.000



P.K. 140.000



P.K. 150.000

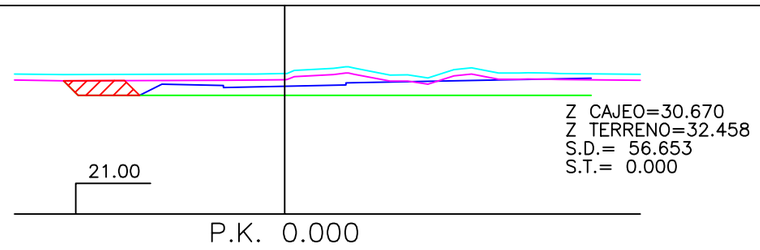


P.K. 157.080

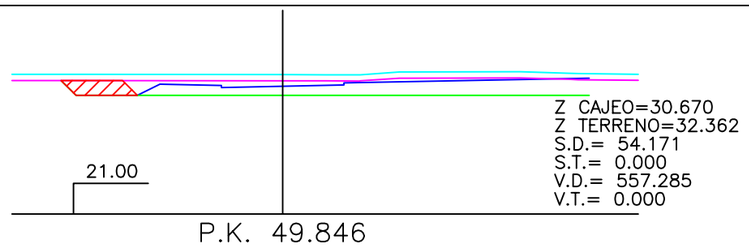
URBANIZACIÓN SECTOR APD / 21
MODIFICADO Y ESTADO DEFINITIVO

URBANIZADOR	MERCACOMBUSTIBLE, S.L.
PLANO DE	PERFILES TRANSVERSALES ROTONDA N

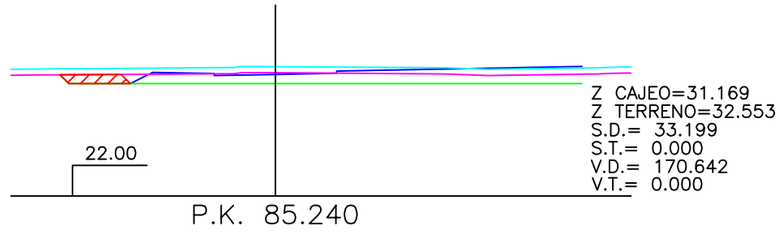
DIRECCIÓN TÉCNICA DE OBRA			PLANO Nº
D.Antonio J.Sirvent Serrano Ing.Sup. Industrial nº Coleg.5743	D.Daniel Entrellardat Andujar Arquitecto Técnico. nº Coleg. 286	D.Juan Antonio Ochando Pinto Ing.Téc.Obras Públicas. nº Coleg.9998	5 – 2
ESCALA : 1/500	FECHA: FEBRERO 2011	EXPTE :	



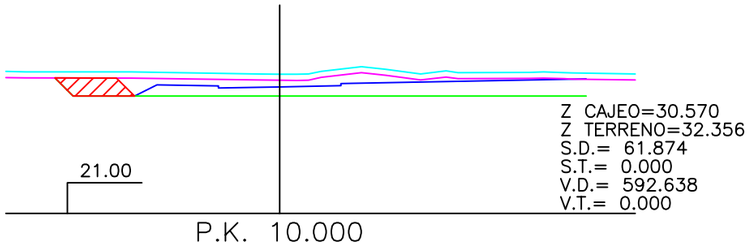
P.K. 0.000



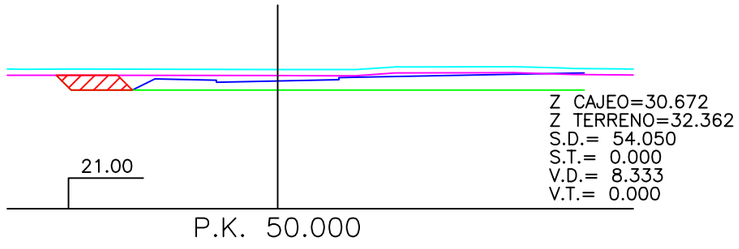
P.K. 49.846



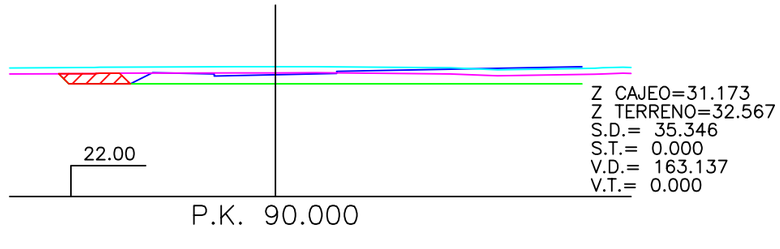
P.K. 85.240



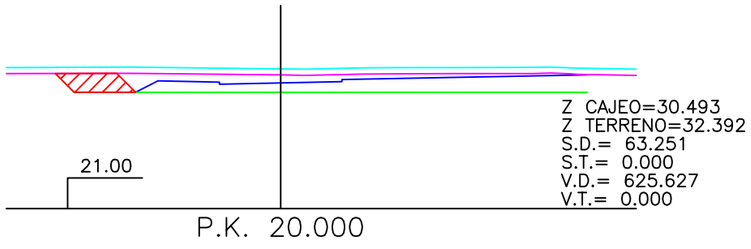
P.K. 10.000



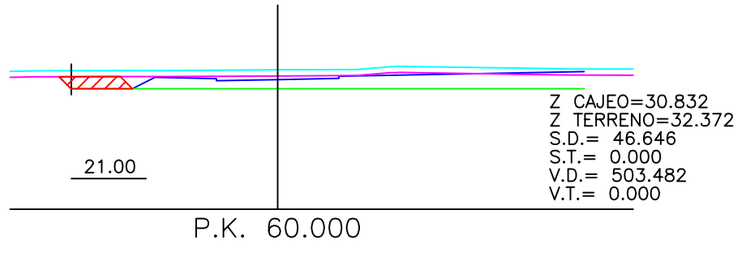
P.K. 50.000



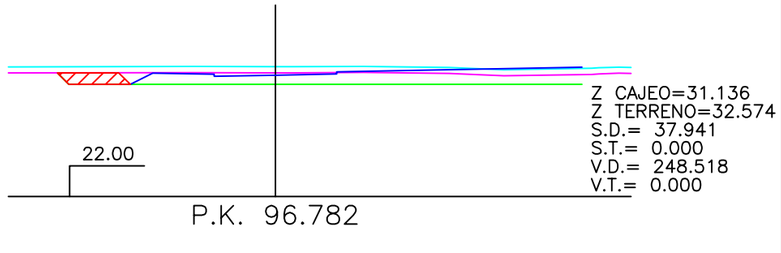
P.K. 90.000



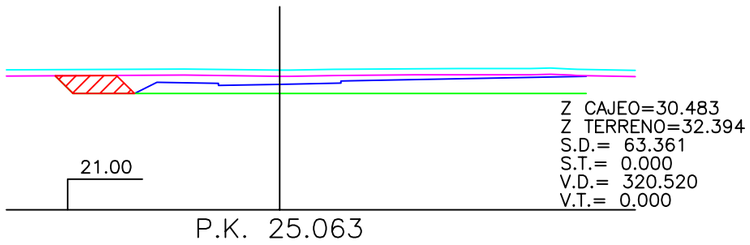
P.K. 20.000



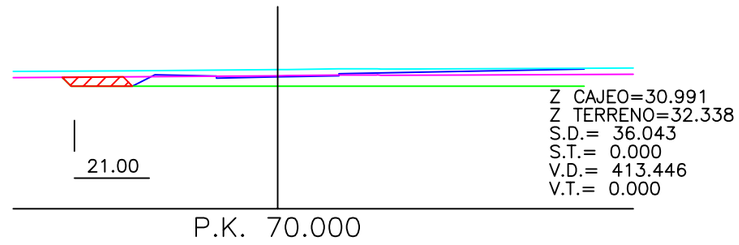
P.K. 60.000



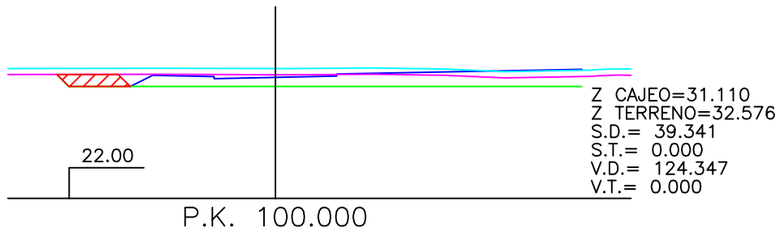
P.K. 96.782



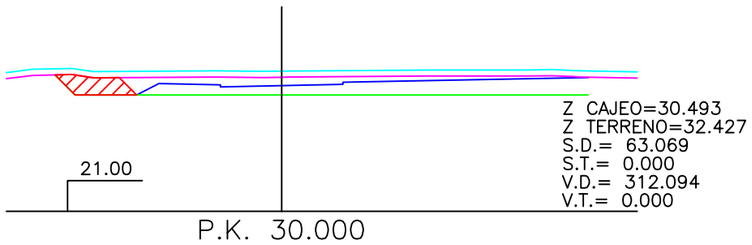
P.K. 25.063



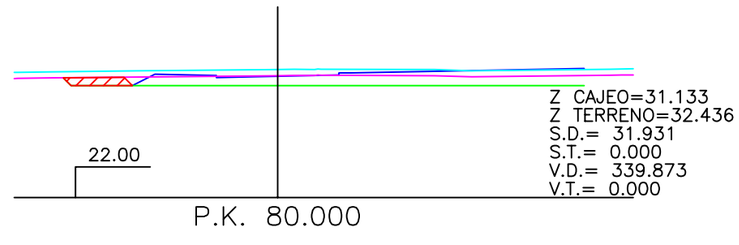
P.K. 70.000



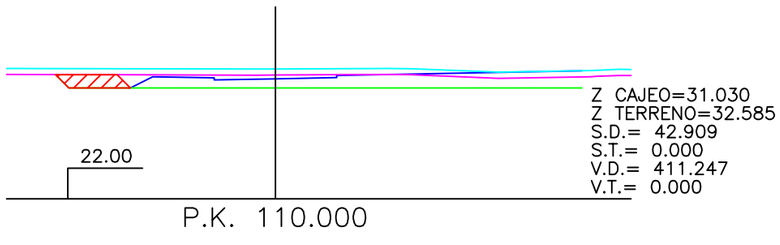
P.K. 100.000



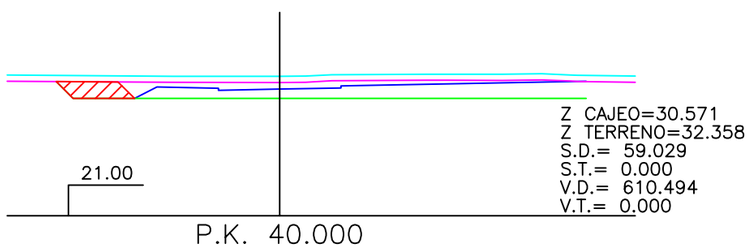
P.K. 30.000



P.K. 80.000



P.K. 110.000

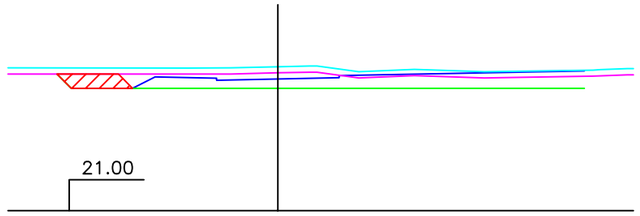


P.K. 40.000

URBANIZACIÓN SECTOR APD / 21
MODIFICADO Y ESTADO DEFINITIVO

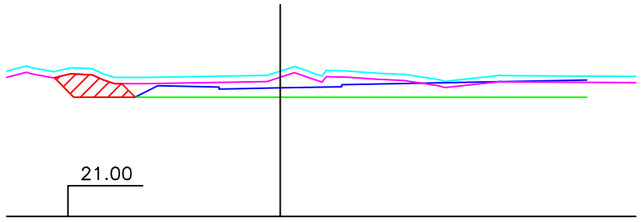
URBANIZADOR	MERCACOMBUSTIBLE, S.L.
PLANO DE	PERFILES TRANSVERSALES ROTONDA Ñ

DIRECCIÓN TÉCNICA DE OBRA			PLANO Nº
D.Antonio J.Sirvent Serrano Ing.Sup. Industrial nº Coleg.5743	D.Daniel Entrellardat Andujar Arquitecto Técnico. nº Coleg. 286	D.Juan Antonio Ochando Pinto Ing.Téc.Obras Públicas. nº Coleg.9998	6 – 1
ESCALA : 1/500	FECHA: FEBRERO 2011	EXPTE :	



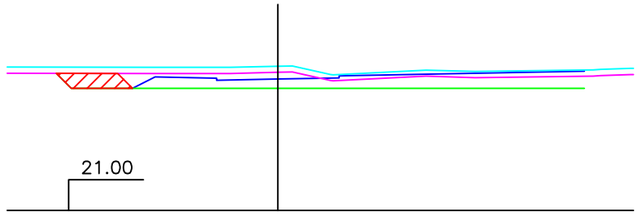
P.K. 117.563

Z CAJEO=30.970
Z TERRENO=32.720
S.D.= 45.105
S.T.= 0.000
V.D.= 332.824
V.T.= 0.000



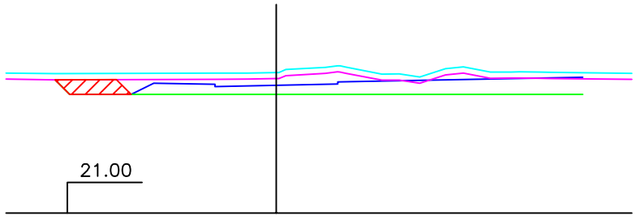
P.K. 150.000

Z CAJEO=30.724
Z TERRENO=32.846
S.D.= 55.993
S.T.= 0.000
V.D.= 520.997
V.T.= 0.000



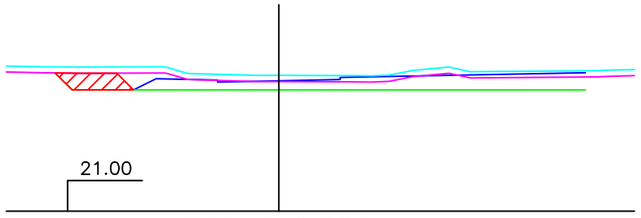
P.K. 120.000

Z CAJEO=30.951
Z TERRENO=32.749
S.D.= 43.928
S.T.= 0.000
V.D.= 108.486
V.T.= 0.000



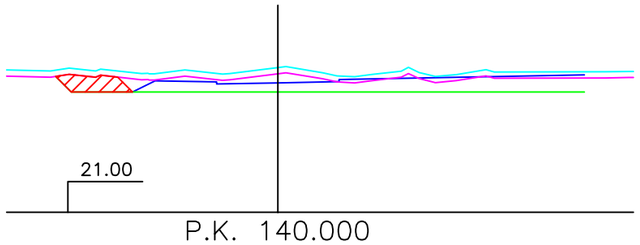
P.K. 157.080

Z CAJEO=30.670
Z TERRENO=32.458
S.D.= 56.653
S.T.= 0.000
V.D.= 398.767
V.T.= 0.000



P.K. 130.000

Z CAJEO=30.876
Z TERRENO=32.060
S.D.= 42.023
S.T.= 0.000
V.D.= 429.753
V.T.= 0.000



P.K. 140.000

Z CAJEO=30.800
Z TERRENO=32.787
S.D.= 48.207
S.T.= 0.000
V.D.= 451.148
V.T.= 0.000

URBANIZACIÓN SECTOR APD / 21
MODIFICADO Y ESTADO DEFINITIVO

URBANIZADOR	MERCACOMBUSTIBLE, S.L.
PLANO DE	PERFILES TRANSVERSALES ROTONDA Ñ

DIRECCIÓN TÉCNICA DE OBRA			PLANO Nº
D.Antonio J.Sirvent Serrano Ing.Sup. Industrial nº Coleg.5743	D.Daniel Entrellardat Andujar Arquitecto Técnico. nº Coleg. 286	D.Juan Antonio Ochando Pinto Ing.Téc.Obras Públicas. nº Coleg.9998	6 – 2
ESCALA : 1/500	FECHA: FEBRERO 2011	EXPTE :	

ANEJO 2

Cambios en red Agua Potable

INDICE:

1.- ANTECEDENTES.

2.- SOLUCION ADOPTADA.

3. –DOCUMENTACION APORTADA

1.- Introducción.

El Ayuntamiento de Alicante, mediante Decreto de fecha 31 de marzo de 2010, requirió del Agente Urbanizador el cumplimiento de lo dispuesto en informe técnico municipal fechado a 17 de marzo de 2010, a efecto de ejecutar una modificación bajo nuevo trazado de la tubería de 500 mm. de diámetro prevista en el proyecto de urbanización de distribución general de agua potable que inicialmente partía de la Carretera de Ocaña y llegaba a la CV-86.

La razón de tal modificación trae causa de un previo informe de Aguas Municipalizadas de Alicante remitido al Ayuntamiento de Alicante por el que se indica que una vez ejecutada la CV-86 se ha comprobado que esta vía no ha incluido red de agua potable en el punto de conexión previsto con el APD-21 por lo que se hace necesaria la modificación de la situación de la red para adecuarla a la futura red de agua potable a ejecutar por CIRALSA.

2.- Solución adoptada

Siguiendo las directrices del decreto antes mencionado se realiza el cambio de dimensiones de la tubería general de distribución pasando a un diámetro de 500 mm. y cambiando el trazado que inicialmente partía de la carretera de Ocaña y llegaba a la CV-86.

Antes del inicio de las obras se consultó a la empresa Aguas Municipalizadas de Alicante sobre el cruce del Barranco de las Ovejas de esta nueva tubería. Esta aportó nuevos detalles para la ejecución de este cruce no contemplados en el proyecto inicial.

3. – Documentación aportada

En el presente anejo se incluye copia de los siguientes documentos:

- Decreto del Delegado de urbanismo del Ayuntamiento de Alicante con fecha 31 -03-2010.

- Plano de detalle cruce tubería diámetro 500 mm en Barranco de las Ovejas facilitado por Aguas de Alicante.

Decreto del Delegado de urbanismo del Ayuntamiento de Alicante con fecha 31 -03-2010

Recibí 31/04/2010

GMU

GERENCIA MUNICIPAL DE URBANISMO

AYUNTAMIENTO DE ALICANTE

AYUNTAMIENTO DE ALICANTE
GERENCIA DE URBANISMO
REGISTRO
S2010002823
SALIDA
1/04/2010 09:50:50

Fecha: 31 de marzo de 2010
Servicio Jurídico Administrativo. Dpto. de Planeamiento.
Su Rfª. N/Rfª. MB/vm
Asunto: Traslado de Informe.
Destinatario: **D. Ricardo Madrid Rovira, en rep. de la mercantil MERCACOMBUSTIBLE, S.L.** C/ Bazán, nº 12, 1º A 03001 Alicante

El Delegado de Urbanismo, con esta fecha ha dictado la siguiente resolución:

"Decreto.- Dar traslado del informe emitido por el Departamento Técnico de Urbanización, de fechas 17 de marzo de 2010, a la mercantil MERCACOMBUSTIBLE, S.L., a fin de que cumpla con su contenido.

He examinado el expediente a que se refiere el epígrafe que precede, cuyos antecedentes, razonamientos y normas legales aplicables figuran, resumidos, a continuación.

El Pleno del Excmo. Ayuntamiento de Alicante, en sesión celebrada el 13 de mayo de 2003, aprueba definitivamente el Programa de Actuación Integrada del Sector APD/21 "Área de Transportes".

En fecha 23 de octubre de 2009, se firma el Acta de Comprobación de Replanteo.

Consta en el expediente informe del Departamento de Urbanización del Servicio Técnico, de fecha 17 de marzo de 2010, relativo a la red de agua potable que afecta al Plan Parcial APD/21 "Área de Transportes", de cuyo tenor se transcribe literalmente lo siguiente:

"... En fecha 23 de octubre de 2009 se iniciaron las obras de urbanización correspondientes al Plan Parcial APD/21 "Mercacombustible" según consta en el Acta de Comprobación del Replanteo cuya copia se adjunta.

Previamente al inicio de las obras de urbanización se le remitió a la empresa Aguas de Alicante plano de la red de agua potable incluido en el proyecto en orden a conocer la idoneidad de la misma o en su caso, debido al tiempo trasncurrido entre la redacción del proyecto y la ejecución de la obra, incorporar alguna modificación.

Desde la aprobación del proyecto se ha ejecutado por parte de la mercantil CIRALSA la vía Parque Alicante-Elche (CV-86), Acceso Alicante" a excepción de la zona industrial de Babel-Llano del Espartal (calle Rosa de los Vientos y adyacentes) es decir, la vía de carácter interurbano sobre el trazado del antiguo Camino Viejo de Elche.

La red de agua potable a ejecutar por el APD/21 contempla la implantación de una tubería de distribución general de agua potable de diámetro 500 mm que, partiendo de la Carretera de Ocaña, llega a la CV-86 en la situación que se grafía en el plano que se adjunta.

El pasado 9 de marzo de 2010 se recibe informe de Aguas Municipalizadas de Alicante, en el que se indica que una vez ejecutada la CV-86 se ha comprobado que esta vía no ha incluido red de agua potable en el punto de conexión con el APD/21 por lo que se hace necesaria la modificación de la situación de la red para adecuarla a la futura red de agua potable a ejecutar por CIRALSA en la zona industrial que aún falta por ejecutar (se adjunta futura conexión planteada).

Por todo lo anteriormente descrito se considera la necesaria ejecución de esta modificación en orden a conseguir un mejor funcionamiento de la red quedando malladá la red general una vez se desarrollen las obras de urbanización de la CV-86 en su zona urbana.

Se adjunta plano de la red de agua potable proyectada por el APD/21 y la nueva propuesta de ejecución. ...".

Procede remitir a la mercantil MERCACOMBUSTIBLE, S.L., el informe citado, a fin de que cumpla con su contenido.

El órgano competente para resolver es el Delegado de Urbanismo, por delegación de la Alcaldía-Presidencia, llevada a cabo mediante Decreto de fecha 29 de marzo de 2010, por aplicación del artículo 124.4 ñ) de la Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases de Régimen Local, en su redacción dada por la Ley 57/2003, de 16 de diciembre, de Medidas para la Modernización del Gobierno Local.

En virtud de cuanto se ha expuesto, resuelvo:

Primero.- Dar traslado del informe emitido por el Departamento de Urbanización de fecha 17 de marzo de 2010, a la mercantil MERCACOMBUSTIBLE, S.L. relativo al Plan Parcial APD/21, a fin de que cumpla con su contenido.

Segundo.- Notificarle la presente resolución, a los efectos oportunos.".

Se lo comunico para su conocimiento y efectos oportunos.

La Jefa del Servicio Jurídico Administrativo,

Fdo.: Isabel Campos García.

GMU
GERENCIA MUNICIPAL DE URBANISMO

AYUNTAMIENTO DE ALICANTE

ASUNTO: Red de agua potable APD/21 Mercacombustible.

INFORME:

En fecha 23 de octubre de 2009 se iniciaron las obras de urbanización correspondientes al Plan Parcial APD/21 "Mercacombustible" según consta en el Acta de Comprobación del Replanteo cuya copia se adjunta.

Previamente al inicio de las obras de urbanización se le remitió a la empresa Aguas de Alicante plano de la red de agua potable incluido en el proyecto en orden a conocer la idoneidad de la misma o en su caso, debido al tiempo transcurrido entre la redacción del proyecto y la ejecución de la obra, incorporar alguna modificación.

Desde la aprobación del proyecto se ha ejecutado por parte de la mercantil CIRALSA la Vía Parque Alicante-Elche (CV-86), Acceso Alicante" a excepción de la zona industrial de Babel-Llano del Espartal (calle Rosa de los Vientos y adyacentes) es decir, la vía de carácter interurbano sobre el trazado del antiguo Camino Viejo de Elche.

La red de agua potable a ejecutar por el APD/21 contempla la implantación de una tubería de distribución general de agua potable de diámetro 500 mm que, partiendo de la Carretera de Ocaña, llega a la CV-86 en la situación que se grafía en el plano que se adjunta.

El pasado 9 de marzo de 2010 se recibe informe de Aguas Municipalizadas de Alicante, en el que se indica que una vez ejecutada la CV-86 se ha comprobado que esta vía no ha incluido red de agua potable en el punto de conexión con el APD/21 por lo que se hace necesaria la modificación de la situación de la red para adecuarla a la futura red de agua potable a ejecutar por CIRALSA en la zona industrial que aún falta por ejecutar (se adjunta futura conexión planteada).

Por todo lo anteriormente descrito se considera la necesaria ejecución de esta modificación en orden a conseguir un mejor funcionamiento de la red quedando mallada la red general una vez se desarrollen las obras de urbanización de la CV-86 en su zona urbana.

Se adjunta plano de la red de agua potable proyectada por el APD/21 y la nueva propuesta de ejecución.

Alicante, 17 de marzo de 2010

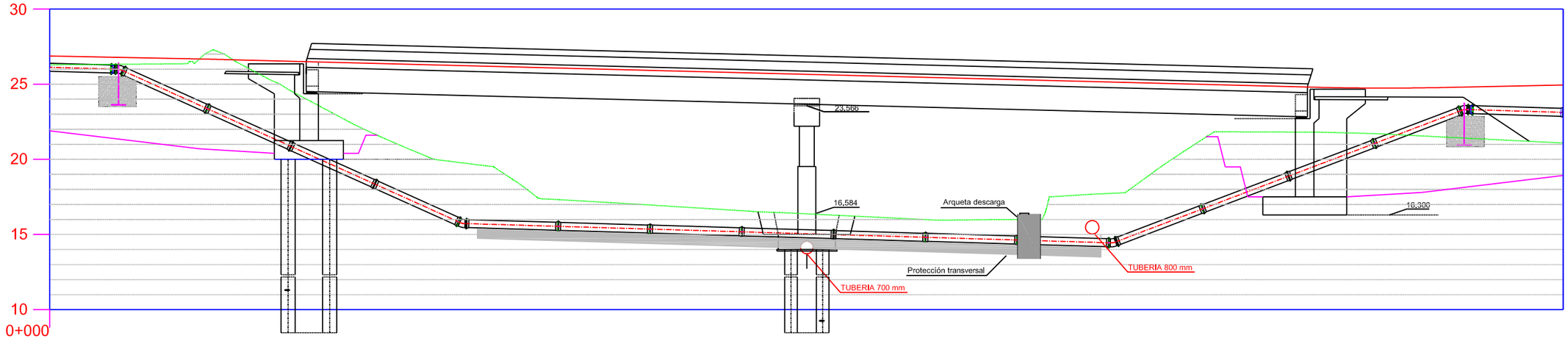
El Ingeniero de Caminos Municipal

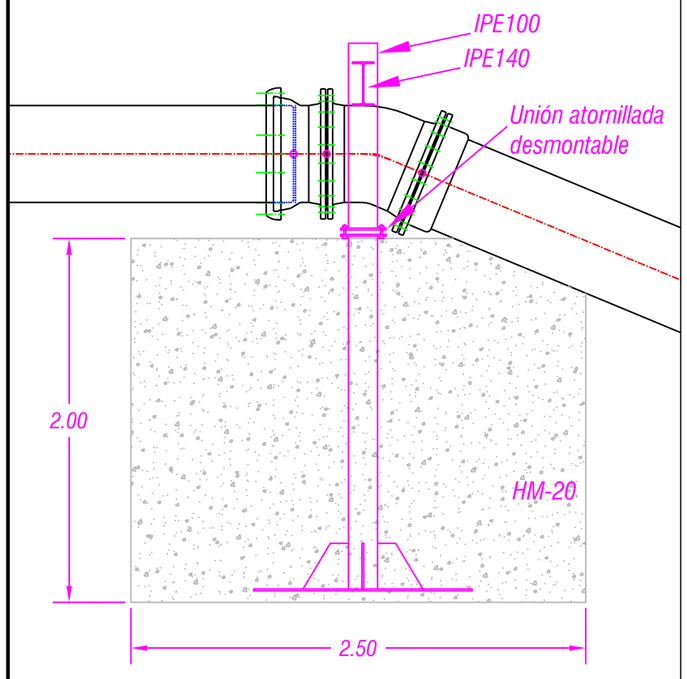
Fdo: Luis Rodríguez Robles

El Ing. Téc. De Obras Públicas Municipal

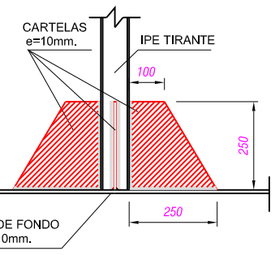
Fdo: Daniel Blanco Bartolomé

Planos de detalles cruce tubería diámetro 500 mm en Barranco de las Ovejas facilitado por Aguas de Alicante.



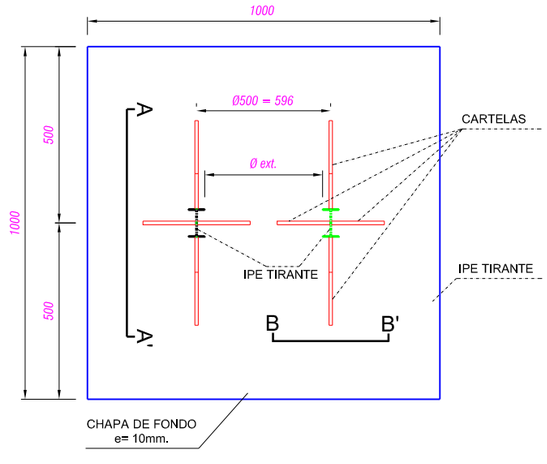


SECCION A-A'

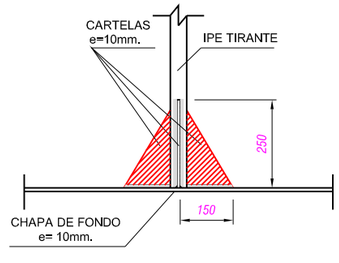


NOTA: SOLDADURA CONTINUA EN AMBAS CARAS.
CARTELAS DE 250x250x10mm.

CHAPA DE FONDO

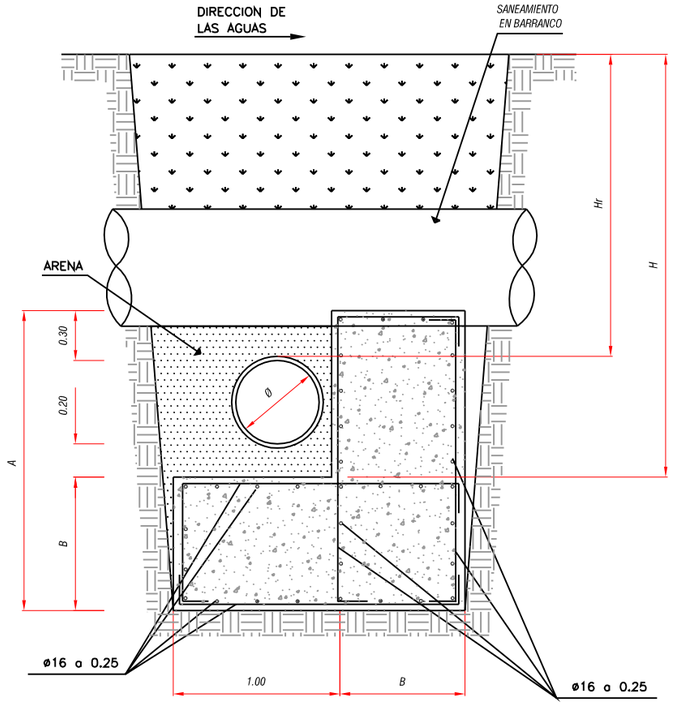


SECCION B-B'



NOTA: SOLDADURA CONTINUA EN AMBAS CARAS.
CARTELAS DE 250x150x10mm.

Ø FD (mm)	A (m)	B (m)	H (m)	Hr (m)
500	1.65	0.6	2.20	1.50



AGUAS DE ALICANTE
AGUAS MUNICIPALIZADAS DE ALICANTE (Empresa Mixta)

EL INGENIERO	ESCALA	MODIFICADO	FECHA	ESTUDIO DE	DESIGNACIÓN	PLANO Nº
	1:300		FEB 2011	RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE PARA EL SECTOR APD/21 DE ALICANTE.	CRUCE BARRANCO Ø500	1
						HOJA 1 de 1

ANEJO 3

Muro cierre paso inferior y Vial de servicio del Ministerio

INDICE:

1.- INTRODUCCION.

2.- SOLUCION ADOPTADA.

3.- DOCUMENTACION APORTADA

1.- Introducción.

El Plan de Reforma Interior sobre el Sector APD-21 obtuvo, entre otros, informe favorable en fecha 22 de enero de 2.003 de la Unidad de Carreteras de Alicante, enmarcada dentro de la Demarcación de Carreteras del Estado, Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento. Documento que sirvió de fundamento para la elaboración del Proyecto de Urbanización.

En fecha 23 de noviembre de 2.009, tras las oportunas aprobaciones del Proyecto de Urbanización y del Proyecto de Reparcelación y su inscripción registral, el Agente Urbanizador solicitó la preceptiva autorización del Ministerio de Fomento – Dirección General de Carreteras para el inicio de los trabajos de construcción.

El Ministerio de Fomento, mediante escrito de la Unidad de Carreteras de Alicante, fechado el 29 de diciembre de 2009, solicitó que se aportara documentación adicional, en concreto sobre nuevas obras a realizar para impedir físicamente la conexión entre la Calle I del proyecto y el camino de servicio en el paso inferior a la Autovía A-31, así como la elaboración de un Estudio de Drenaje de las aguas de escorrentía natural desde las parcelas limítrofes de MERCALICANTE hacia el Barranco de las Ovejas, bajo el fundamento de que es preciso efectuar un cierre efectivo de la conexión entre la red viaria del sector y el paso inferior de la A-31 para evitar que se habilite una conexión “factica” con la A- 79 a través de los caminos de servicio de la autovía existentes, cuyas características no permitían el transito del tráfico generado por el sector con las mínimas garantías exigibles de seguridad para sus usuarios.

2.-Solución adoptada.

La obra de cierre y el Estudio de escorrentías, quedaron definidos y fueron aportados a la Unidad de Carreteras mediante escrito fechado el 26 de enero de 2010, y por copia se dio traslado al Excmo. Ayuntamiento de Alicante, quedando dicha documentación técnica incorporada al expediente administrativo.

Básicamente la obra de cierre consiste en una pantalla de muros prefabricados bajo el paso inferior a ejecutar. La obra se completa con el drenaje de la calle I mediante un imbornal corrido en el punto bajo del paso inferior, necesario al cerrar la salida del agua en el mismo. El imbornal se conecta al colector existente bajo el paso inferior de la Autovía A-31

Antes de iniciar la ejecución de los muros de cierre, se realizó un estudio del terreno para determinar la tensión admisible del mismo a partir de los valores de golpeo de los ensayos de penetración dinámica. Este estudio fue encargado a la empresa ITC S.A..

Con los resultados obtenidos se determinó mejorar el terreno los primeros 2,5 metros de profundidad con un hormigón ciclópeo, ya que la tensión admisible en este estrato era tan solo de 1,5 kg/cm2. De esta forma la cimentación se apoya sobre el hormigón ciclópeo, estando este sustentado por el estrato de arenas con gravas (tensión admisible de entre 2,5 y 3,00 kg/cm2).

Dentro del estudio presentado a la Unidad de Carreteras también se incluyó la reposición del vial de servicio siguiendo las premisas dadas por el técnico de esta Unidad.

Se crea el subcapítulo 16.2 en el capitulo 16 “Paso Inferior” en el Documento nº4- Presupuesto, con la medición y presupuesto de los trabajos ejecutados.

3.-Documentación aportada

Se adjunta en el siguiente anejo los siguientes documentos:

- Requerimiento de la Unidad de Carreteras de Alicante, Demarcación de Carreteras del Estado, Dirección General de Carreras del Ministerio de Fomento de fecha 29-12-2009.
- Autorización de las obras de urbanización APD21 por parte de la Unidad de Carreteras de Alicante, Demarcación de Carreteras del Estado, Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento con fecha 08-02-2010
- Informe de ITC: “Resultados de las penetraciones dinámicas realizadas para la construcción de un paso inferior en la calle E-1 en el sector APD21 de Alicante”
- Planos aportados a la Unidad de Carreteras de Alicante, Demarcación de Carreteras del Estado, Dirección General de Carreras del Ministerio de Fomento.

Requerimiento de la Unidad de Carreteras de Alicante, Demarcación de Carreteras del Estado, Dirección General de Carreras del Ministerio de Fomento de fecha 29-12-2009.

MINISTERIO
DE FOMENTO

Ministerio de Fomento
29 DIC. 2009
SALIDA 6443

DIRECCIÓN GENERAL
DE CARRETERAS

DEMARCACIÓN
DE CARRETERAS DEL ESTADO
EN LA COMUNIDAD VALENCIANA

UNIDAD DE CARRETERAS
EN ALICANTE

O F I C I O

S/REF.

N/REF. **Exp. 391A/09.1**

FECHA 29 de diciembre de 2009

ASUNTO: Urbanización del Sector APD-21 "Área de Transportes".

D. Victor E. Romeu Llorens
- MERCACOMBUSTIBLE, S.L. -
C/ Bazán nº 12, 1º a)
03001 – ALICANTE

Con relación al proyecto de urbanización del **Sector APD-21 "Área de Transportes"** presentado en esta Unidad para la tramitación de la correspondiente autorización de obras, y tras la reunión mantenida el pasado 15 de diciembre, es necesario que presenten documentación adicional de detalle sobre los siguientes aspectos:

1º.- Separata con definición de las obras a realizar en la estructura del vial conformado por las calles E-1 y E-4 sobre la calle I. El plano 7.2 refleja una continuidad del paso inferior de la autovía con el paso inferior proyectado, lo cual no es aceptable en tanto no se dé solución de continuidad a este vial que no implique el uso de las vías de servicio actuales de la A-31, que por sus características no permitirían el uso previsto en este proyecto.

Cabe manifestar al respecto que el nuevo eje configurado por las calles G, H e I ha de tener una continuidad que sirva de conexión con la CV- 86 (antiguo camino viejo de Elche). Mientras no exista esa conexión, que permita dar una adecuada solución al tránsito de vehículos que genere el Sector APD-21, la red viaria del mismo no podrá conectar con la vía de servicio pues ésta no reúne las características necesarias para garantizar un mínimo de seguridad a estos nuevos usuarios.

Por lo expuesto, en la documentación a aportar se debe constatar que las obras de la estructura que dé continuidad a la calle E, entre los tramos 1 y 4, no supongan una conexión de la calle I con el paso inferior de la autovía; y se tendrá en cuenta que las obras de urbanización del sector no afecten al dominio público de la autovía que incluye sus caminos de servicio. Para ello, en la precitada reunión, se apuntó la posibilidad de construir un muro pantalla que permita la excavación de la calle I con las rasantes que contempla el proyecto presentado, sin que sufra menoscabo la estabilidad del terreno que sustenta la precitada vía o el camino de servicio.

2º.- Estudio hidráulico de cuenca y cálculo de las obras de drenaje, en los que se contemple la evacuación de los caudales de escorrentía que se acumulen en los terrenos colindantes, donde se ubica MERCALICANTE, de modo que la urbanización del sector APD-21 no suponga impedimento para el drenaje de estos caudales hacia el Barranco de las Ovejas.

El Ingeniero Jefe de la Unidad de Carreteras

Fdo.: Emilio Peiró Miret

ucalicante@fomento.es

PLAZA DE LA MONTAÑETA, S.
03071 - ALICANTE
TEL.: 965 20 97 00
FAX: 965 20 98 13

Autorización de las obras de urbanización APD21 por parte de la Unidad de Carreteras de Alicante, Demarcación de Carreteras del Estado, Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento con fecha 08-02-2010

MINISTERIO DE FOMENTO

Ministerio de Fomento
- 5 FEB. 2010
SALIDA 557

DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN LA COMUNIDAD VALENCIANA

O F I C I O

SIREF.
NIREF. 391 A/09.1
FECHA 2 de febrero de 2010

ASUNTO: **RESOLUCIÓN. Urbanización del sector APD-21 "Área de Transportes" en el término municipal de Alicante.**

MERCACOMBUSTIBLE, S.L.
C/ BAZÁN Nº 12, PISO 1º PUERTA a)
03001 ALICANTE

UBICACIÓN

Carretera:	N-330 a) y autovía A-31	P.K.: 407.565 de la N-330 a) y 236.350 a 237.000 de la A-31
Tramo:	Accesos a Alicante y puerto	
Término municipal:	Alicante	

AUTORIZACIÓN SOLICITADA:

.- Obras para urbanización del sector urbanístico APD-21 del Plan General Municipal de Ordenación Urbana de Alicante.

ANTECEDENTES DE HECHO

1.- Informe emitido por la Unidad de Carreteras en Alicante el 22 de enero de 2003, favorable al expediente de homologación y plan de reforma interior del sector APD-21 "Área del Transporte".

2.- Resolución del 1 de marzo de 2004 al expediente 560 A/02.3 tramitado en la Unidad de Carreteras en Alicante por la que se autorizaba a la mercantil PROMOCIONES NUEVO PACHECO, S.A., la ejecución de las obras de urbanización del solar de la antigua fabrica de cerámica, entre las calles: La Rioja, prolongación de Los Monearos y la carretera N-330 a).

3.- Solicitud de autorización para el inicio de los trabajos de urbanización del sector APD-21 presentada el 23 de noviembre de 2009 en la Unidad de Carreteras en Alicante por D. Victor E. Romeu Llorens en representación de la mercantil MERCACOMBUSTIBLE, S.L., adjuntado acta de comprobación de replanteo y cuatro planos: dos de ordenación del sector, uno de emplazamiento y uno con planta general y secciones.

4.- Petición de la Unidad de Carreteras en Alicante al interesado para que aporte el proyecto completo para la urbanización del sector.

5.- Remisión por parte de D. Victor E. Romeu Llorens a la Unidad de Carreteras en Alicante, el 25 de noviembre de 2009, de una copia del proyecto integro en formato digital.

6.- Escrito de la Unidad de Carreteras de Alicante, fechado el 29 de diciembre de 2009, dirigido a D. Victor E. Romeo solicitando que aportara documentación adicional sobre la definición de las obras a realizar para impedir físicamente la conexión entre la calle I del proyecto y el camino de servicio en el paso inferior a la autovía A-31 así como sobre el estudio de drenaje de las aguas de escorrentía natural desde las parcelas limítrofes de MERCALICANTE hacia el Barranco de las Ovejas.

7.- Presentación en la Unidad de Carreteras de Alicante, el 26 de enero de 2010, de la documentación técnica correspondiente a los detalles constructivos del muro a realizar en el cierre de la calle I y el estudio de escorrentías de las aguas del sector colindante hacia el Barranco de las Ovejas.

FUNDAMENTOS DE DERECHO

- Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común (BOE nº 285 de 27 de noviembre de 1992), modificada por Ley 4/1999 (BOE nº 12 de 14 de enero de 1999).
- Ley 25/1988 de 29 de julio, de Carreteras (BOE nº 182 de 30 de julio siguiente).
- Real Decreto 1.812/1994, de 2 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Carreteras (BOE nº 228 de 23 de septiembre de 1994), modificado por R.D. 1911/1997 de 19 de diciembre (BOE nº 9 de 10 de enero de 1998).
- Real Decreto 2.630/1985 de 9 de octubre sobre Servicios Provinciales y Regionales del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE nº 33 de 7 de febrero de 1986).
- Orden de 7 de febrero de 1986 por la que se establecen la estructura y funciones de los Servicios Provinciales y Regionales del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE nº 34 de 8 de febrero de 1986).
- Resolución de 11 de marzo de 1993, de la Dirección General de Carreteras, sobre delegación de atribuciones en los Subdirectores Generales, Jefes de Demarcación de Carreteras y órganos inferiores. (BOE 1 de abril de 1993).
- Orden Ministerial de 16 de diciembre de 1997 por la que se regulan los accesos a las carreteras del Estado, las vías de servicio y la construcción de instalaciones de servicio. (BOE nº 21 de 24 de enero de 1998).
- Resolución de 21 de julio de 2008, de la secretaría de Estado de Infraestructuras, sobre delegación de atribuciones en el Subdirector General de conservación y Explotación, Jefes de Demarcación de Carreteras y órganos inferiores en materia de conservación y explotación.

RESOLUCIÓN

En la Resolución del 1 de marzo de 2004, precitada entre los documento a considerar como antecedentes de hecho vinculados a este expediente, se autorizaba la ejecución de la mitad de la glorieta partida contemplada por D. Felipe Baños Torregrosa en su proyecto de acceso desde la N-330 al sector que entonces se pretendía urbanizar en el solar de la antigua fabrica de cerámica ubicado en la margen izquierda de la N-330 (antiguo trazado) a la altura del p.k. 407.565. Este proyecto ha sido incorporado íntegramente al actual proyecto de urbanización del sector APD-21 en su anejo nº 9.

El texto de la precitada resolución autorizaba la ejecución completa de la glorieta en dos fases siendo la primera de ellas viable con independencia de que se realizara la segunda. Ello se justificaba por los diferentes plazos previstos para la urbanización de los dos sectores colindantes a la carretera en sus dos márgenes. En una primera fase fue urbanizado el sector comprendido entre las calles La Rioja, prolongación de los Monegros y la carretera N-330 (antiguo trazado), ubicado en la margen izquierda de esta última. Ahora se pretenden desarrollar las obras de urbanización del

PLAZA DE LA MONTAÑETA, 5.
03001- ALICANTE
TEL: 965 20 92 00
FAX: 965 20 76 14

sector APD-21 ubicado en la margen derecha, por lo que se ha incluido en el proyecto de urbanización del sector presentado por la mercantil MERCACOMBUSTIBLE, S.L., la ejecución de la semiglorieta que resta por ejecutar según el proyecto firmado por D. Felipe Bañuls Torregrosa.

Con relación al informe remitido por la Unidad de Carretera de Alicante al Ayuntamiento de Alicante con fecha 3 de febrero de 2003 para la aprobación del expediente de homologación del sector APD-21 y su plan de reforma interior, cabe reseñar que, ya entonces, se constataba que el proyecto no contemplaba accesos directos a la N-330 (actualmente denominada autovía A-31) aunque quedaba abierta la posibilidad de una futura ampliación de los accesos al sector mediante una posible conexión de la red viaria del sector con la vía resultante de la remodelación del Camino Viejo de Elche (actual A-79 / CV-86) a través del paso existente bajo la autovía A-31.

En la actualidad no se ha ejecutado el vial previsto en aquel informe por lo que se ha solicitado del promotor del sector APD-21 que defina y establezca un cierre efectivo de la conexión entre la red viaria del sector y el paso inferior de la A-31 para evitar que se habilita una conexión con la A-79 a través de los caminos de servicio de la autovía existentes, cuyas características no permitirían el tránsito del tráfico generado por el sector con las mínimas garantías exigibles de seguridad para sus usuarios.

En la documentación aportada por el interesado el 26 de enero se definen las obras necesarias y suficientes a criterio de este Servicio para impedir la comunicación de la red viaria del sector con el paso inferior de la autovía A-31 y, a través de este y de los caminos de servicio, su conexión con la A-79.

Respecto a la evacuación de las aguas de escorrentía provenientes del sector limítrofe ocupado por las instalaciones de MERCALICANTE, se comprueba, con la documentación aportada, que con las rasantes definidas en el proyecto de urbanización el nuevo trazado viario del sector APD-21 no supondrá obstáculo al curso natural de las aguas hacia el barranco de las Ovejas.

Por cuanto antecede, esta Demarcación, por delegación de la Secretaría de Estado de Planificación e Infraestructuras (Resolución de 21 de julio de 2008), **autoriza las obras del proyecto de urbanización del sector APD-21** por cuanto pueda afectar a las carreteras N-330 a) y A-31, de acuerdo con el proyecto firmado por el arquitecto D. Roberto Pérez Guerras en enero de 2006 y visado por su colegio profesional, aprobado por la junta de gobierno local del Ayuntamiento de Alicante en sesión celebrada el 11 de agosto de 2006 completado con la documentación técnica aportada a este expediente el 26 de enero de 2010 por la mercantil MERCACOMBUSTIBLE, S.L., documento que complementa el anejo 7 "PASO INFERIOR" del proyecto de urbanización al completar la estructura en él prevista con la construcción de un muro de cierre del paso inferior en su linde con el camino de servicio de la autovía, la instalación de una conducción de drenaje de las aguas de escorrentía que en este punto se acumulen y la restitución de la continuidad del camino de servicio de la autovía. Con todo, el Interesado habrá de ajustarse a las siguientes condiciones:

PLAZA DE LA MONTAÑETA, 3.
03071 - ALICANTE
TEL: 965 20 97 00
FAX: 965 20 98 13

CONDICIONES PARTICULARES

1. El colector de drenaje de la semiglorieta a realizar en el acceso de la N-330 a) tendrá la sección hidráulica suficiente para canalizar las aguas del colector de drenaje ubicado bajo la cuneta en la margen derecha de la carretera y permitirá captar las escorrentías superficiales que converjan en su actual punto de desagüe de modo que el conjunto de estos caudales se canalicen de un modo efectivo hacia el cauce del barranco de las Ovejas; como mínimo su sección tendrá un diámetro de 800 mm.
2. La restitución prevista para el actual colector de drenaje del paso inferior a la autovía A-31 hacia el cauce del barranco de las Ovejas ha realizar mediante una conducción de diámetro 1000 mm., se deberá prolongar hasta el propio paso inferior donde esta prevista la conexión del tubo de drenaje de las aguas de escorrentía que se acumulen en el punto bajo de la calle L
3. Esta autorización se realiza sin perjuicio de terceros y es independiente de cuantos permisos sean necesarios para la ejecución de las obras.
4. Las obras serán dirigidas por técnico competente que atenderá cuantas indicaciones, relacionadas con la explotación de la carretera, realice personal autorizado de la Unidad de Carreteras de Alicante.
5. En el transcurso de las obras se seguirán las normas de seguridad establecidas en la Norma de Carreteras 8.3-IC sobre señalización de obras. El contratista adjudicatario de las obras deberá comunicar a la Unidad de Carreteras de Alicante con antelación cualquier afección al tráfico derivada de las mismas y someter a su aprobación la señalización y el balizamiento adecuado para cada caso.
6. La Dirección General de Carreteras podrá, en cualquier momento, modificar o suspender temporal o definitivamente esta autorización si resultase incompatible con normas aprobadas con posterioridad, produjesen daños en el dominio público, impidieran su utilización para actividades públicas o, como consecuencia del planeamiento de las carreteras estatales, así se requiriera para su ampliación mejora o desarrollo.
7. Serán de aplicación las Condiciones Generales que se adjuntan.

Esta resolución agota la vía administrativa, por lo que contra ella sólo procede interponer recurso contencioso- administrativo ante el Juzgado de lo Contencioso Administrativo de Alicante, en el plazo de dos meses, o bien previamente y con carácter potestativo, recurso de reposición ante este mismo Servicio en el plazo de un mes. El plazo para la presentación de recurso se iniciará el día siguiente al de la notificación de esta resolución.

Resolución
Valencia, 3 de febrero de 2010
EL JEFE DE LA DEMARCACIÓN

P.D. de la Secretaría de Estado de Planificación e Infraestructuras
(Resolución de 21 de julio de 2008; B.O.E. 7-10-2008)

Fdo.: José Vte. Pedrola Cubells

EL INGENIERO JEFE DE LA UNIDAD DE CARRETERAS

Fdo.: Emilio Peiró Miret

PLAZA DE LA MONTAÑETA, 3.
03071 - ALICANTE
TEL: 965 20 97 00
FAX: 965 20 98 13

5

CONDICIONES GENERALES

1.- El beneficiario de la autorización deberá exhibir una copia de la misma cuando se le requiera por el personal afecto al Servicio de Carreteras del Estado.

2.- Las obras se efectuarán sin interrumpir el tránsito por las carreteras y sin ocultar ningún elemento de la misma (calzada, arcenes o cunetas) con materiales, andamios, maquinaria o vehículos, salvo en las circunstancias y con las prescripciones que expresamente se indiquen en las condiciones particulares.

3.- El peticionario será responsable de todos los daños y perjuicios que, con motivo de las obras puedan ocasionarse a la carretera, a su zona de influencia, a terceros o en la propia construcción, quedando obligado a repararlos por su cuenta.

4.- En ningún caso se podrá entorpecer el libre curso de las aguas procedentes de la carretera, cunetas, obras de desagüe o saneamiento de la misma y, a estos efectos, el peticionario queda obligado a realizar a su costa todas las obras que para ello se consideren necesarias a juicio del Servicio de Conservación.

5.- La ejecución de las obras se realizará en un plazo de UN AÑO. La no ejecución de las obras dentro del plazo precitado será causa suficiente, sin más trámite, para la anulación de la misma con pérdida de todos los derechos.

6.- El incumplimiento de cualquiera de las condiciones impuestas, será causa de anulación de esta autorización, pudiendo instruirse el expediente de sanción a que hubiere lugar.

Estas condiciones dan por supuesto, que son ciertos cuantos datos ha suministrado el peticionario, por lo que cualquier falsedad o alteración podrá ser causa de anulación de la misma.

7- Las obras se ejecutarán cumpliendo todas las condiciones de garantía y seguridad impuestas por las disposiciones vigentes y, además de estas, el peticionario aceptará las especiales que se pueden imponer para seguridad de la carretera y del tráfico, debiendo atender en todo momento las indicaciones que a este respecto le sean hechas por esta Unidad de Carreteras.

EL JEFE DE LA DEMARCACIÓN

Fdo.: José Vte. Pedrola Cubells

ugalicante@fomento.es

PLAZA DE LA MONTAÑETA, 5.
03071- ALICANTE
TEL.: 965 20 87 00
FAX: 965 20 58 13

Informe de ITC: “Resultados de las penetraciones dinámicas realizadas para la construcción de un paso inferior en la calle E-1 en el sector APD21 de Alicante”

GRUPO ATISAE
INSTITUTO TÉCNICO DE LA CONSTRUCCIÓN S.A.

Informe

CONTROL DE CALIDAD
Y ASISTENCIA TÉCNICA EN EDIFICACIÓN, OBRA CIVIL, INDUSTRIA Y MEDIO AMBIENTE

Servicio / Obra:

RESULTADOS DE LAS PENETRACIONES DINÁMICAS REALIZADAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN PASO SUPERIOR EN LA CALLE E-1 EN EL PLAN PARCIAL APD-21, DE ALICANTE.

Obra nº:

A-107208/IC

Peticionario:

U.T.E MERCACOMBUSTIBLES

ITC Grupo ATISAE
en Alicante, Valencia, Murcia, Albacete, Ciudad Real, La Rioja, Zaragoza y Huesca

Centro ITC:

ALICANTE, Avda. de Elche 164
03008 Alicante
Tel: 965 654 324
Fax: 965 104 819
e-mail: alicante@itcsa.es

Informe nº 1

A/57362/IC

Fecha: 5/05/2010 **Página** 1 de 43

Los resultados indicados son solamente aplicables y válidos para las muestras/items sometidos a ensayo/inspección. Este documento no podrá publicarse ni reproducirse total o parcialmente sin la debida autorización de **ITC, S.A.** Cuando este documento, por autorización expresa de **ITC, S.A.**, forme parte de un documento más amplio, deberá hacerse mención expresa de su procedencia

GRUPO ATISAE
INSTITUTO TÉCNICO DE LA CONSTRUCCIÓN S.A.

ITC, S.A Alicante
Avda. de Elche nº 164
03008 Alicante
Tel. 965 654 324
Fax. 965 104 819
e-mail: alicante@itcsa.es

ÍNDICE **Página**

1.- INTRODUCCIÓN 3
1.1.- Antecedentes 3
1.2.- Objeto del estudio 3
2.- TRABAJOS REALIZADOS 4
2.1.- Trabajos de campo 4
3.- CONCLUSIONES 6
ACTAS DE ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA 8

ITC, S.A Alicante
Avda. de Elche nº 164
03008 Alicante
Tel. 965 654 324
Fax. 965 104 819
e-mail: alicante@itcsa.es

1.- INTRODUCCIÓN

A petición de la empresa **U.T.E. MERCACOMBUSTIBLES**, el Departamento de Geotecnia del Instituto Técnico de la Construcción, S.A., ha realizado dos ensayos de penetración dinámica DPSH en el cruce de las calles I y E del Plan Parcial APD-21, donde se proyecta la construcción de un paso superior.

1.1.- Antecedentes

La zona donde se han realizado los ensayos estaba excavada a cota del vial inferior, por lo que en principio únicamente quedaban las excavaciones correspondientes al empotramiento de la cimentación.

Foto 1.- Vista aérea de la APD-21, entre la carretera de Ocaña al Norte, el Barranco de las Ovejas al Noreste, Mercalicante al Oeste y la A-7 al Sur y zona donde está proyectada la construcción del paso superior.

Además de la información de Proyecto, se ha dispuesto de los sondeos realizados por ITC en la zona que fueron objeto de un informe de fecha 17 de marzo de 2010, la cartografía 1:10,000 del Instituto Cartográfico Valenciano, Mapa Geológico 1:50.000 del Instituto Geológico y Minero de España, Mapa Geotécnico General 1:100.000 de la Dirección General de Minas del Ministerio de Industria junto con el Instituto Geológico y Minero de España, perfil sísmico realizado a lo largo de la traza del vial, sondeos de una campaña preliminar y sondeos y ensayos de penetración dinámica realizados por la empresa SEG.

1.2.- Objeto y alcance del estudio

El estudio pretende determinar la tensión admisible para la estructura proyectada a partir de los valores de golpeo de los ensayos de penetración dinámica superpesada (D.P.S.H.) realizados.

ITC, S.A Alicante
Avda. de Elche nº 164
03008 Alicante
Tel. 965 654 324
Fax. 965 104 819
e-mail: alicante@itcsa.es

2.- TRABAJOS REALIZADOS

Debe indicarse que para trabajos de campo el laboratorio I.T.C. S.A. está oficialmente Acreditado en el Área G.T.C. (B) (Área de sondeos, toma de muestras, y ensayos "in situ" para reconocimientos geotécnicos) y para los ensayos de laboratorio en el Área G.T.L. (B) (Área de ensayos de laboratorio de geotecnia).

2.1.- Trabajos de campo

Se han realizado dos penetracio0nes DPSH (UNE 103801/94) hasta alcanzar rechazo. La profundidad e intervalos de golpeo obtenidos han sido los siguientes:

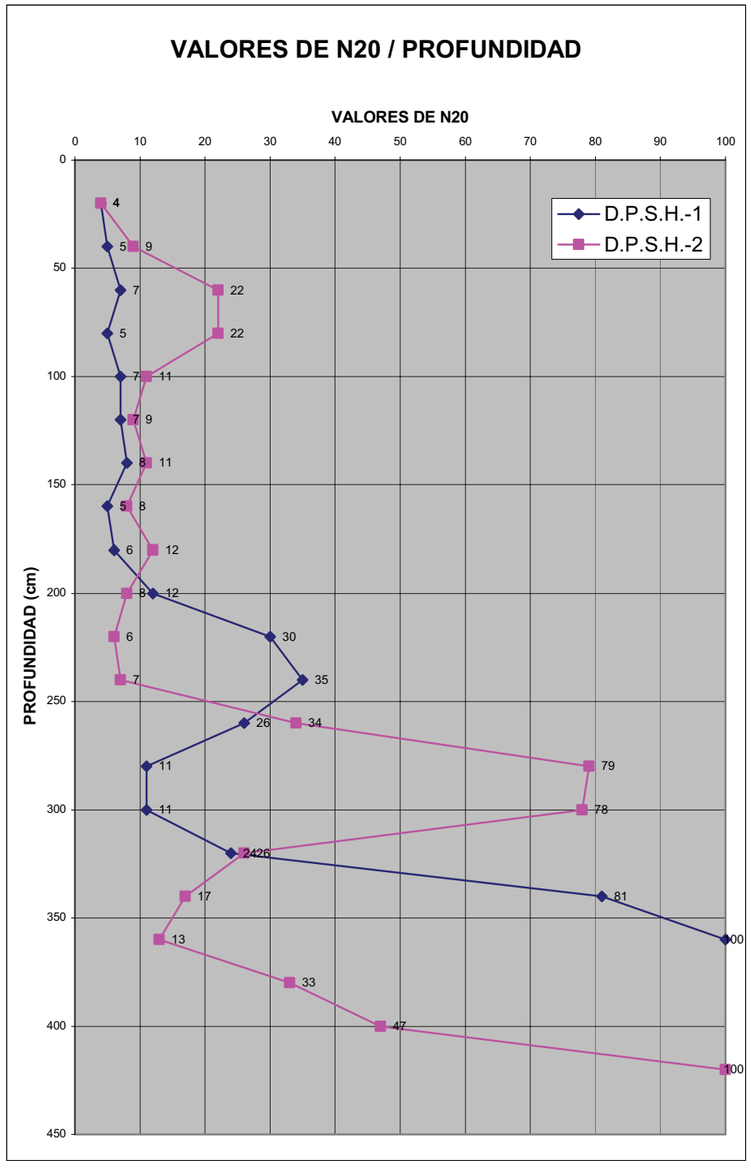
DPSH-1: 0.00-1.80 m // N_{20}=6
1.80-2.80 m // N_{20}=23
2.80-3.40 m // N_{20}=15
> 3.40 m // N_{20}>50

DPSH-2: 0.00-2.40 m // N_{20}=9 (para la media no se consideran dos valores de 22 golpes)
2.40-3.20 m // N_{20}=54
3.20-3.80 m // N_{20}=22
> 3.80 m // N_{20}>50

Posición de los ensayos de penetración dinámica 1 y 2 respectivamente.

ITC, S.A Alicante
Avda. de Elche nº 164
03008 Alicante
Tel. 965 654 324
Fax. 965 104 819
e-mail: alicante@itcsa.es

Los valores de golpeo obtenidos son los siguientes:



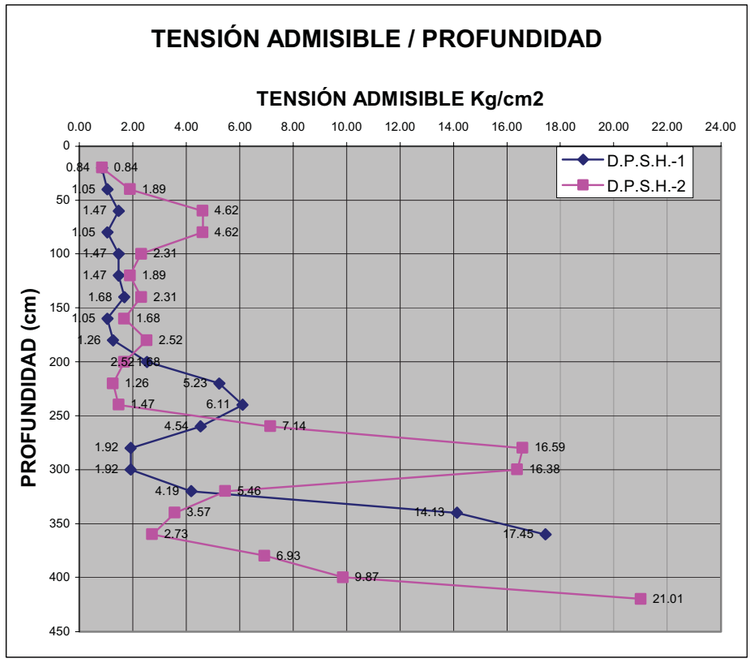
A/57155/EG

ITC, S.A Alicante
Avda. de Elche nº 164
03008 Alicante
Tel. 965 654 324
Fax. 965 104 819
e-mail: alicante@itcsa.es

3.- CONCLUSIONES

De los datos conseguidos en los trabajos realizados pueden extraerse, fundamentalmente, las siguientes conclusiones:

- En los dos puntos prospectados y tal y como se observa en los cortes abiertos se aprecian dos niveles de terreno claramente diferenciados:
  - Arenas, en general bastante sueltas (de hecho la maquinaria no podía moverse en la zona sin ayudas suplementarias). A estos materiales puede atribuirse un N20 medio de 7 golpes (hasta una profundidad de 2.0-2.4 m.
  - Arenas con gravas, estos materiales son los responsables del incremento de la compacidad y del rechazo en los ensayos de penetración dinámica. Se presenta intercalado con los anteriores mejorando el comportamiento del conjunto. Sin considerar los valores de rechazo y los picos más elevados, puede adoptarse un valor de N20 de 23 golpes. A efectos de cálculo se considerarán gravas de rechazo a partir de 4.5 m de profundidad.
- Los valores de tensión admisible aplicando las formulaciones de Sangrelat y un factor de seguridad de 40 (más adecuado considerando la naturaleza arenosa del depósito y la ausencia de agua freática) son los siguientes:



A/57155/EG

ITC, S.A Alicante
Avda. de Elche nº 164
03008 Alicante
Tel. 965 654 324
Fax. 965 104 819
e-mail: alicante@itcsa.es

- Como se aprecia en los datos anteriores hasta una profundidad de unos 2 m los valores de tensión admisible calculados, fundamentalmente en la zona donde se realizó la DPSH-1 no superan 1.5 Kg/cm^2, éstos se ven mejorados hacia la zona donde se realizó la DPSH.2, área en la que resulta más patente la presencia de gravas.
- De los resultados anteriormente expuestos se deduce que las posibilidades de cimentación de le estructura serían:
    - Cimentación superficial con excavación únicamente correspondiente al canto del cimiento (inferior a 1 m): Tensión admisible 1.5 Kg/cm^2

Cimentación semiprofunda, aproximadamente 2.5 m y empotramiento en gravas con intercalaciones arenosas: Tensión admisible: 2.5 Kg/cm^2 en zona de la DPSH-1 y 3.0 Kg/cm^2 en zona de la DPSH-2.

ITC, S.A Alicante
Avda. de Elche nº 164
03008 Alicante
Tel. 965 654 324
Fax. 965 104 819
e-mail: alicante@itcsa.es

ACTAS DE ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

ACTAS DE ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

A/57155/EG

Avda. de Elche, 164
TLF. 965 107 600
FAX 965 104 819
03008 ALICANTE
alicante@itcsa.es
INSTITUTO TÉCNICO DE LA CONSTRUCCIÓN S.A.

ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS

REFERENCIA	COD. MUESTRA O ACTIVIDAD	CÓDIGO DEL ACTA	CÓDIGO TARIFA	FECHA DE REGISTRO
A-107208/IC	4064/2010	8129/2010	10102004	23/04/10

PETICIONARIO:

(6068) UTE MERCACOMBUSTIBLE

AVDA. ALFONSO X EL SABIO, 24
03004. ALICANTE
CIF: U54349048

OBRA:

PLAN PARCIAL SECTOR APD-21 - COD. PROVEEDOR: 20642 - Nº PEDIDO: 450094853 - ALICANTE

MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: CO

ENSAYOS REALIZADOS:

ENSAYO DE PENETRACIÓN DINÁMICA SUPERPESADA (UNE 103 801 / 94)

ACTIVIDAD:

NORMA DE MUESTREO: --- MODALIDAD DE MUESTREO: AM, Actividad sin muestra

FECHA DE REALIZACIÓN: 21/04/10 REALIZADO POR: L.Lopez CANTIDAD: 372 cm

PROCEDENCIA: D.P.S.H. 1 (APD-21, CALLE I CONEXIÓN CON PASO BAJO AUTOVÍA DE ACCESO AL PUERTO

IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: SUELO

DATOS COMPLEMENTARIOS DE LA MUESTRA:

RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS:

Varillaje: Diámetro: 33 mm ; Masa: 6,3 Kg/m.l. **/ Tipo de cono:** perdido ; **Diámetro:** 50.5 mm ; **Sección** 20 cm^2 ; **Peso:** 0.65 Kg
Dispositivo de golpeo: Masa: 63,5 Kg ; **Altura de caida:** 760 mm ; **Frecuencia:** 30 golpes/minuto
Maquinaria: Tecoinsa TP 50/D - Penetrometro PT-40 **Fecha y hora del ensayo:** 21/04/2010 - 16:30 h **Tiempo de duración:** 25 min

Número de golpes N_{20}

Prof. cm.	Par (N.m)
100	0
200	20
300	30
400	50
500	---
600	---
700	---
800	---
900	---
1000	---
1100	---
1200	---
1300	---
1400	---
1500	---
1600	---
1700	---
1800	---
1900	---
2000	---

OBSERVACIONES (Interrupciones superiores a 5 min, penetraciones sin golpeo, obstrucciones temporales...):

COPIAS ENVIADAS A:
UTE MERCACOMBUSTIBLE
ENVÍO POR E-MAIL: 107208
DANIEL ENTRELLARDAT ANDÚJAR

En Alicante, a 3 de mayo de 2010

EL RESPONSABLE TÉCNICO Jose Antonio Campos Arevalo, Ingeniero Geologo

EL DIRECTOR DEL ÁREA GTC Jose Gonzalez Fernandez, Geólogo

HOJA Nº1 DE 1

LABORATORIO ACREDITADO POR LA CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE, AGUA, URBANISMO Y VIVIENDA: Nº07006GTC/08, EN EL ÁREA GTC: ÁREA DE SONDEOS, TOMA DE MUESTRAS Y ENSAYOS "IN SITU" PARA RECONICIMIENTOS GEOTÉCNICOS, POR RESOLUCIÓN 03-04-2008, PUBLICADA EN D.O.C.V. DE FECHA 02-05-2008, INSCRIPCIÓN R.G.L.E.A. PUBLICADA EN B.O.E. (---).

REV.0

Este Acta de ensayos sólo afecta a los materiales o elementos sometidos a ensayos y no deberá reproducirse total o parcialmente sin aprobación por escrito del Laboratorio de Ensayos.

Avda. de Elche, 164
TLF. 965 107 600
FAX 965 104 819
03008 ALICANTE
alicante@itcsa.es
INSTITUTO TÉCNICO DE LA CONSTRUCCIÓN S.A.

ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS

REFERENCIA	COD. MUESTRA O ACTIVIDAD	CÓDIGO DEL ACTA	CÓDIGO TARIFA	FECHA DE REGISTRO
A-107208/IC	4175/2010	8130/2010	10102004	27/04/10

PETICIONARIO:

(6068) UTE MERCACOMBUSTIBLE

AVDA. ALFONSO X EL SABIO, 24
03004. ALICANTE
CIF: U54349048

OBRA:

PLAN PARCIAL SECTOR APD-21 - COD. PROVEEDOR: 20642 - Nº PEDIDO: 450094853 - ALICANTE

MODALIDAD DE CONTROL DE CALIDAD: CO

ENSAYOS REALIZADOS:

ENSAYO DE PENETRACIÓN DINÁMICA SUPERPESADA (UNE 103 801 / 94)

MUESTREO:

NORMA DE MUESTREO: --- MODALIDAD DE MUESTREO: ML, Muestreado por laboratorio

FECHA DE MUESTREO: 21/04/10 MUESTREADO POR: L.Lopez CANTIDAD: 436 cm

PROCEDENCIA: D.P.S.H. 2 (APD-21, CALLE I CONEXIÓN CON PASO BAJO AUTOVÍA DE ACCESO AL PUERTO

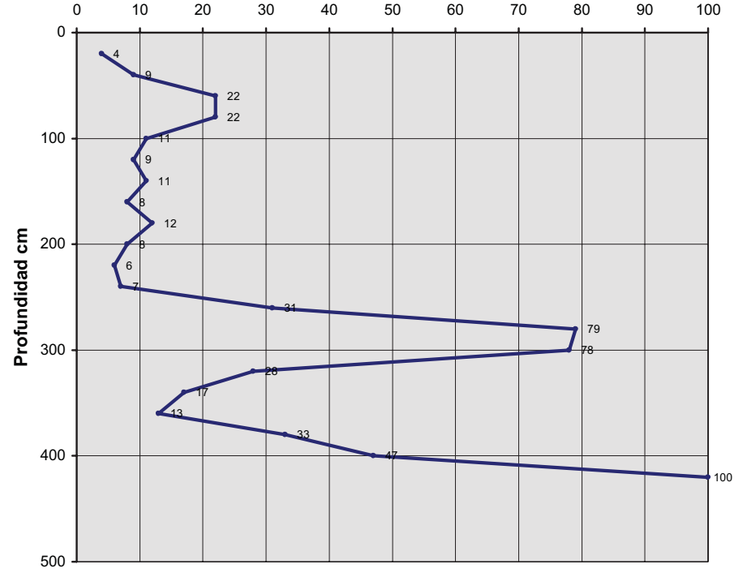
IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL: SUELO

DATOS COMPLEMENTARIOS DE LA MUESTRA:

RESULTADOS DE ENSAYOS ACREDITADOS:

Varillaje: Diámetro: 33 mm ; Masa: 6,3 Kg/m.l. **/ Tipo de cono:** perdido ; **Diámetro:** 50.5 mm ; **Sección** 20 cm^2 ; **Peso:** 0.65 Kg
Dispositivo de golpeo: Masa: 63,5 Kg ; **Altura de caida:** 760 mm ; **Frecuencia:** 30 golpes/minuto
Maquinaria: Tecoinsa TP 50/D - Penetrometro PT-40 **Fecha y hora del ensayo:** 21/04/2010 - 17:30 h **Tiempo de duración:** 25 min

Número de golpes N_{20}



Prof. cm.	Par (N.m)
100	0
200	30
300	30
400	60
500	---
600	---
700	---
800	---
900	---
1000	---
1100	---
1200	---
1300	---
1400	---
1500	---
1600	---
1700	---
1800	---
1900	---
2000	---

OBSERVACIONES (Interrupciones superiores a 5 min, penetraciones sin golpeo, obstrucciones temporales...):

COPIAS ENVIADAS A:
UTE MERCACOMBUSTIBLE
ENVÍO POR E-MAIL: 107208
DANIEL ENTRELLARDAT ANDÚJAR

En Alicante, a 3 de mayo de 2010

EL RESPONSABLE TÉCNICO Jose Antonio Campos Arevalo, Ingeniero Geologo

EL DIRECTOR DEL ÁREA GTC Jose Gonzalez Fernandez, Geólogo

HOJA Nº1 DE 1

LABORATORIO ACREDITADO POR LA CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE, AGUA, URBANISMO Y VIVIENDA: Nº07006GTC/08, EN EL ÁREA GTC: ÁREA DE SONDEOS, TOMA DE MUESTRAS Y ENSAYOS "IN SITU" PARA RECONICIMIENTOS GEOTÉCNICOS, POR RESOLUCIÓN 03-04-2008, PUBLICADA EN D.O.C.V. DE FECHA 02-05-2008, INSCRIPCIÓN R.G.L.E.A. PUBLICADA EN B.O.E. (---).

REV.0

Este Acta de ensayos sólo afecta a los materiales o elementos sometidos a ensayos y no deberá reproducirse total o parcialmente sin aprobación por escrito del Laboratorio de Ensayos.

ITC, S.A Alicante
Avda. de Elche nº 164
03008 Alicante
Tel. 965 654 324
Fax. 965 104 819
e-mail: alicante@itcsa.es

Este documento consta de 11 páginas numeradas y selladas.

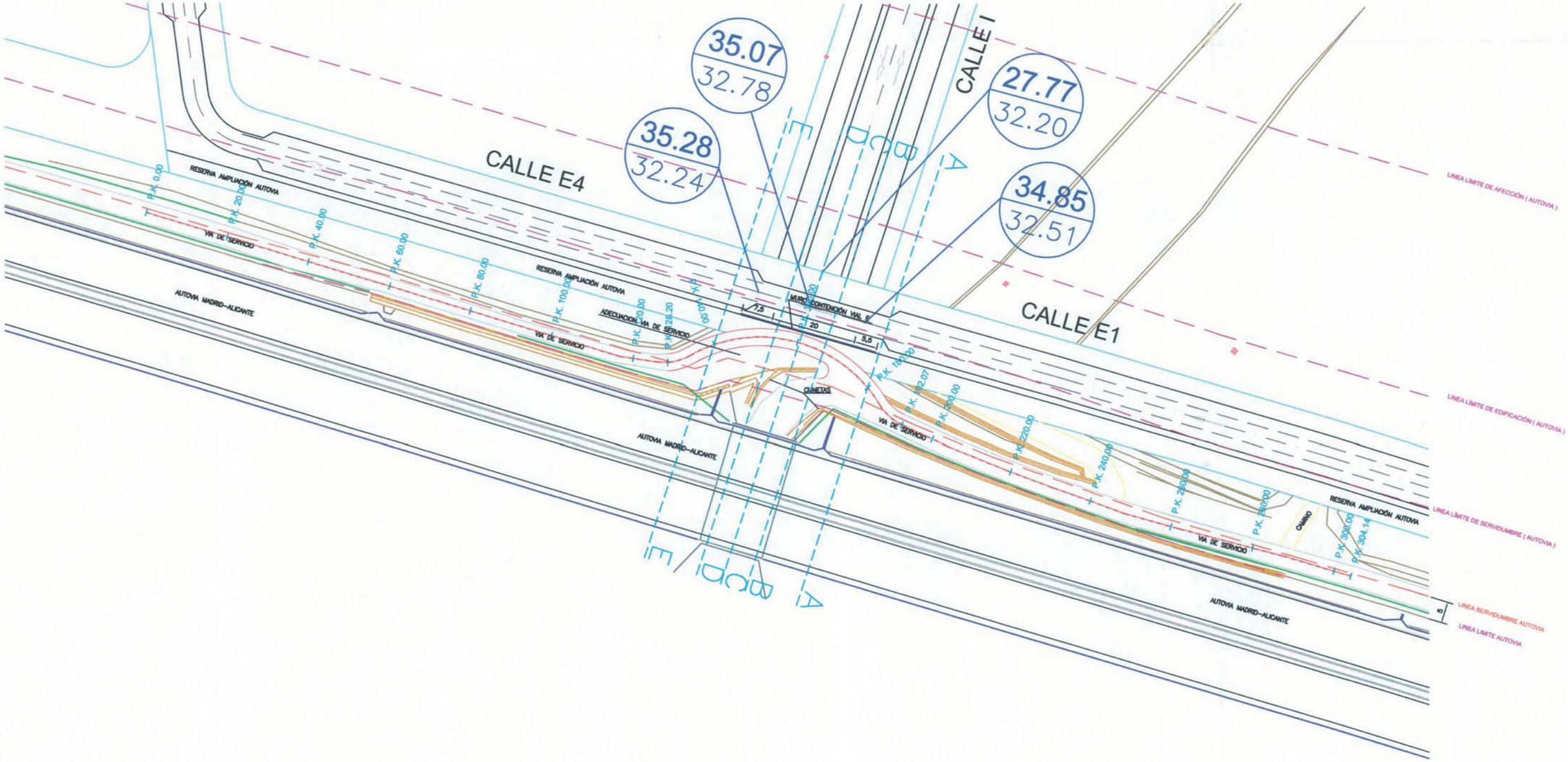
Alicante, 4 de mayo de 2010

Departamento de geotecnia

CESAR DOMÉNECH MORANTE
Geólogo. Colegiado nº 6466

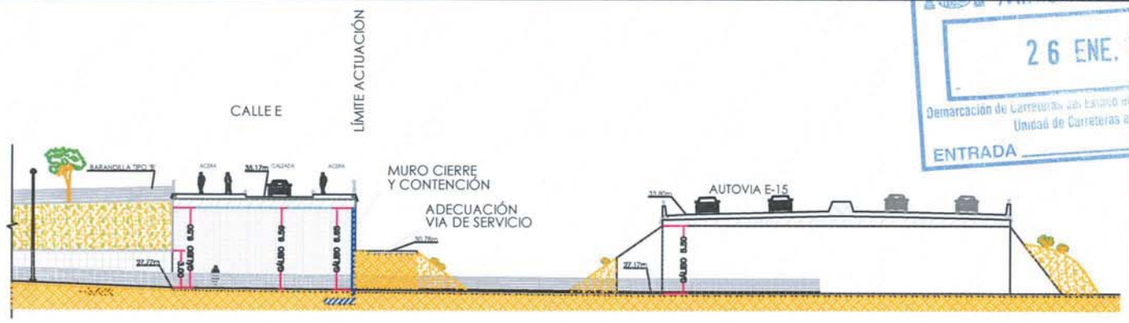
A/57155/EG

Planos aportados a la Unidad de Carreteras de Alicante, Demarcación de Carreteras del Estado, Dirección General de Carreras del Ministerio de Fomento.

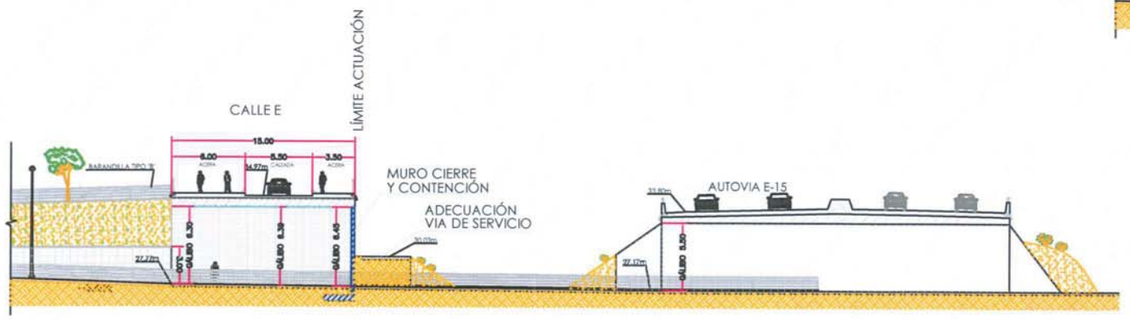

35.07
32.78
35.28
32.24
27.77
32.20
34.85
32.51
CALLE I
CALLE E4
CALLE E1
E
D
C
B
A
RESERVA AMPLIACIÓN AUTOVIA
VIA DE SERVICIO
AUTOVIA MADRID–ALICANTE
ADECUACIÓN VIA DE SERVICIO
MURO CONTENCIÓN VIAL E
CUNETAS
CAMINO
P.K. 0.00
P.K. 20.00
P.K. 40.00
P.K. 60.00
P.K. 80.00
P.K. 100.00
P.K. 120.00
P.K. 140.00
P.K. 160.00
P.K. 180.00
P.K. 200.00
P.K. 220.00
P.K. 240.00
P.K. 260.00
P.K. 280.00
P.K. 300.00
P.K. 304.14
7,5
20
5,5
LINEA LÍMITE DE AFECCIÓN (AUTOVIA)
LINEA LÍMITE DE EDIFICACIÓN (AUTOVIA)
LINEA LÍMITE DE SERVIDUMBRE (AUTOVIA)
LINEA SERVIDUMBRE AUTOVIA
LINEA LIMITE AUTOVIA

Ministerio de Fomento
26 ENE. 2010
Demarcación de Carreteras del Estado en la Comunidad Valenciana
Unidad de Carreteras de Alicante
ENTRADA

SECCION A–A. ADECUACION VIA DE SERVICIO Y CALLE E

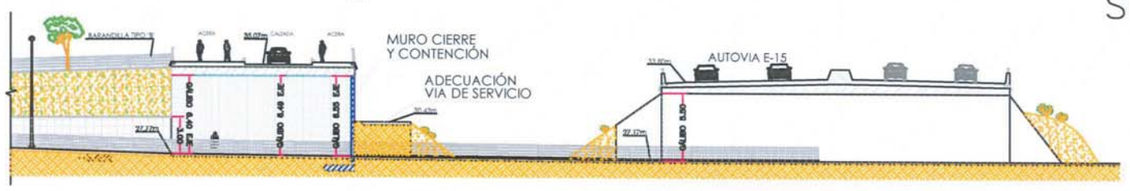


SECCION D–D. PASO INFERIOR CALLE I BAJO CALLE E

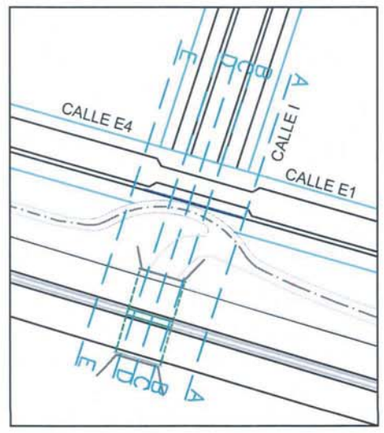


SECCION B–B. PASO INFERIOR CALLE I BAJO CALLE E

SECCION E–E ADECUACION VIA DE SERVICIO Y CALLE E

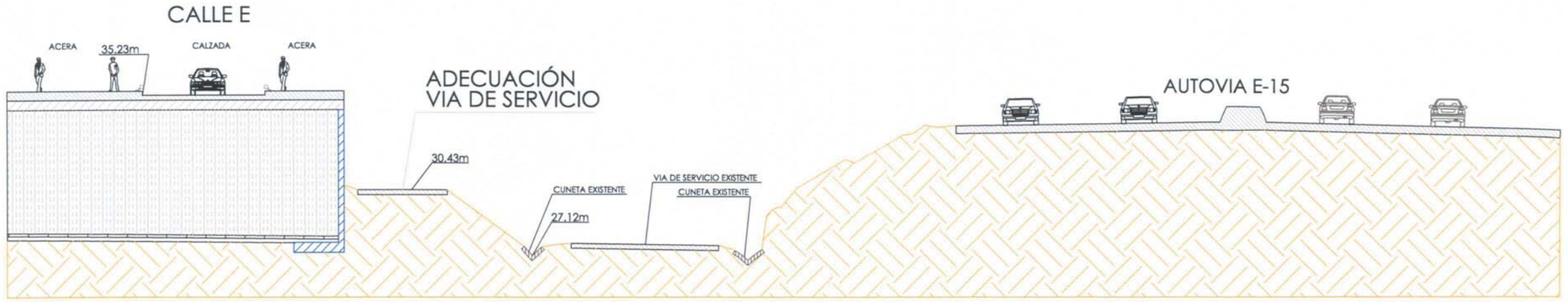


SECCION C–C. PASO INFERIOR CALLE I BAJO CALLE E

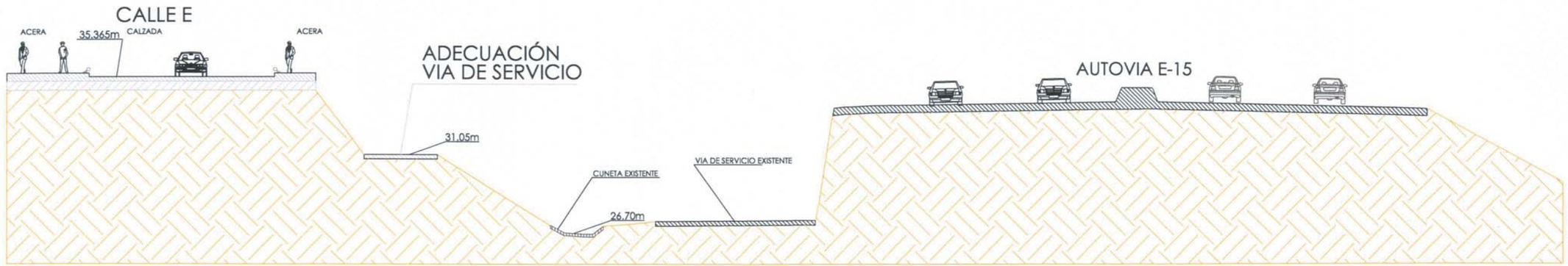


PLANTA UBICACIÓN SECCIONES

FECHA	PROMOTOR	EXPEDIENTE	PROYECTO	SITUACIÓN	DOCUMENTO	ESCALA	PLANO Nº
ENERO 2010	MERCACOMBUSTIBLE.S.L.		URBANIZACIÓN SECTOR APD-21	ALICANTE	SECCIONES CALLES I-E Y VIA DE SERVICIO	1:500	

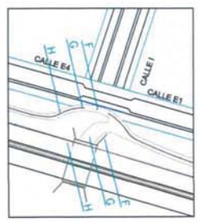


SECCION F–F ADECUACION VIA DE SERVICIO Y CUNETA EXISTENTE



SECCION G–G ADECUACION VIA DE SERVICIO Y CUNETA EXISTENTE

SECCION H–H ADECUACION VIA DE SERVICIO Y CUNETA EXISTENTE

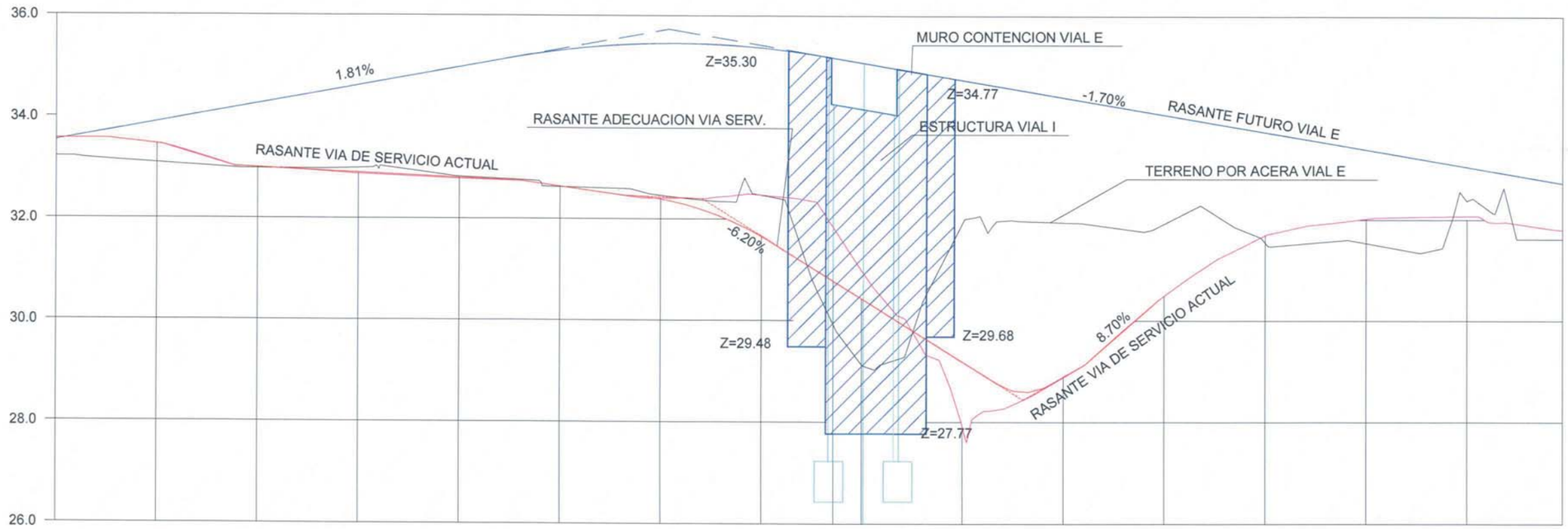


PLANTA UBICACIÓN SECCIONES

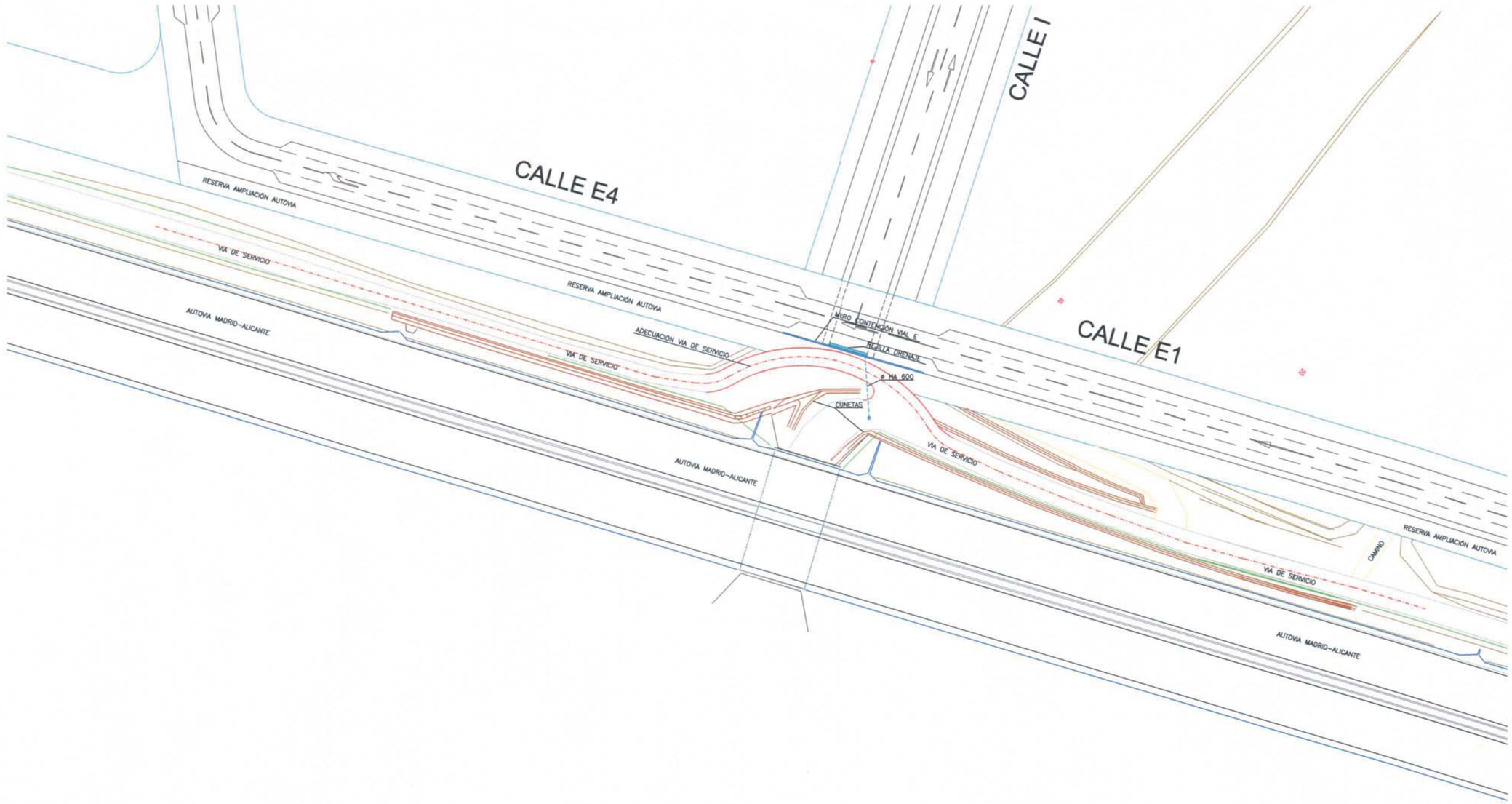
FECHA	PROMOTOR	EXPEDIENTE	PROYECTO	SITUACIÓN	DOCUMENTO	ESCALA	PLANO Nº
ENERO 2010	MERCACOMBUSTIBLE.S.L.		URBANIZACIÓN SECTOR APD-21	ALICANTE	SECCIONES ADECUACION VIA DE SERVICIO Y CUNETAS EXISTENTES	1:250	

Ministerio de Fomento
26 ENE. 2010
Demarcación de Carreteras del Estado en la Comunidad Valenciana
Unidad de Carreteras en Alicante
ENTRADA

LONGITUDINAL VIA DE SERVICIO CON FUTURO VIAL E



| | | |



FECHA	PROMOTOR	EXPEDIENTE	PROYECTO	SITUACIÓN	DOCUMENTO	ESCALA	PLANO Nº
ENERO 2010	MERCACOMBUSTIBLE.S.L.		URBANIZACIÓN SECTOR APD-21	ALICANTE	PLANTA DRENAJE VIAL I	1:1000	

ANEJO 4

Cambio diseño de calle I

INDICE:

1.- ANTECEDENTES.

2.- SOLUCION ADOPTADA.

3.- DOCUMENTACION APORTADA

1.-Antecedentes.

Al quedar la calle I cortada por imposición del Ministerio de Fomento, se buscó una solución para mejorar la movilidad dentro del sector comunicando la rotonda Ñ con la calle E1.

2.-Solución adoptada.

La solución adoptada ha sido ejecutada de acuerdo con las directrices de los Servicios Técnicos Municipales del Ayuntamiento de Alicante, generando un nuevo vial con una banda de aparcamientos no previsto en el proyecto. Este nuevo vial une la rotonda Ñ con la calle E1.

Para la ejecución de este nuevo vial se hace necesario el cambio de tipología de los muros previstos. En el proyecto aprobado tan solo contenían el talud que generaba la diferencia de cota desde la rotonda Ñ hasta el paso inferior en la calle I, teniendo ahora que contener el nuevo vial.

El cálculo y la ejecución de estos muros prefabricados fue encargado a la empresa Forte Hormigones Tecnológicos, SL. Se recurrió a muros prefabricados de espesor variable para alturas de muro menores a 5,40 metros, y muros con contrafuertes para alturas mayores.

Las zapatas de estos muros se dimensionaron con la premisa de que la longitud de la puntera no fuese mayor de 1,40 metros para que no ocupase calzada y quedara bajo la acera. Además la zapata debía quedar por debajo de la cota de la acera acabada lo suficiente para que se pudiese pavimentar con la baldosa prevista en proyecto.

Se realizó un sistema de drenaje en el trasdós de los muros consistente en un tubo de dren de polietileno recubierto por un material filtrante y envuelto todo el conjunto en una malla geotextil. De esta forma se evita la presión hidrostática sobre el muro tal y como figura en el proyecto.

Antes de iniciar la ejecución de los muros prefabricados, se realizó un estudio del terreno en la zona más próxima al paso inferior para determinar la tensión admisible del mismo a partir de los valores de golpeo de los ensayos de penetración dinámica. Este estudio fue encargado a la empresa ITC S.A..

La tensión admisible en este estrato era de 1,5 kg/cm^2. Con esta tensión las dimensiones de las zapatas no cumplían con las premisas marcadas, por lo que era imprescindible aumentarla para encajar las dimensiones a las predeterminadas.

Con los resultados obtenidos se determinó mejorar el terreno los primeros 2,5 metros de profundidad con un hormigón ciclópeo, ya que de esta forma la cimentación se apoya sobre este hormigón, estando este sustentado por el estrato de arenas con gravas (tensión admisible de entre 2,5 y 3,00 kg/cm^2).

De igual forma es necesaria una nueva red de imbornales para la recogida de lluvias en el nuevo vial e incrementar en un nuevo ramal la red de pluviales del sector.

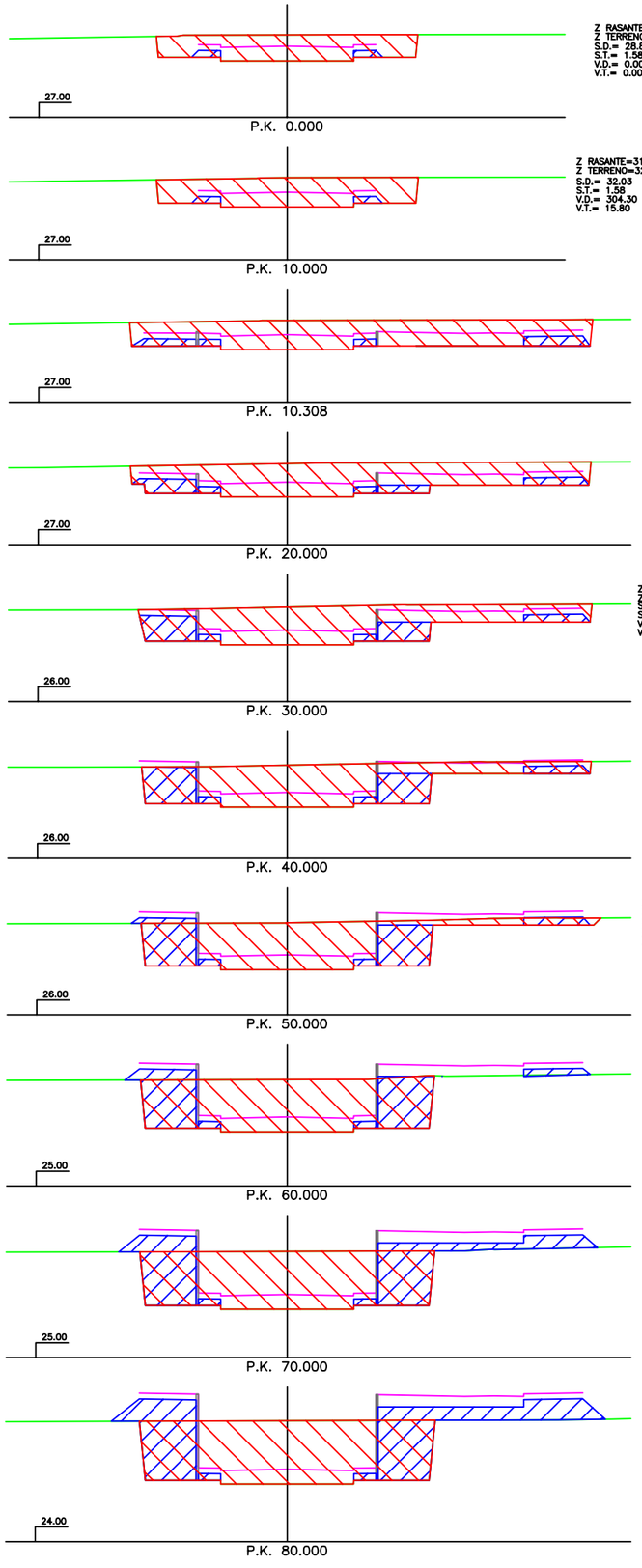
Se crea el subcapítulo 16.1 en el capitulo 16 “Paso Inferior” en el Documento nº4-Presupuesto, con la medición y presupuesto de los trabajos ejecutados.

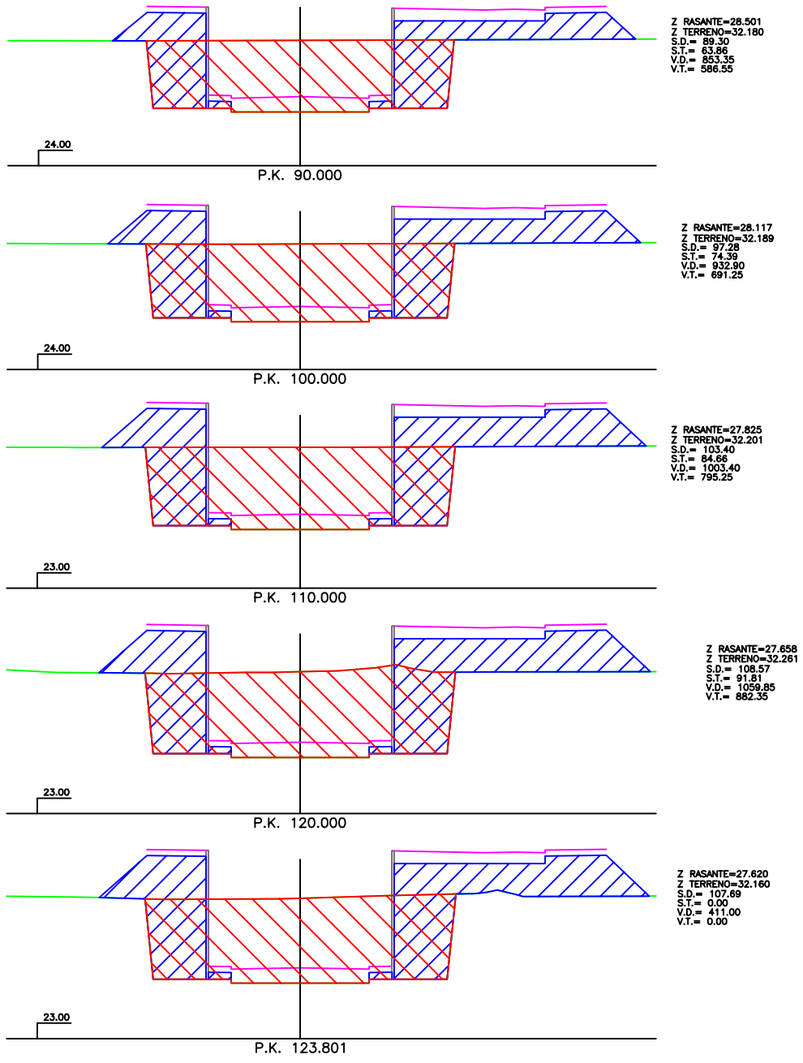
3.-Documentación aportada

Se adjunta en el siguiente anejo los siguientes documentos:

- Incremento de Movimiento de tierras generado por nueva solución.
- Proyecto de cálculo de nuevos muros prefabricados realizado por FORTE.

Incremento del Movimiento de Tierras generado por nueva solución.





LEYENDA MOVIMIENTO DE TRIERRAS

- TERRENO INICIAL
- SECCIÓN VIAL
- ZONA DE DESMONTE
- ZONA DE TERRAPLEN

MOVIMIENTO DE TIERRAS VIAL I NUEVO TRAZADO

DESMONTE

P.K.	SUPERFICIE (m2)	DISTANCIA (ml)	VOLUMEN (m3)
0	28.83		
10	32.03	10.00	304.30
10.308	55.94	0.31	13.55
20	58.61	10.00	453.20
30	60.00	10.00	593.05
40	61.63	10.00	608.15
50	64.37	10.00	630.00
60	66.92	10.00	656.45
70	73.80	10.00	703.60
80	81.37	10.00	775.85
90	89.30	10.00	853.35
100	97.28	10.00	932.90
110	103.40	10.00	1003.40
120	108.57	10.00	1059.85
123.801	107.69	3.80	411.00
		TOTAL (m3)	**8998.65**

TERRAPLEN

P.K.	SUPERFICIE (m2)	DISTANCIA (ml)	VOLUMEN (m3)
0	1.58		
10	1.58	10.00	15.80
10.308	5.98	0.31	1.16
20	9.01	10.00	52.95
30	14.32	10.00	116.65
40	19.54	10.00	169.30
50	25.22	10.00	223.80
60	30.88	10.00	280.50
70	42.02	10.00	364.50
80	53.45	10.00	477.35
90	63.86	10.00	586.55
100	74.39	10.00	691.25
110	84.66	10.00	795.25
120	91.81	10.00	882.35
123.801	90.75	3.80	346.96
		TOTAL (m3)	**5004.37**

URBANIZACIÓN SECTOR APD/21

URBANIZADOR	MERCACOMBUSTIBLE, S.L.
PLANO DE	PERFILES TRANSVERSALES CALLE I Y CUBICACIÓN MOVIMIENTO DE TIERRAS

DIRECCIÓN TÉCNICA DE OBRA

D.Antonio J.Sirvent Serrano	D.Daniel Entrellardat Andujar	D.Juan Antonio Ochando Pinto
Ing.Sup. Industrial nº Coleg.5743	Arquitecto Técnico. nº Coleg. 286	Ing.Téc.Obras Públicas. nº Coleg.9998

PLANO Nº 15.2REV

HOJA Nº1

ESCALA : 1/400 | FECHA: MARZO 2011 | EXPTE :

Proyecto de cálculo de nuevos muros prefabricados realizado por FORTE S.L.

CÁLCULO DE

MURO DE ESPESOR VARIABLE
Y
MURO DE CONTRAFUERTE

DEL PROYECTO

"MERCACOMBUSTIBLE"

PARA

UTE LUBASA CÍVICA

Documento: ND_176_10
Muros Tipo: Muro de espesor variable Hmax=5.54m y Muro de contrafuerte Hmax=8.10m
Revisión: C
Fecha: 25/10/10

Forte Hormigones Tecnológicos S.L.

Autovía de Levante Km 52.5
03400 Villena (Alicante)

Tel.: 902400150
Fax: 902401629
Web: http://www.forte.es

FORTE Hormigones Tecnológicos, S.L.

MEMORIA TÉCNICA

1. - OBJETO:

El objeto del presente estudio es el cálculo de los muros prefabricados de hormigón armado y zapatas “in situ” que van a instalarse en la obra objeto del Proyecto constructivo “Merca combustible Alicante”, de acuerdo a la petición hecha por D. Antonio Pinilla, en representación de la empresa adjudicataria UTE LUBASA-GRUPO CÍVICA.

Los muros objeto de este cálculo están formados por dos tipos de elementos prefabricados: Muros de espesor variable y muros de contrafuertes.

Los muros de espesor variable son elementos modulares de hormigón armado constituidos por placas de espesor variable, siendo mayor o igual a 10 cm el valor de este espesor en la coronación y creciente hacia la base según una pendiente vertical en el trasdós del 5%.

Esta estructura se compone de una cimentación corrida de hormigón armado a ejecutar “in situ” y unos elementos de muro prefabricados o paneles, los cuales llevarán sus correspondientes esperas para la conexión con las armaduras de la zapata. Dichas esperas estarán ancladas a la armadura de tracción del panel.

Los muros de contrafuertes están formados por elementos prefabricados modulares de hormigón armado constituidos por un panel - encargado de contener las tierras - rigidizado mediante contrafuertes de canto variable, presentando una sección tipo “T”, en el caso de elementos de un solo contrafuerte, o sección tipo “Pi”, para el caso de elementos de dos contrafuertes.

El conjunto así formado estará cimentado sobre una zapata corrida ejecutada “in situ” en cuya base quedarán ancladas las armaduras de tracción de los nervios.

Una vez colocados los muros, perfectamente alineados y aplomados y mantenidos en posición con puntales y tirantes de montaje, se hormigonará la cimentación. Una vez que el hormigón haya alcanzado su resistencia, se podrán retirar los citados elementos provisionales.

2.- NORMATIVA, ACCIONES y DATOS GEOMÉTRICOS:

Para calcular las dimensiones del cimiento y las armaduras que deben llevar las aletas se han seguido las siguientes Normas:

- Instrucción para el proyecto y la ejecución de obras de hormigón en masa ó armado (EHE08)
- Instrucción sobre las acciones a considerar en el proyecto de puentes de carreteras (I.A.P. 98).

y de acuerdo a ellas se han considerado los siguientes parámetros de cálculo:

- Peso propio de las tierras..... γ_t = 2.000 kg/m^3
- Tensión admisible……..... σ_{ad} = 1,50 kg/cm^2
- Peso propio del hormigón armado ..... γ_h = 2.500 kg/m^3
- Peso propio del acero corrugado ..... γ_s = 7.850 kg/m^3
- Ángulo de rozamiento interno..... f = 30 º
- Ángulo de rozamiento terreno-paramento..... delta= 10 º
- Coef. Rozamiento zapata-suelo ……..... tg f = 0,58
- Aceleración sísmica de cálculo……..... ac/g=0.15

Las acciones consideradas han sido las dadas por el cliente, y estas son:

Según la IAP 98 en su artículo 3.2.3 “Sobrecarga en terraplenes”,

“Para el cálculo de empujes del terreno sobre elementos de la estructura en contacto con él, se considerará la actuación sobre la zona de coronación del terraplén en la que puede actuar el tráfico una sobrecarga uniforme de 10kN/m2”

Esta sobrecarga sólo se tendrá en cuenta cuando la distancia horizontal entre el eje de la vía y la estructura sea menor o igual que la mitad de su altura. Se considera que en todas y en cada una de las secciones, la distancia entre la cabeza del muro y la vía más cercana es menor que la mitad de su altura, por lo que será necesario tener en cuenta la actuación de de una sobrecarga uniforme de 10kN/m2.

Además se comprueba la limitación que expresa en la instrucción IAP98 en su apartado 3.2.2.3.1:” En ningún caso en que su actuación (la del empuje del terreno) sea desfavorable para el efecto estudiado, el valor del empuje será inferior al equivalente empuje hidrostático de un fluido de peso específico igual a 5 KN/m^3”.

3. - MATERIALES Y CONTROL DE EJECUCIÓN:

3.1. Materiales y Recubrimientos

Los materiales que se han tenido en cuenta, de acuerdo al citado proyecto han sido:

a) Muro Prefabricado:

- Hormigón..... HA-30
- Acero corrugado..... B-500 SD

cuya resistencia característica y límite elástico son 300 kg/cm^2 (30 N/mm^2), y 5.100 kg/cm^2 (500 N/mm^2) respectivamente.

Los coeficientes de minoración de estos materiales serán:

- Hormigón..... 1,50
- Acero corrugado..... 1,15

El nivel de control del citado proyecto está previsto que sea **INTENSO,** con lo que, según el artº 95 de la Norma EHE08, el coeficiente de seguridad aplicado es 1,35 para las cargas permanentes de valor constante y 1,50 para las sobrecargas. El recubrimiento exigido para las armaduras es 25 mm. de acuerdo a la clase de exposición exigida IIa (artº 37.2.4 EHE08):

$r_{nom} = r_{min} + \Delta r$; 25 mm = 25 + 0

siendo el recubrimiento adoptado r = 25 mm igual al mínimo exigido.

b) Cimentación:

- Hormigón..... HA-25
- Acero corrugado..... B-500 SD

cuya resistencia característica y límite elástico son 250 kg/cm^2 (25 N/mm^2), y 5.100 kg/cm^2 (500 N/mm^2) respectivamente.

Los coeficientes de minoración de estos materiales serán:

- Hormigón..... 1,50
- Acero corrugado..... 1,15

El nivel de control del citado proyecto está previsto que sea **NORMAL**, con lo que, según el artº 95 de la Norma EHE08, el coeficiente de seguridad aplicado es 1,35 para las cargas permanentes de valor constante y 1,50 para las sobrecargas. El recubrimiento exigido para las armaduras es 35 mm. de acuerdo a la clase de exposición exigida IIa (artº 37.2.4 EHE08):

$r_{nom} = r_{min} + \Delta r$; 35 mm = 25 + 10

siendo el recubrimiento adoptado r = 35 mm igual al mínimo exigido.

3.2. Cementos especiales

En la redacción de proyecto se exige que el hormigón utilizado deberá cumplir las prescripciones de dosificación y contenido de cemento que especifica la norma EHE08 (artº 37.3.2) para ambiente IIA. Si fuese necesario un cemento sulforresistente, UTE LUBASA CIVÍCA, lo comunicaría por escrito a Forte Hormigones Tecnológicos, antes de empezar la fabricación de las piezas.

3.3. Abertura de fisura

En elementos de hormigón armado y bajo la combinación de acciones cuasipermanentes, la máxima abertura de fisura admisible para el ambiente **IIA** es según el artículo 49.2.4. de la EHE08 $\omega_{máx}$ = 0,3 mm.

3.4. Vida útil de la estructura

Se ha considerado, en función del tipo de estructura y de la normativa, que la vida útil nominal del elemento prefabricado ha de ser de 100 años.

4. COEF PARCIALES DE SEGURIDAD. COMBINACIÓN DE ACCIONES

4.1. Coeficientes parciales de seguridad: E.L.U.

Como coeficientes parciales de seguridad de las acciones para las comprobaciones de los Estados Límite Últimos se han adoptado los valores de las tablas siguientes de acuerdo al nivel de control de la ejecución:

A) NIVEL DE CONTROL INTENSO O NORMAL

TIPO DE ACCIÓN	Situación persistente o transitoria		Situación accidental	
	Efecto favorable	Efecto desfavorable	Efecto favorable	Efecto desfavorable
Permanente	γ_G=1,00	$\gamma\gamma_G$=1,35	γ_G=1,00	γ_G=1,00
Pretensado	γ_P=1,00	γ_P=1,00	γ_P=1,00	γ_P=1,00
Permanente de valor no constante	γ_{G^*} =1,00	γ_{G^*} =1,50	γ_{G^*} =1,00	γ_{G^*} =1,00
Variable	γ_Q=0,00	γ_Q=1,50	γ_Q=0,00	γ_Q=1,00
Accidental	---	---	γ_A=1,00	γ_A=1,00

5. - DIMENSIONADO DE LA ZAPATA Y CÁLCULO DE LAS ARMADURAS:

Para la evaluación de los empujes del terreno se ha considerado la Teoría de COULOMB.

De cara al equilibrio global se ha analizado el conjunto alzado-cimiento junto con la parte de terreno del trasdós limitada por el plano vertical que pasa por el extremo del talón de la zapata.

Los coeficientes de seguridad empleados para la comprobación a vuelco y deslizamiento están reflejados en los listados de cálculo.

El dimensionado de la cimentación se ha realizado en base a la teoría y práctica de la Mecánica de Suelos. En particular, se ha adoptado el método de Navier que supone un reparto lineal de tensiones.

Los sobreempujes originados por las acciones sísmicas se han obtenido mediante el procedimiento pseudoestático de Seed.

El armado de todos los elementos se ha ajustado a las especificaciones de la “Instrucción de Hormigón Estructural” EHE-08.

Los coeficientes de seguridad empleados para la comprobación a vuelco y a deslizamiento son los siguientes:

-Coeficiente de seguridad a vuelco: 1.80.

-Coeficiente de seguridad a vuelco para acciones sísmicas: 1.20.

-Coeficiente de seguridad a deslizamiento: 1.50

-Coeficiente de seguridad a deslizamiento para acciones sísmicas: 1.20

Con los empujes sobre el muro y las reacciones del terreno, que son las acciones a las que se ve sometida la estructura, y de acuerdo al nivel de control exigido en este proyecto, se realizan todas las combinaciones posibles de acuerdo al artº nº 13 de la Norma EHE08; con la envolvente de todas ellas se han calculado los esfuerzo normal, cortante y flector en cada sección del muro, y a partir de ellos, se han dimensionado las armaduras correspondientes.

Anexo 1:

CÁLCULOS Y PLANOS

FORTE HORMIGONES TECNOLÓGICOS, S.L.

CÁLCULO DE MUROS

Proyecto nº: 480 **Obra: Mercacombustible** **Cliente:** UTE LUBASA CIVICA
Descripción: MCF 7-8.5 Tensión 1,5 Kp/cm2

Muro nº: 1 **Panel nº:** 1MCF H=7.40+0.70

1. GEOMETRIA

MURO

- Longitud del panel L (m) = 2,40
- Nº de nervios por panel = 2
- Altura del panel Hp (m) = 7,40
- Espesor del panel e (m) = 0,10
- Pend. inicial del nervio i1 (%) = 12,00
- Canto inicial del nervio b (m) = 0,15
- Grueso inicial del nervio g1 (m) = 0,15
- Altura total del nervio Hn (m) = 7,20
- Pend. final del nervio i2 (%) = 12,00
- Grueso final del nervio g2 (m) = 0,18
- Altura del quiebro Hq (m) = 0,80

- Peso del muro (t) = 7,70

ZAPATA

- Base de la zapata B (m) = 4,20
- Puntera de la zapata P (m) = 1,40
- Canto de la zapata C (m) = 0,70

2. PARÁMETROS GEOTÉCNICOS

- Ángulo de rozamiento interno del terreno FI (º) = 30,00
- Ángulo de rozamiento terreno-paramento DELTA (º) = 10.00
- Ángulo de rozamiento Terreno-Terreno en el paramento virtual (%FI) = 100,00
- Ángulo de talud del terreno BETA (º) = 0,00
- Tensión admisible del terreno SIGMA (kp/cm2) = 1,50
- Peso específico del terreno GAMMA (t/m3) = 2,00
- Coeficiente de rozamiento terreno-zapata (tg FI) = 0,58
- Coeficiente de seguridad al vuelco = 1,80
- Coeficiente de seguridad al deslizamiento = 1,50
- Coeficiente de seguridad al vuelco con sismo = 1,20
- Coeficiente de seguridad al deslizamiento con sismo = 1,20
- Teoría de empuje de tierras = COULOMB

3. MATERIALES

MURO

- Resistencia característica del hormigón Fck (N/mm2) = 30,00
- Límite elástico del acero Fyk (N/mm2) = 500
- Recubrimiento r (cm) = 6,04
- Coeficiente de minoración del hormigón Gc = 1,50
- Coeficiente de minoración del acero Gs = 1,15
- Coeficiente de mayoración de acciones permanentes Gfp = 1,35
- Coeficiente de mayoración de acciones permanentes no ctes. Gfpn = 1,50
- Coeficiente de mayoración de acciones variables Gfv = 1,50

ZAPATA

- Resistencia característica del hormigón Fck (N/mm2) = 25,00
- Límite elástico del acero Fyk (N/mm2) = 500
- Recubrimiento r (cm) = 5,50
- Coeficiente de minoración del hormigón Gc = 1,50
- Coeficiente de minoración del acero Gs = 1,15
- Coeficiente de mayoración de acciones permanentes Gfp = 1,35
- Coeficiente de mayoración de acciones permanentes no ctes. Gfpn = 1,50
- Coeficiente de mayoración de acciones variables Gfv = 1,50

4. ACCIONES

- Sobrecarga permanente Qp (t/m2) = 0,00
- Sobrecarga variable Qv (t/m2)= 1,00
- Aceleración sísmica de cálculo (a/g) = 0,15
- Nivel Freatico = NO

Proyecto nº: 480 **Obra: Mercacombustible** **Cliente:** UTE LUBASA CIVICA
Descripción: MCF 7-8.5 Tensión 1,5 Kp/cm2

5. CONDICIONES DE EQUILIBRIO

VUELCO	Per	Per + Var	Per + S	Per + Var + S
M. Volcador (t*m)	109,42	129,68	145,55	165,81
M. Estabilizador (t*m)	416,28	446,88	434,31	464,91
Coeficiente seguridad real	3,80	3,45	2,98	2,80
Coeficiente seguridad mínimo	1,80	1,80	1,20	1,20

DESLIZAMIENTO	Per	Per + Var	Per + S	Per + Var + S
Carga Vertical (t)	142,03	151,40	146,33	155,69
Carga Horizontal (t)	40,52	45,53	47,96	52,96
Coeficiente seguridad real	2,03	1,93	1,77	1,71
Coeficiente seguridad mínimo	1,50	1,50	1,20	1,20

HUNDIMIENTO	Per	Per + Var	Per + S	Per + Var + S
Tensión P (kp/cm2)	1,29	1,51	1,71	1,94
Tensión T (kp/cm2)	1,53	1,49	1,19	1,15
Zona comprimida (m)	4,20	4,20	4,20	4,20
Tensión max. (kp/cm2)	1,88	1,88	1,95	1,95

Kah = 0,257 Kav = 0,149 Kash = 0,305 Kasv = 0,176

6. ESFUERZOS Y CUANTIAS EN LA ZAPATA

PUNTERA	Vd (t)	Vcu (t)	Md (T*m/m)	Us (t/m)	Umin (t/m)
Permanentes	12,71	20,81	20,83	32,88	36,98
Perm. + Var.	14,99	20,81	24,37	38,59	40,90
Perm. + S	11,26	20,81	18,10	28,49	33,48
Perm. + Var. + S	12,79	20,81	20,46	32,28	36,53

TALON	Vd (t)	Vcu (t)	Md (T*m/m)	Us (t/m)	Umin (t/m)
Permanentes	6,79	26,01	11,81	18,50	23,85
Perm. + Var.	8,74	26,01	14,91	23,41	28,87
Perm. + S	10,46	26,01	17,73	27,90	32,97
Perm. + Var. + S	11,76	26,01	19,79	31,21	35,70

ARMADO DE LA ZAPATA ZAPATA: RECTANGULAR

Arm. Superior = 7ø25/m (8ø12/m) wks = 0,073 mm

Rep. Superior = 8 ø 12/m

Rep. Inferior = 5 ø 10/m

Arm. Inferior = 5ø16/m (5ø10/m) wks = 0,271 mm

- Volumen de hormigón (m3/ml) = 2,94
- Cuantía de acero (kg/ml) = 178,54

FORTE HORMIGONES TECNOLÓGICOS, S.L.

CÁLCULO DE MUROS

Proyecto nº: 480 Obra: Mercacombustible Cliente: UTE LUBASA CIVICA
Descripción: MCF 7-8.5 Tensión 1,5 Kp/cm2

7. ESFUERZOS EN EL NERVIO

7.1 COEFICIENTES DE EMPUJE SOBRE EL PANEL

Kah = 0,304 Kav = 0,054 Kash = 0,350 Kasv = 0,062

7.2 ACCIONES PERMANENTES

L (m)	Nd (t)	Md (t*m)	Us1 (t)	Umin (t)	Vrd (t)	Vcu (t)	Ust (t/m)	Usc (t/m)	Sd (t/m)
		1							
0.00	0.08	0.00	0.00	2.32	0.02	1.05	6.12	0.02	0.00
0.50	0.38	0.06	0.00	3.05	0.23	1.33	6.12	0.23	0.14
1.00	0.73	0.31	0.47	3.79	0.65	1.62	6.12	0.69	0.60
1.50	1.15	0.90	1.62	4.52	1.26	1.91	6.12	1.38	1.31
2.00	1.63	1.94	3.44	5.26	2.04	2.20	6.12	2.32	2.16
2.50	2.18	3.59	5.97	5.99	3.01	2.50	6.12	3.49	3.11
3.00	2.78	5.97	9.20	6.72	4.15	3.06	6.12	4.90	4.13
3.50	3.46	9.23	13.16	7.46	5.47	3.65	6.12	6.55	5.20
4.00	4.19	13.50	17.87	8.19	6.96	4.26	6.12	8.44	6.20
4.50	4.99	18.92	23.32	8.93	8.62	4.89	6.12	10.57	7.22
5.00	5.85	25.63	29.52	9.66	10.46	5.53	6.93	12.94	8.25
5.50	6.78	33.75	36.48	10.39	12.47	6.20	8.20	15.54	9.30
6.00	7.77	43.44	44.21	11.13	14.65	6.88	9.49	18.39	10.35
6.50	8.83	54.82	52.69	14.23	17.01	8.40	9.87	20.86	11.08
7.00	9.99	68.03	61.93	15.11	19.54	9.20	11.16	24.09	12.12
7.20	10.48	73.86	65.85	15.47	20.60	9.52	11.68	25.45	13.06

Resistencia de la biela comprimida (Unión ala-alma) = 61.16 t/m

7.3 ACCIONES PERMANENTES + VARIABLES

L (m)	Nd (t)	Md (t*m)	Us1 (t)	Umin (t)	Vrd (t)	Vcu (t)	Ust (t/m)	Usc (t/m)	Sd (t/m)
		1							
0.00	0.10	0.01	0.00	2.32	0.12	1.05	6.12	0.11	0.00
0.50	0.44	0.20	0.43	3.05	0.55	1.35	6.12	0.57	0.41
1.00	0.85	0.71	1.67	3.79	1.14	1.64	6.12	1.26	1.23
1.50	1.31	1.69	3.68	4.52	1.90	1.93	6.12	2.20	2.20
2.00	1.84	3.26	6.44	5.26	2.84	2.37	6.12	3.37	3.27
2.50	2.44	5.58	9.95	5.99	3.94	2.93	6.12	4.78	4.38
3.00	3.09	8.77	14.21	6.72	5.22	3.52	6.12	6.43	5.53
3.50	3.81	12.98	19.22	7.46	6.67	4.12	6.12	8.32	6.70
4.00	4.60	18.33	25.01	8.19	8.29	4.75	6.12	10.45	7.77
4.50	5.44	24.96	31.56	8.93	10.09	5.39	7.15	12.82	8.84
5.00	6.35	33.02	38.89	9.66	12.05	6.06	8.44	15.43	9.92
5.50	7.33	42.64	46.99	10.39	14.19	6.74	9.75	18.27	11.00
6.00	8.36	53.95	55.86	11.13	16.50	7.44	11.07	21.36	12.09
6.50	9.47	67.09	65.52	14.23	18.98	9.03	11.41	23.98	12.80
7.00	10.69	82.20	75.93	15.11	21.64	9.84	12.73	27.44	13.86
7.20	11.19	88.83	80.32	15.47	22.75	10.17	13.26	28.89	14.85

Resistencia de la biela comprimida (Unión ala-alma) = 61.16 t/m

Proyecto nº: 480 **Obra: Mercacombustible** **Cliente:** UTE LUBASA CIVICA
Descripción: MCF 7-8.5 Tensión 1,5 Kp/cm2

7.4 ACCIONES PERMANENTES + SISMO

L (m)	Nd (t)	Md (t*m)	Us1 (t)	Umin (t)	Vrd (t)	Vcu (t)	Ust (t/m)	Usc (t/m)	Sd (t/m)
		-1-							
0.00	0.06	0.00	0.00	2.32	0.02	1.05	6.12	0.01	0.00
0.50	0.28	0.05	0.00	3.05	0.18	1.32	6.12	0.18	0.12
1.00	0.55	0.27	0.46	3.79	0.49	1.59	6.12	0.53	0.51
1.50	0.86	0.76	1.46	4.52	0.94	1.86	6.12	1.06	1.11
2.00	1.22	1.65	3.04	5.26	1.52	2.14	6.12	1.78	1.84
2.50	1.63	3.05	5.22	5.99	2.23	2.41	6.12	2.68	2.65
3.00	2.09	5.08	8.00	6.72	3.07	2.84	6.12	3.77	3.52
3.50	2.60	7.86	11.41	7.46	4.04	3.37	6.12	5.04	4.42
4.00	3.15	11.49	15.44	8.19	5.13	3.93	6.12	6.49	5.28
4.50	3.76	16.10	20.11	8.93	6.35	4.50	6.12	8.13	6.15
5.00	4.41	21.81	25.42	9.66	7.69	5.09	6.12	9.95	7.03
5.50	5.11	28.73	31.37	10.39	9.16	5.69	6.12	11.96	7.91
6.00	5.86	36.97	37.97	11.13	10.75	6.31	6.12	14.15	8.81
6.50	6.66	46.65	45.21	14.23	12.46	7.72	7.34	16.05	9.43
7.00	7.54	57.90	53.10	15.11	14.30	8.44	7.34	18.53	10.31
7.20	7.91	62.86	56.44	15.47	15.07	8.74	7.34	19.57	11.12

Resistencia de la biela comprimida (Unión ala-alma) = 61.16 t/m

7.5 ACCIONES PERMANENTES + VARIABLES + SISMO

L (m)	Nd (t)	Md (t*m)	Us1 (t)	Umin (t)	Vrd (t)	Vcu (t)	Ust (t/m)	Usc (t/m)	Sd (t/m)
		-1-							
0.00	0.08	0.01	0.00	2.32	0.08	1.05	6.12	0.08	0.00
0.50	0.33	0.14	0.31	3.05	0.39	1.33	6.12	0.40	0.30
1.00	0.62	0.53	1.26	3.79	0.81	1.60	6.12	0.91	0.93
1.50	0.97	1.29	2.83	4.52	1.37	1.88	6.12	1.61	1.71
2.00	1.36	2.53	5.03	5.26	2.05	2.16	6.12	2.48	2.58
2.50	1.81	4.38	7.87	5.99	2.86	2.65	6.12	3.54	3.49
3.00	2.30	6.95	11.33	6.72	3.79	3.18	6.12	4.79	4.45
3.50	2.84	10.35	15.43	7.46	4.84	3.73	6.12	6.22	5.43
4.00	3.42	14.71	20.18	8.19	6.02	4.29	6.12	7.83	6.32
4.50	4.06	20.13	25.58	8.93	7.32	4.88	6.12	9.63	7.23
5.00	4.74	26.74	31.63	9.66	8.75	5.48	6.12	11.61	8.14
5.50	5.48	34.65	38.34	10.39	10.30	6.09	6.12	13.77	9.05
6.00	6.26	43.98	45.69	11.13	11.98	6.72	6.42	16.12	9.97
6.50	7.09	54.84	53.71	14.23	13.78	8.18	7.34	18.12	10.58
7.00	8.01	67.35	62.37	15.11	15.70	8.92	7.34	20.76	11.48
7.20	8.39	72.84	66.02	15.47	16.51	9.22	7.69	21.87	12.31

Resistencia de la biela comprimida (Unión ala-alma) = 61.16 t/m

FORTE HORMIGONES TECNOLÓGICOS, S.L.

CÁLCULO DE MUROS

Proyecto nº: 480 Obra: Mercacombustible Cliente: UTE LUBASA CIVICA
Descripción: MCF 7-8.5 Tensión 1,5 Kp/cm2

8. ESFUERZOS EN EL PANEL

8.1 MOMENTOS EN EL TRASDOS

	Permanentes		Perm + Var		Perm + S		Perm + Var + S	
L (m)	Md (t*m)	Us (t)	Md (t*m)	Us (t)	Md (t*m)	Us (t)	Md (t*m)	Us (t)
0.00	0.00	5.71	0.08	5.71	0.00	5.71	0.05	5.71
0.50	0.08	5.71	0.16	5.71	0.06	5.71	0.12	5.71
1.00	0.16	5.71	0.25	5.71	0.13	5.71	0.18	5.71
1.50	0.25	5.71	0.33	5.71	0.19	5.71	0.24	5.71
2.00	0.33	5.71	0.41	6.01	0.25	5.71	0.31	5.71
2.50	0.41	6.01	0.49	7.25	0.32	5.71	0.37	5.71
3.00	0.49	7.25	0.57	8.50	0.38	5.71	0.43	6.35
3.50	0.57	8.50	0.66	9.77	0.44	6.48	0.50	7.31
4.00	0.61	9.00	0.69	10.28	0.47	6.86	0.52	7.69
4.50	0.61	9.00	0.69	10.28	0.47	6.86	0.52	7.69
5.00	0.61	9.00	0.69	10.28	0.47	6.86	0.52	7.69
5.50	0.61	9.00	0.69	10.28	0.47	6.86	0.52	7.69
6.00	0.61	9.00	0.69	10.28	0.47	6.86	0.52	7.69
6.50	0.61	9.00	0.69	10.28	0.47	6.86	0.52	7.69
7.00	0.61	9.00	0.69	10.28	0.47	6.86	0.52	7.69
7.40	0.61	9.00	0.69	10.28	0.47	6.86	0.52	7.69

CÁLCULO DE MUROS

Proyecto nº: 480 **Obra: Mercacombustible** **Cliente:** UTE LUBASA CIVICA
Descripción: MCF 7-8.5 Tensión 1,5 Kp/cm2

Muro nº: 2 **Panel nº:** 2 MCF H=6.40+0.60

Fecha de cálculo: 25/10/2010 Fecha de versión: 28/09/2009

1. GEOMETRIA

MURO
- Longitud del panel L (m) = 2,40
- Nº de nervios por panel = 2
- Altura del panel Hp (m) = 6,40
- Espesor del panel e (m) = 0,10
- Pend. inicial del nervio i1 (%) = 12,00
- Canto inicial del nervio b (m) = 0,15
- Grueso inicial del nervio g1 (m) = 0,15
- Altura total del nervio Hn (m) = 6,10
- Pend. final del nervio i2 (%) = 12,00
- Grueso final del nervio g2 (m) = 0,18
- Altura del quiebro Hq (m) = 0,00

- Peso del muro (t) = 6,20

ZAPATA
- Base de la zapata B (m) = 3,50
- Puntera de la zapata P (m) = 1,10
- Canto de la zapata C (m) = 0,60

2. PARÁMETROS GEOTÉCNICOS

- Ángulo de rozamiento interno del terreno FI (º) = 30,00
- Ángulo de rozamiento terreno-paramento DELTA (º) = 10.00
- Ángulo de rozamiento Terreno-Terreno en el paramento virtual (%FI) = 100,00
- Ángulo de talud del terreno BETA (º) = 0,00
- Tensión admisible del terreno SIGMA (kp/cm2) = 1,50
- Peso específico del terreno GAMMA (t/m3) = 2,00
- Coeficiente de rozamiento terreno-zapata (tg FI) = 0,58
- Coeficiente de seguridad al vuelco = 1,80
- Coeficiente de seguridad al deslizamiento = 1,50
- Coeficiente de seguridad al vuelco con sismo = 1,20
- Coeficiente de seguridad al deslizamiento con sismo = 1,20
- Teoría de empuje de tierras = COULOMB

3. MATERIALES

MURO
- Resistencia característica del hormigón Fck (N/mm2) = 30,00
- Límite elástico del acero Fyk (N/mm2) = 500
- Recubrimiento r (cm) = 7,34
- Coeficiente de minoración del hormigón Gc = 1,50
- Coeficiente de minoración del acero Gs = 1,15
- Coeficiente de mayoración de acciones permanentes Gfp = 1,35
- Coeficiente de mayoración de acciones permanentes no ctes. Gfpn = 1,50
- Coeficiente de mayoración de acciones variables Gfv = 1,50

ZAPATA
- Resistencia característica del hormigón Fck (N/mm2) = 25,00
- Límite elástico del acero Fyk (N/mm2) = 500
- Recubrimiento r (cm) = 5,50
- Coeficiente de minoración del hormigón Gc = 1,50
- Coeficiente de minoración del acero Gs = 1,15
- Coeficiente de mayoración de acciones permanentes Gfp = 1,35
- Coeficiente de mayoración de acciones permanentes no ctes. Gfpn = 1,50
- Coeficiente de mayoración de acciones variables Gfv = 1,50

4. ACCIONES

- Sobrecarga permanente Qp (t/m2) = 0,00
- Sobrecarga variable Qv (t/m2)= 1,00
- Aceleración sísmica de cálculo (a/g) = 0,15
- Nivel Freatico = NO

CÁLCULO DE MUROS

Proyecto nº: 480 Obra: Mercacombustible Cliente: UTE LUBASA CIVICA
Descripción: MCF 7-8.5 Tensión 1,5 Kp/cm2

5. CONDICIONES DE EQUILIBRIO

VUELCO	Per	Per + Var	Per + S	Per + Var + S
M. Volcador (t*m)	70,62	85,75	93,94	109,07
M. Estabilizador (t*m)	254,37	276,08	265,59	287,30
Coeficiente seguridad real	3,60	3,22	2,83	2,63
Coeficiente seguridad mínimo	1,80	1,80	1,20	1,20

DESLIZAMIENTO	Per	Per + Var	Per + S	Per + Var + S
Carga Vertical (t)	105,04	113,06	108,25	116,26
Carga Horizontal (t)	30,27	34,59	35,82	40,14
Coeficiente seguridad real	2,01	1,90	1,75	1,68
Coeficiente seguridad mínimo	1,50	1,50	1,20	1,20

HUNDIMIENTO	Per	Per + Var	Per + S	Per + Var + S
Tensión P (kp/cm2)	1,25	1,50	1,65	1,90
Tensión T (kp/cm2)	1,25	1,19	0,93	0,87
Zona comprimida (m)	3,50	3,50	3,50	3,50
Tensión max. (kp/cm2)	1,88	1,88	1,95	1,95

Kah = 0,257 Kav = 0,149 Kash = 0,305 Kasv = 0,176

6. ESFUERZOS Y CUANTIAS EN LA ZAPATA

PUNTERA	Vd (t)	Vcu (t)	Md (T*m/m)	Us (t/m)	Umin (t/m)
Permanentes	9,07	17,72	12,71	23,69	27,95
Perm. + Var.	10,93	17,72	15,18	28,37	31,69
Perm. + S	8,01	17,72	11,01	20,47	25,04
Perm. + Var. + S	9,25	17,72	12,65	23,57	27,86

TALON	Vd (t)	Vcu (t)	Md (T*m/m)	Us (t/m)	Umin (t/m)
Permanentes	5,58	22,26	8,10	15,01	19,48
Perm. + Var.	7,38	22,26	10,52	19,54	24,15
Perm. + S	8,23	22,26	11,73	21,83	26,31
Perm. + Var. + S	9,43	22,26	13,34	24,87	28,96

ARMADO DE LA ZAPATA ZAPATA: RECTANGULAR

Arm. Superior = 8ø20/m (8ø10/m) wks = 0,069 mm

Rep. Superior = 8 ø 10/m

Rep. Inferior = 6 ø 10/m

Arm. Inferior = 7ø12/m (6ø10/m) wks = 0,222 mm

- Volumen de hormigón (m3/ml) = 2,10
- Cuantía de acero (kg/ml) = 111,92

Proyecto nº: 480 **Obra: Mercacombustible** **Cliente:** UTE LUBASA CIVICA
Descripción: MCF 7-8.5 Tensión 1,5 Kp/cm2

7. ESFUERZOS EN EL NERVIO

7.1 COEFICIENTES DE EMPUJE SOBRE EL PANEL

Kah = 0,304 Kav = 0,054 Kash = 0,350 Kasv = 0,062

7.2 ACCIONES PERMANENTES

L (m)	Nd (t)	Md (t*m)	Us1 (t)	Umin (t)	Vrd (t)	Vcu (t)	Ust (t/m)	Usc (t/m)	Sd (t/m)
		-1-							
0.00	0.13	0.00	0.00	2.16	0.05	1.00	6.12	0.04	0.00
0.50	0.43	0.09	0.02	2.89	0.30	1.29	6.12	0.31	0.21
1.00	0.80	0.40	0.73	3.63	0.74	1.58	6.12	0.81	0.77
1.50	1.22	1.06	2.10	4.36	1.37	1.87	6.12	1.55	1.55
2.00	1.71	2.22	4.17	5.10	2.18	2.16	6.12	2.53	2.46
2.50	2.27	4.00	6.95	5.83	3.17	2.59	6.12	3.75	3.47
3.00	2.89	6.55	10.46	6.56	4.33	3.16	6.12	5.21	4.52
3.50	3.57	10.00	14.70	7.30	5.66	3.75	6.12	6.91	5.62
4.00	4.31	14.49	19.69	8.03	7.17	4.36	6.12	8.85	6.65
4.50	5.12	20.16	25.44	8.77	8.85	4.99	6.12	11.02	7.69
5.00	5.99	27.14	31.94	9.50	10.70	5.64	7.24	13.44	8.74
5.50	6.93	35.56	39.21	10.23	12.73	6.31	8.53	16.10	9.79
6.00	7.93	45.58	47.25	10.97	14.92	6.99	9.83	18.99	10.86
6.10	8.13	47.78	48.94	11.11	15.39	7.13	10.09	19.60	11.80

Resistencia de la biela comprimida (Unión ala-alma) = 61.16 t/m

7.3 ACCIONES PERMANENTES + VARIABLES

L (m)	Nd (t)	Md (t*m)	Us1 (t)	Umin (t)	Vrd (t)	Vcu (t)	Ust (t/m)	Usc (t/m)	Sd (t/m)
		-1-							
0.00	0.16	0.03	0.01	2.16	0.19	1.01	6.12	0.19	0.00
0.50	0.51	0.27	0.70	2.89	0.64	1.30	6.12	0.69	0.56
1.00	0.92	0.86	2.22	3.63	1.25	1.60	6.12	1.43	1.48
1.50	1.40	1.95	4.51	4.36	2.03	1.91	6.12	2.41	2.54
2.00	1.94	3.66	7.56	5.10	2.98	2.46	6.12	3.63	3.66
2.50	2.54	6.14	11.37	5.83	4.10	3.03	6.12	5.09	4.82
3.00	3.21	9.53	15.93	6.56	5.39	3.62	6.12	6.79	6.00
3.50	3.94	13.95	21.25	7.30	6.86	4.23	6.12	8.73	7.21
4.00	4.73	19.55	27.35	8.03	8.49	4.85	6.16	10.90	8.29
4.50	5.59	26.46	34.22	8.77	10.30	5.50	7.45	13.32	9.37
5.00	6.50	34.82	41.87	9.50	12.28	6.16	8.75	15.98	10.46
5.50	7.49	44.76	50.29	10.23	14.43	6.85	10.08	18.87	11.56
6.00	8.53	56.43	59.49	10.97	16.76	7.55	11.41	22.00	12.65
6.10	8.75	58.98	61.43	11.11	17.24	7.69	11.68	22.66	13.65

Resistencia de la biela comprimida (Unión ala-alma) = 61.16 t/m

FORTE HORMIGONES TECNOLÓGICOS, S.L.

CÁLCULO DE MUROS

Proyecto nº: 480 Obra: Mercacombustible Cliente: UTE LUBASA CIVICA
Descripción: MCF 7-8.5 Tensión 1,5 Kp/cm2

7.4 ACCIONES PERMANENTES + SISMO

L (m)	Nd (t)	Md (t*m)	Us1 (t)	Umin (t)	Vrd (t)	Vcu (t)	Ust (t/m)	Usc (t/m)	Sd (t/m)
		-1-							
0.00	0.10	0.00	0.00	2.16	0.03	1.00	6.12	0.03	0.00
0.50	0.32	0.08	0.06	2.89	0.22	1.28	6.12	0.24	0.18
1.00	0.59	0.34	0.69	3.63	0.56	1.55	6.12	0.62	0.65
1.50	0.92	0.90	1.88	4.36	1.02	1.82	6.12	1.19	1.32
2.00	1.28	1.89	3.67	5.10	1.62	2.10	6.12	1.95	2.10
2.50	1.70	3.41	6.07	5.83	2.34	2.41	6.12	2.88	2.95
3.00	2.17	5.57	9.08	6.56	3.19	2.93	6.12	4.01	3.85
3.50	2.68	8.51	12.72	7.30	4.17	3.47	6.12	5.31	4.79
4.00	3.25	12.33	17.00	8.03	5.27	4.02	6.12	6.80	5.66
4.50	3.86	17.15	21.92	8.77	6.50	4.60	6.12	8.48	6.54
5.00	4.52	23.09	27.48	9.50	7.85	5.19	6.12	10.34	7.43
5.50	5.22	30.27	33.69	10.23	9.32	5.79	6.12	12.38	8.33
6.00	5.98	38.79	40.56	10.97	10.92	6.41	6.12	14.61	9.24
6.10	6.14	40.66	42.01	11.11	11.26	6.54	6.12	15.07	10.04

Resistencia de la biela comprimida (Unión ala-alma) = 61.16 t/m

7.5 ACCIONES PERMANENTES + VARIABLES + SISMO

L (m)	Nd (t)	Md (t*m)	Us1 (t)	Umin (t)	Vrd (t)	Vcu (t)	Ust (t/m)	Usc (t/m)	Sd (t/m)
		-1-							
0.00	0.12	0.02	0.00	2.16	0.13	1.00	6.12	0.13	0.00
0.50	0.37	0.20	0.51	2.89	0.45	1.28	6.12	0.49	0.41
1.00	0.68	0.65	1.67	3.63	0.89	1.56	6.12	1.04	1.13
1.50	1.03	1.50	3.48	4.36	1.46	1.84	6.12	1.77	1.98
2.00	1.43	2.85	5.92	5.10	2.15	2.22	6.12	2.68	2.89
2.50	1.88	4.83	9.00	5.83	2.97	2.74	6.12	3.78	3.85
3.00	2.38	7.56	12.72	6.56	3.90	3.27	6.12	5.06	4.84
3.50	2.93	11.14	17.07	7.30	4.97	3.82	6.12	6.53	5.84
4.00	3.52	15.70	22.08	8.03	6.15	4.39	6.12	8.18	6.75
4.50	4.17	21.35	27.75	8.77	7.47	4.97	6.12	10.01	7.67
5.00	4.86	28.21	34.07	9.50	8.90	5.57	6.12	12.03	8.59
5.50	5.60	36.40	41.04	10.23	10.46	6.19	6.12	14.23	9.51
6.00	6.39	46.02	48.67	10.97	12.14	6.82	6.60	16.61	10.44
6.10	6.55	48.13	50.27	11.11	12.50	6.95	6.78	17.11	11.28

Resistencia de la biela comprimida (Unión ala-alma) = 61.16 t/m

8. ESFUERZOS EN EL PANEL

Proyecto nº: 480 **Obra: Mercacombustible** **Cliente:** UTE LUBASA CIVICA
Descripción: MCF 7-8.5 Tensión 1,5 Kp/cm2

8.1 MOMENTOS EN EL TRASDOS

L	Permanentes		Perm + Var		Perm + S		Perm + Var + S	
(m)	Md (t*m)	Us (t)	Md (t*m)	Us (t)	Md (t*m)	Us (t)	Md (t*m)	Us (t)
0.00	0.00	5.71	0.08	5.71	0.00	5.71	0.05	5.71
0.50	0.08	5.71	0.16	5.71	0.06	5.71	0.12	5.71
1.00	0.16	5.71	0.25	5.71	0.13	5.71	0.18	5.71
1.50	0.25	5.71	0.33	5.71	0.19	5.71	0.24	5.71
2.00	0.33	5.71	0.41	6.01	0.25	5.71	0.31	5.71
2.50	0.41	6.01	0.49	7.25	0.32	5.71	0.37	5.71
3.00	0.49	7.25	0.57	8.50	0.38	5.71	0.43	6.35
3.50	0.52	7.75	0.61	9.00	0.40	5.91	0.46	6.74
4.00	0.52	7.75	0.61	9.00	0.40	5.91	0.46	6.74
4.50	0.52	7.75	0.61	9.00	0.40	5.91	0.46	6.74
5.00	0.52	7.75	0.61	9.00	0.40	5.91	0.46	6.74
5.50	0.52	7.75	0.61	9.00	0.40	5.91	0.46	6.74
6.00	0.52	7.75	0.61	9.00	0.40	5.91	0.46	6.74
6.40	0.52	7.75	0.61	9.00	0.40	5.91	0.46	6.74

FORTE HORMIGONES TECNOLÓGICOS, S.L.

CÁLCULO DE MUROS

Proyecto nº: 480 **Obra: Mercacombustible** **Cliente:** UTE LUBASA CIVICA
Descripción: MCF 7-8.5 Tensión 1,5 Kp/cm2

Muro nº: 3 **Panel nº:** 1 MCF H=5.90+0.60

Fecha de cálculo:25/10/2010Fecha de versión:28/09/2009

1. GEOMETRIA

MURO

- Longitud del panel L (m) = 2,40
- Nº de nervios por panel = 2
- Altura del panel Hp (m) = 5,90
- Espesor del panel e (m) = 0,10
- Pend. inicial del nervio i1 (%) = 12,00
- Canto inicial del nervio b (m) = 0,15
- Grueso inicial del nervio g1 (m) = 0,15
- Altura total del nervio Hn (m) = 5,70
- Pend. final del nervio i2 (%) = 12,00
- Grueso final del nervio g2 (m) = 0,18
- Altura del quiebro Hq (m) = 0,00

- Peso del muro (t) = 5,64

ZAPATA

- Base de la zapata B (m) = 3,10
- Puntera de la zapata P (m) = 1,10
- Canto de la zapata C (m) = 0,60

2. PARÁMETROS GEOTÉCNICOS

- Ángulo de rozamiento interno del terreno FI (º) = 30,00
- Ángulo de rozamiento terreno-paramento DELTA (º) = 10.00
- Ángulo de rozamiento Terreno-Terreno en el paramento virtual (%FI) = 100,00
- Ángulo de talud del terreno BETA (º) = 0,00
- Tensión admisible del terreno SIGMA (kp/cm2) = 1,50
- Peso específico del terreno GAMMA (t/m3) = 2,00
- Coeficiente de rozamiento terreno-zapata (tg FI) = 0,58
- Coeficiente de seguridad al vuelco = 1,80
- Coeficiente de seguridad al deslizamiento = 1,50
- Coeficiente de seguridad al vuelco con sismo = 1,20
- Coeficiente de seguridad al deslizamiento con sismo = 1,20
- Teoría de empuje de tierras = COULOMB

3. MATERIALES

MURO

- Resistencia característica del hormigón Fck (N/mm2) = 30,00
- Límite elástico del acero Fyk (N/mm2) = 500
- Recubrimiento r (cm) = 6,73
- Coeficiente de minoración del hormigón Gc = 1,50
- Coeficiente de minoración del acero Gs = 1,15
- Coeficiente de mayoración de acciones permanentes Gfp = 1,35
- Coeficiente de mayoración de acciones permanentes no ctes. Gfpn = 1,50
- Coeficiente de mayoración de acciones variables Gfv = 1,50

ZAPATA

- Resistencia característica del hormigón Fck (N/mm2) = 25,00
- Límite elástico del acero Fyk (N/mm2) = 500
- Recubrimiento r (cm) = 5,50
- Coeficiente de minoración del hormigón Gc = 1,50
- Coeficiente de minoración del acero Gs = 1,15
- Coeficiente de mayoración de acciones permanentes Gfp = 1,35
- Coeficiente de mayoración de acciones permanentes no ctes. Gfpn = 1,50
- Coeficiente de mayoración de acciones variables Gfv = 1,50

4. ACCIONES

- Sobrecarga permanente Qp (t/m2) = 0,00
- Sobrecarga variable Qv (t/m2)= 1,00
- Aceleración sísmica de cálculo (a/g) = 0,15
- Nivel Freatico = NO

Proyecto nº: 480 **Obra: Mercacombustible** **Cliente:** UTE LUBASA CIVICA
Descripción: MCF 7-8.5 Tensión 1,5 Kp/cm2

5. CONDICIONES DE EQUILIBRIO

VUELCO	Per	Per + Var	Per + S	Per + Var + S
M. Volcador (t*m)	56,54	69,59	75,21	88,26
M. Estabilizador (t*m)	184,39	201,38	192,96	209,95
Coeficiente seguridad real	3,26	2,89	2,57	2,38
Coeficiente seguridad mínimo	1,80	1,80	1,20	1,20

DESLIZAMIENTO	Per	Per + Var	Per + S	Per + Var + S
Carga Vertical (t)	84,00	90,87	86,76	93,64
Carga Horizontal (t)	26,10	30,11	30,88	34,90
Coeficiente seguridad real	1,87	1,75	1,63	1,56
Coeficiente seguridad mínimo	1,50	1,50	1,20	1,20

HUNDIMIENTO	Per	Per + Var	Per + S	Per + Var + S
Tensión P (kp/cm2)	1,19	1,46	1,60	1,87
Tensión T (kp/cm2)	1,07	0,99	0,73	0,65
Zona comprimida (m)	3,10	3,10	3,10	3,10
Tensión max. (kp/cm2)	1,88	1,88	1,95	1,95

Kah = 0,257 Kav = 0,149 Kash = 0,305 Kasv = 0,176

6. ESFUERZOS Y CUANTIAS EN LA ZAPATA

PUNTERA	Vd (t)	Vcu (t)	Md (T*m/m)	Us (t/m)	Umin (t/m)
Permanentes	8,48	17,72	11,69	21,74	26,23
Perm. + Var.	10,44	17,72	14,23	26,56	30,32
Perm. + S	7,62	17,72	10,27	19,07	23,70
Perm. + Var. + S	8,93	17,72	11,96	22,27	26,71

TALON	Vd (t)	Vcu (t)	Md (T*m/m)	Us (t/m)	Umin (t/m)
Permanentes	4,43	15,69	5,80	10,71	14,52
Perm. + Var.	5,83	15,69	7,55	13,97	18,32
Perm. + S	6,28	15,69	7,99	14,80	19,25
Perm. + Var. + S	7,21	15,69	9,16	16,99	21,59

ARMADO DE LA ZAPATA ZAPATA: RECTANGULAR

Arm. Superior = 5ø20/m (5ø12/m) wks = 0,167 mm

Rep. Superior = 5 ø 12/m

Rep. Inferior = 5 ø 12/m

Arm. Inferior = 7ø12/m (5ø12/m) wks = 0,206 mm

- Volumen de hormigón (m3/ml) = 1,86
- Cuantía de acero (kg/ml) = 98,30

FORTE HORMIGONES TECNOLÓGICOS, S.L.

CÁLCULO DE MUROS

Proyecto nº: 480 Obra: Mercacombustible Cliente: UTE LUBASA CIVICA
Descripción: MCF 7-8.5 Tensión 1,5 Kp/cm2

7. ESFUERZOS EN EL NERVIO

7.1 COEFICIENTES DE EMPUJE SOBRE EL PANEL

Kah = 0,304 Kav = 0,054 Kash = 0,350 Kasv = 0,062

7.2 ACCIONES PERMANENTES

L (m)	Nd (t)	Md (t*m)	Us1 (t)	Umin (t)	Vrd (t)	Vcu (t)	Ust (t/m)	Usc (t/m)	Sd (t/m)
		1							
0.00	0.08	0.00	0.00	2.23	0.02	1.02	6.12	0.02	0.00
0.50	0.38	0.06	0.00	2.97	0.23	1.31	6.12	0.23	0.14
1.00	0.73	0.31	0.48	3.70	0.65	1.59	6.12	0.69	0.62
1.50	1.15	0.90	1.65	4.44	1.25	1.88	6.12	1.38	1.33
2.00	1.63	1.94	3.50	5.17	2.03	2.17	6.12	2.32	2.20
2.50	2.18	3.59	6.06	5.90	3.00	2.49	6.12	3.49	3.16
3.00	2.78	5.97	9.32	6.64	4.13	3.06	6.12	4.90	4.19
3.50	3.46	9.23	13.32	7.37	5.44	3.64	6.12	6.55	5.26
4.00	4.19	13.50	18.06	8.11	6.93	4.25	6.12	8.44	6.27
4.50	4.99	18.92	23.55	8.84	8.59	4.88	6.12	10.57	7.29
5.00	5.85	25.63	29.79	9.57	10.42	5.53	6.95	12.94	8.33
5.50	6.78	33.75	36.79	10.31	12.42	6.19	8.22	15.54	9.38
5.70	7.17	37.43	39.81	10.60	13.28	6.46	8.73	16.65	10.32

Resistencia de la biela comprimida (Unión ala-alma) = 61.16 t/m

7.3 ACCIONES PERMANENTES + VARIABLES

L (m)	Nd (t)	Md (t*m)	Us1 (t)	Umin (t)	Vrd (t)	Vcu (t)	Ust (t/m)	Usc (t/m)	Sd (t/m)
		1							
0.00	0.10	0.01	0.00	2.23	0.12	1.03	6.12	0.11	0.00
0.50	0.44	0.20	0.44	2.97	0.54	1.32	6.12	0.57	0.42
1.00	0.85	0.71	1.71	3.70	1.13	1.61	6.12	1.26	1.25
1.50	1.31	1.69	3.75	4.44	1.89	1.90	6.12	2.20	2.24
2.00	1.84	3.26	6.55	5.17	2.82	2.36	6.12	3.37	3.32
2.50	2.44	5.58	10.10	5.90	3.92	2.93	6.12	4.78	4.44
3.00	3.09	8.77	14.40	6.64	5.19	3.51	6.12	6.43	5.60
3.50	3.81	12.98	19.45	7.37	6.64	4.12	6.12	8.32	6.78
4.00	4.60	18.33	25.28	8.11	8.25	4.74	6.12	10.45	7.85
4.50	5.44	24.96	31.88	8.84	10.04	5.39	7.16	12.82	8.93
5.00	6.35	33.02	39.24	9.57	12.00	6.05	8.45	15.43	10.01
5.50	7.33	42.64	47.39	10.31	14.14	6.73	9.77	18.27	11.09
5.70	7.73	46.95	50.86	10.60	15.04	7.01	10.29	19.48	12.10

Resistencia de la biela comprimida (Unión ala-alma) = 61.16 t/m

7.4 ACCIONES PERMANTENTES + SISMO

L (m)	Nd (t)	Md (t*m)	Us1 (t)	Umin (t)	Vrd (t)	Vcu (t)	Ust (t/m)	Usc (t/m)	Sd (t/m)
		1							
0.00	0.06	0.00	0.00	2.23	0.02	1.02	6.12	0.01	0.00
0.50	0.28	0.05	0.00	2.97	0.18	1.29	6.12	0.18	0.12
1.00	0.55	0.27	0.47	3.70	0.49	1.56	6.12	0.53	0.53
1.50	0.86	0.76	1.49	4.44	0.94	1.84	6.12	1.06	1.14
2.00	1.22	1.65	3.09	5.17	1.51	2.11	6.12	1.78	1.87
2.50	1.63	3.05	5.30	5.90	2.22	2.39	6.12	2.68	2.69
3.00	2.09	5.08	8.11	6.64	3.06	2.83	6.12	3.77	3.56
3.50	2.60	7.86	11.54	7.37	4.02	3.37	6.12	5.04	4.48
4.00	3.15	11.49	15.61	8.11	5.11	3.92	6.12	6.49	5.33
4.50	3.76	16.10	20.31	8.84	6.32	4.50	6.12	8.13	6.21
5.00	4.41	21.81	25.65	9.57	7.66	5.08	6.12	9.95	7.09
5.50	5.11	28.73	31.63	10.31	9.12	5.69	6.12	11.96	7.98
5.70	5.40	31.86	34.21	10.60	9.74	5.93	6.12	12.81	8.78

Resistencia de la biela comprimida (Unión ala-alma) = 61.16 t/m

Proyecto nº: 480 **Obra: Mercacombustible** **Cliente:** UTE LUBASA CIVICA
Descripción: MCF 7-8.5 Tensión 1,5 Kp/cm2

7.5 ACCIONES PERMANENTES + VARIABLES + SISMO

L (m)	Nd (t)	Md (t*m)	Us1 (t)	Umin (t)	Vrd (t)	Vcu (t)	Ust (t/m)	Usc (t/m)	Sd (t/m)
				1					
0.00	0.08	0.01	0.00	2.23	0.08	1.02	6.12	0.08	0.00
0.50	0.33	0.14	0.32	2.97	0.38	1.30	6.12	0.40	0.31
1.00	0.62	0.53	1.29	3.70	0.81	1.58	6.12	0.91	0.95
1.50	0.97	1.29	2.89	4.44	1.36	1.85	6.12	1.61	1.74
2.00	1.36	2.53	5.12	5.17	2.04	2.13	6.12	2.48	2.62
2.50	1.81	4.38	7.98	5.90	2.84	2.64	6.12	3.54	3.55
3.00	2.30	6.95	11.48	6.64	3.77	3.17	6.12	4.79	4.51
3.50	2.84	10.35	15.61	7.37	4.82	3.72	6.12	6.22	5.49
4.00	3.42	14.71	20.40	8.11	5.99	4.29	6.12	7.83	6.39
4.50	4.06	20.13	25.84	8.84	7.29	4.87	6.12	9.63	7.30
5.00	4.74	26.74	31.92	9.57	8.71	5.47	6.12	11.61	8.21
5.50	5.48	34.65	38.66	10.31	10.26	6.08	6.12	13.77	9.13
5.70	5.78	38.20	41.54	10.60	10.91	6.33	6.12	14.69	9.97

Resistencia de la biela comprimida (Unión ala-alma) = 61.16 t/m

8. ESFUERZOS EN EL PANEL

8.1 MOMENTOS EN EL TRASDOS

	Permanentes		Perm + Var		Perm + S		Perm + Var + S	
L (m)	Md (t*m)	Us (t)	Md (t*m)	Us (t)	Md (t*m)	Us (t)	Md (t*m)	Us (t)
0.00	0.00	5.71	0.08	5.71	0.00	5.71	0.05	5.71
0.50	0.08	5.71	0.16	5.71	0.06	5.71	0.12	5.71
1.00	0.16	5.71	0.25	5.71	0.13	5.71	0.18	5.71
1.50	0.25	5.71	0.33	5.71	0.19	5.71	0.24	5.71
2.00	0.33	5.71	0.41	6.01	0.25	5.71	0.31	5.71
2.50	0.41	6.01	0.49	7.25	0.32	5.71	0.37	5.71
3.00	0.48	7.12	0.57	8.37	0.37	5.71	0.43	6.26
3.50	0.48	7.12	0.57	8.37	0.37	5.71	0.43	6.26
4.00	0.48	7.12	0.57	8.37	0.37	5.71	0.43	6.26
4.50	0.48	7.12	0.57	8.37	0.37	5.71	0.43	6.26
5.00	0.48	7.12	0.57	8.37	0.37	5.71	0.43	6.26
5.50	0.48	7.12	0.57	8.37	0.37	5.71	0.43	6.26
5.90	0.48	7.12	0.57	8.37	0.37	5.71	0.43	6.26

FORTE HORMIGONES TECNOLÓGICOS, S.L.

CÁLCULO DE MUROS

Proyecto nº: 480 Obra: Mercacombustible Cliente: UTE LUBASA CIVICA
Descripción: MCF 7-8.5 Tensión 1,5 Kp/cm2

Muro nº: 4 **Panel nº:** 4 MEV H=5.04+0.50

Fecha de cálculo: 25/10/2010 Fecha de versión: 28/09/2009

1. GEOMETRIA

PANEL
- Longitud del panel L (m) = 2,40
- Nº de nervios por panel = 0
- Altura del panel Hp (m) = 5,04
- Espesor inicial del panel e1 (m) = 0,10
- Pend. en el trasdós del panel (%) = 5,00
- Espesor final del panel e2 (m) = 0,35

ZAPATA
- Base de la zapata B (m) = 3,80
- Puntera de la zapata P (m) = 0,00
- Canto de la zapata C (m) = 0,50

- Peso del muro (t) = 6,83

2. PARÁMETROS GEOTÉCNICOS

- Ángulo de rozamiento interno del terreno FI (º) = 30,00
- Ángulo de rozamiento terreno-paramento DELTA (º) = 10.00
- Ángulo de rozamiento Terreno-Terreno en el paramento virtual (%FI) = 100,00
- Ángulo de talud del terreno BETA (º) = 0,00
- Tensión admisible del terreno SIGMA (kp/cm2) = 1,50
- Peso específico del terreno GAMMA (t/m3) = 2,00
- Coeficiente de rozamiento terreno-zapata (tg FI) = 0,58
- Coeficiente de seguridad al vuelco = 1,80
- Coeficiente de seguridad al deslizamiento = 1,50
- Coeficiente de seguridad al vuelco con sismo = 1,20
- Coeficiente de seguridad al deslizamiento con sismo = 1,20
- Teoría de empuje de tierras = COULOMB

3. MATERIALES

MURO
- Resistencia característica del hormigón Fck (N/mm2) = 30,00
- Límite elástico del acero Fyk (N/mm2) = 500
- Recubrimiento r (cm) = 7,34
- Coeficiente de minoración del hormigón Gc = 1,50
- Coeficiente de minoración del acero Gs = 1,15
- Coeficiente de mayoración de acciones permanentes Gfp = 1,35
- Coeficiente de mayoración de acciones permanentes no ctes. Gfpn = 1,50
- Coeficiente de mayoración de acciones variables Gfv = 1,50

ZAPATA
- Resistencia característica del hormigón Fck (N/mm2) = 25,00
- Límite elástico del acero Fyk (N/mm2) = 500
- Recubrimiento r (cm) = 5,50
- Coeficiente de minoración del hormigón Gc = 1,50
- Coeficiente de minoración del acero Gs = 1,15
- Coeficiente de mayoración de acciones permanentes Gfp = 1,35
- Coeficiente de mayoración de acciones permanentes no ctes. Gfpn = 1,50
- Coeficiente de mayoración de acciones variables Gfv = 1,50

4. ACCIONES

- Sobrecarga permanente Qp (t/m2) = 0,00
- Sobrecarga variable Qv (t/m2)= 1,00
- Aceleración sísmica de cálculo (a/g) = 0,15
- Nivel Freatico = NO

Proyecto nº: 480 **Obra: Mercacombustible** **Cliente:** UTE LUBASA CIVICA
Descripción: MCF 7-8.5 Tensión 1,5 Kp/cm2

5. CONDICIONES DE EQUILIBRIO

VUELCO	Per	Per + Var	Per + S	Per + Var + S
M. Volcador (t*m)	35,01	44,49	46,57	56,05
M. Estabilizador (t*m)	238,09	262,91	245,72	270,54
Coeficiente seguridad real	6,80	5,91	5,28	4,83
Coeficiente seguridad mínimo	1,80	1,80	1,20	1,20

DESLIZAMIENTO	Per	Per + Var	Per + S	Per + Var + S
Carga Vertical (t)	115,64	126,50	117,65	128,50
Carga Horizontal (t)	18,96	22,38	22,43	25,86
Coeficiente seguridad real	3,54	3,28	3,04	2,88
Coeficiente seguridad mínimo	1,50	1,50	1,20	1,20

HUNDIMIENTO	Per	Per + Var	Per + S	Per + Var + S
Tensión P (kp/cm2)	1,56	1,77	1,71	1,92
Tensión T (kp/cm2)	0,98	1,01	0,87	0,90
Zona comprimida (m)	3,80	3,80	3,80	3,80
Tensión max. (kp/cm2)	1,88	1,88	1,95	1,95

Kah = 0,257 Kav = 0,149 Kash = 0,305 Kasv = 0,176

6. ESFUERZOS Y CUANTIAS EN LA ZAPATA

PUNTERA	Sd (N/mm²)	Sc (N/mm²)	Md (T*m/m)	Us (t/m)	Umin (t/m)
Permanentes	0,00	11,67	0,00	0,00	0,00
Perm. + Var.	0,00	11,67	0,00	0,00	0,00
Perm. + S	0,00	11,67	0,00	0,00	0,00
Perm. + Var. + S	0,00	11,67	0,00	0,00	0,00

TALON	Vd (t)	Vcu (t)	Md (T*m/m)	Us (t/m)	Umin (t/m)
Permanentes	1,18	22,62	8,76	20,01	23,39
Perm. + Var.	1,69	22,62	11,44	26,24	27,97
Perm. + S	4,35	22,62	16,39	37,95	30,24
Perm. + Var. + S	4,69	22,62	18,17	42,22	30,24

ARMADO DE LA ZAPATA ZAPATA: RECTANGULAR

Arm. Superior = 6ø20/m (5ø12/m) wks = 0,052 mm

Rep. Superior = 5 ø 12/m

Rep. Inferior = 4 ø 12/m

Arm. Inferior = 4ø12/m (4ø12/m) wks = 0,000 mm

- Volumen de hormigón (m3/ml) = 1,90
- Cuantía de acero (kg/ml) = 79,58

FORTE HORMIGONES TECNOLÓGICOS, S.L.

CÁLCULO DE MUROS

Proyecto nº: 480 Obra: Mercacombustible Cliente: UTE LUBASA CIVICA
Descripción: MCF 7-8.5 Tensión 1,5 Kp/cm2

7. ESFUERZOS Y CUANTÍAS POR PANEL

7.1 COEFICIENTES DE EMPUJE SOBRE EL PANEL

Kah = 0,304 Kav = 0,054 Kash = 0,350 Kasv = 0,062

7.2 ACCIONES PERMANENTES

L (m)	Nd (t)	Md (t*m)	Us1 (t)	Umin (t)	Vrd (t)	Vcu (t)
0.00	0.00	0.00	0.00	5.20	0.00	5.16
0.50	0.50	0.05	0.27	10.09	0.22	8.02
1.00	1.21	0.36	3.62	14.99	0.83	10.57
1.50	2.10	1.23	10.50	19.88	1.79	12.98
2.00	3.20	2.92	21.10	24.77	3.09	15.30
2.50	4.50	5.70	35.56	29.67	4.75	18.62
3.00	5.99	9.84	54.02	34.56	6.75	22.85
3.50	7.68	15.63	76.63	39.45	9.09	27.20
4.00	9.57	23.33	103.54	44.34	11.78	31.68
4.50	11.65	33.22	134.93	49.24	14.81	36.30
5.00	13.93	45.57	170.98	54.13	18.19	41.05
5.04	14.12	46.67	174.07	54.52	18.47	41.43

7.3 ACCIONES PERMANENTES + VARIABLES

L (m)	Nd (t)	Md (t*m)	Us1 (t)	Umin (t)	Vrd (t)	Vcu (t)
0.00	0.00	0.00	0.00	5.20	0.00	5.16
0.50	0.60	0.18	2.84	10.09	0.62	8.04
1.00	1.40	0.91	10.78	14.99	1.53	10.60
1.50	2.39	2.46	22.95	19.88	2.76	13.65
2.00	3.59	5.10	39.28	24.77	4.32	17.82
2.50	4.98	9.11	59.83	29.67	6.23	22.10
3.00	6.57	14.76	84.73	34.56	8.48	26.49
3.50	8.35	22.33	114.14	39.45	11.07	31.00
4.00	10.34	32.08	148.24	44.34	14.01	35.64
4.50	12.52	44.29	187.23	49.24	17.29	40.42
5.00	14.90	59.24	231.34	54.13	20.91	45.32
5.04	15.10	60.56	235.10	54.52	21.21	45.72

7.4 ACCIONES PERMANTENTES + SISMO

L (m)	Nd (t)	Md (t*m)	Us1 (t)	Umin (t)	Vrd (t)	Vcu (t)
0.00	0.00	0.00	0.00	5.20	0.00	5.16
0.50	0.37	0.04	0.30	10.09	0.17	8.00
1.00	0.90	0.31	3.20	14.99	0.62	10.53
1.50	1.57	1.05	9.10	19.88	1.32	12.90
2.00	2.39	2.48	18.14	24.77	2.27	15.18
2.50	3.36	4.85	30.43	29.67	3.48	17.55
3.00	4.48	8.38	46.06	34.56	4.93	21.48
3.50	5.75	13.30	65.13	39.45	6.64	25.54
4.00	7.17	19.86	87.77	44.34	8.59	29.70
4.50	8.74	28.27	114.06	49.24	10.79	33.98
5.00	10.46	38.78	144.14	54.13	13.24	38.37
5.04	10.60	39.72	146.72	54.52	13.44	38.73

CÁLCULO DE MUROS

Proyecto nº: 480 **Obra: Mercacombustible** **Cliente:** UTE LUBASA CIVICA
Descripción: MCF 7-8.5 Tensión 1,5 Kp/cm2

7.5 ACCIONES PERMANENTES + VARIABLES + SISMO

L (m)	Nd (t)	Md (t*m)	Us1 (t)	Umin (t)	Vrd (t)	Vcu (t)
0.00	0.00	0.00	0.00	5.20	0.00	5.16
0.50	0.44	0.13	2.00	10.09	0.43	8.01
1.00	1.03	0.67	7.94	14.99	1.08	10.55
1.50	1.76	1.87	17.32	19.88	1.96	12.93
2.00	2.65	3.94	30.09	24.77	3.09	16.21
2.50	3.69	7.13	46.31	29.67	4.47	20.16
3.00	4.87	11.66	66.07	34.56	6.09	24.20
3.50	6.20	17.77	89.47	39.45	7.96	28.36
4.00	7.69	25.69	116.61	44.34	10.08	32.62
4.50	9.32	35.65	147.63	49.24	12.44	37.00
5.00	11.10	47.89	182.65	54.13	15.05	41.49
5.04	11.25	48.98	185.63	54.52	15.27	41.85

FORTE HORMIGONES TECNOLÓGICOS, S.L.

CÁLCULO DE MUROS

Proyecto nº: 480 **Obra: Mercacombustible** **Cliente:** UTE LUBASA CIVICA
Descripción: MCF 7-8.5 Tensión 1,5 Kp/cm2
Muro nº: 5 **Panel nº:** 5 MEV H=3.92+0.40

Fecha de cálculo: 25/10/2010 Fecha de versión: 28/09/2009

1. GEOMETRIA

PANEL
- Longitud del panel L (m) = 2,40
- Nº de nervios por panel = 0
- Altura del panel Hp (m) = 3,92
- Espesor inicial del panel e1 (m) = 0,10
- Pend. en el trasdós del panel (%) = 5,00
- Espesor final del panel e2 (m) = 0,30

ZAPATA
- Base de la zapata B (m) = 2,40
- Puntera de la zapata P (m) = 0,00
- Canto de la zapata C (m) = 0,40

- Peso del muro (t) = 4,66

2. PARÁMETROS GEOTÉCNICOS

- Ángulo de rozamiento interno del terreno FI (º) = 30,00
- Ángulo de rozamiento terreno-paramento DELTA (º) = 10.00
- Ángulo de rozamiento Terreno-Terreno en el paramento virtual (%FI) = 100,00
- Ángulo de talud del terreno BETA (º) = 0,00
- Tensión admisible del terreno SIGMA (kp/cm2) = 1,50
- Peso específico del terreno GAMMA (t/m3) = 2,00
- Coeficiente de rozamiento terreno-zapata (tg FI) = 0,58
- Coeficiente de seguridad al vuelco = 1,80
- Coeficiente de seguridad al deslizamiento = 1,50
- Coeficiente de seguridad al vuelco con sismo = 1,20
- Coeficiente de seguridad al deslizamiento con sismo = 1,20
- Teoría de empuje de tierras = COULOMB

3. MATERIALES

MURO
- Resistencia característica del hormigón Fck (N/mm2) = 30,00
- Límite elástico del acero Fyk (N/mm2) = 500
- Recubrimiento r (cm) = 7,34
- Coeficiente de minoración del hormigón Gc = 1,50
- Coeficiente de minoración del acero Gs = 1,15
- Coeficiente de mayoración de acciones permanentes Gfp = 1,35
- Coeficiente de mayoración de acciones permanentes no ctes. Gfpn = 1,50
- Coeficiente de mayoración de acciones variables Gfv = 1,50

ZAPATA
- Resistencia característica del hormigón Fck (N/mm2) = 25,00
- Límite elástico del acero Fyk (N/mm2) = 500
- Recubrimiento r (cm) = 5,50
- Coeficiente de minoración del hormigón Gc = 1,50
- Coeficiente de minoración del acero Gs = 1,15
- Coeficiente de mayoración de acciones permanentes Gfp = 1,35
- Coeficiente de mayoración de acciones permanentes no ctes. Gfpn = 1,50
- Coeficiente de mayoración de acciones variables Gfv = 1,50

4. ACCIONES

- Sobrecarga permanente Qp (t/m2) = 0,00
- Sobrecarga variable Qv (t/m2)= 1,00
- Aceleración sísmica de cálculo (a/g) = 0,15
- Nivel Freatico = NO

CÁLCULO DE MUROS

Proyecto nº: 480 **Obra: Mercacombustible** **Descripción:** MCF 7-8.5 Tensión 1,5 Kp/cm2 **Cliente:** UTE LUBASA CIVICA

5. CONDICIONES DE EQUILIBRIO

VUELCO	Per	Per + Var	Per + S	Per + Var + S
M. Volcador (t*m)	16,60	22,36	22,08	27,84
M. Estabilizador (t*m)	77,17	87,77	80,10	90,70
Coeficiente seguridad real	4,65	3,92	3,63	3,26
Coeficiente seguridad mínimo	1,80	1,80	1,20	1,20

DESLIZAMIENTO	Per	Per + Var	Per + S	Per + Var + S
Carga Vertical (t)	58,50	65,57	59,73	66,79
Carga Horizontal (t)	11,53	14,20	13,64	16,31
Coeficiente seguridad real	2,94	2,68	2,54	2,37
Coeficiente seguridad mínimo	1,50	1,50	1,20	1,20

HUNDIMIENTO	Per	Per + Var	Per + S	Per + Var + S
Tensión P (kp/cm2)	1,43	1,71	1,63	1,91
Tensión T (kp/cm2)	0,60	0,56	0,44	0,41
Zona comprimida (m)	2,40	2,40	2,40	2,40
Tensión max. (kp/cm2)	1,88	1,88	1,95	1,95

Kah = 0,257 Kav = 0,149 Kash = 0,305 Kasv = 0,176

6. ESFUERZOS Y CUANTIAS EN LA ZAPATA

PUNTERA	Sd (N/mm²)	Sc (N/mm²)	Md (T*m/m)	Us (t/m)	Umin (t/m)
Permanentes	0,00	11,67	0,00	0,00	0,00
Perm. + Var.	0,00	11,67	0,00	0,00	0,00
Perm. + S	0,00	11,67	0,00	0,00	0,00
Perm. + Var. + S	0,00	11,67	0,00	0,00	0,00

TALON	Vd (t)	Vcu (t)	Md (T*m/m)	Us (t/m)	Umin (t/m)
Permanentes	1,81	18,00	4,91	14,43	17,21
Perm. + Var.	2,64	18,00	6,82	20,17	21,58
Perm. + S	3,41	18,00	7,31	21,67	22,49
Perm. + Var. + S	3,97	18,00	8,59	25,54	23,45

ARMADO DE LA ZAPATA ZAPATA: RECTANGULAR

Arm. Superior = 5ø16/m (4ø10/m) wks = 0,060 mm

Rep. Superior = 4 ø 10/m

Rep. Inferior = 4 ø 10/m

Arm. Inferior = 5ø10/m (4ø10/m) wks = 0,000 mm

- Volumen de hormigón (m3/ml) = 0,96
- Cuantía de acero (kg/ml) = 32,27

FORTE HORMIGONES TECNOLÓGICOS, S.L.

CÁLCULO DE MUROS

Proyecto nº: 480 Obra: Mercacombustible Descripción: MCF 7-8.5 Tensión 1,5 Kp/cm2 Cliente: UTE LUBASA CIVICA

7. ESFUERZOS Y CUANTÍAS POR PANEL

7.1 COEFICIENTES DE EMPUJE SOBRE EL PANEL

Kah = 0,304 Kav = 0,054 Kash = 0,350 Kasv = 0,062

7.2 ACCIONES PERMANENTES

L (m)	Nd (t)	Md (t*m)	Us1 (t)	Umin (t)	Vrd (t)	Vcu (t)
0.00	0.00	0.00	0.00	5.20	0.00	5.16
0.50	0.50	0.05	0.27	10.09	0.22	8.02
1.00	1.21	0.36	3.62	14.99	0.83	10.57
1.50	2.10	1.23	10.50	19.88	1.79	12.98
2.00	3.20	2.92	21.10	24.77	3.09	15.30
2.50	4.50	5.70	35.56	29.67	4.75	18.62
3.00	5.99	9.84	54.02	34.56	6.75	22.85
3.50	7.68	15.63	76.63	39.45	9.09	27.20
3.92	9.25	21.96	98.94	43.56	11.32	30.96

7.3 ACCIONES PERMANENTES + VARIABLES

L (m)	Nd (t)	Md (t*m)	Us1 (t)	Umin (t)	Vrd (t)	Vcu (t)
0.00	0.00	0.00	0.00	5.20	0.00	5.16
0.50	0.60	0.18	2.84	10.09	0.62	8.04
1.00	1.40	0.91	10.78	14.99	1.53	10.60
1.50	2.39	2.46	22.95	19.88	2.76	13.65
2.00	3.59	5.10	39.28	24.77	4.32	17.82
2.50	4.98	9.11	59.83	29.67	6.23	22.10
3.00	6.57	14.76	84.73	34.56	8.48	26.49
3.50	8.35	22.33	114.14	39.45	11.07	31.00
3.92	10.01	30.36	142.46	43.56	13.51	34.89

7.4 ACCIONES PERMANTENTES + SISMO

L (m)	Nd (t)	Md (t*m)	Us1 (t)	Umin (t)	Vrd (t)	Vcu (t)
0.00	0.00	0.00	0.00	5.20	0.00	5.16
0.50	0.37	0.04	0.30	10.09	0.17	8.00
1.00	0.90	0.31	3.20	14.99	0.62	10.53
1.50	1.57	1.05	9.10	19.88	1.32	12.90
2.00	2.39	2.48	18.14	24.77	2.27	15.18
2.50	3.36	4.85	30.43	29.67	3.48	17.55
3.00	4.48	8.38	46.06	34.56	4.93	21.48
3.50	5.75	13.30	65.13	39.45	6.64	25.54
3.92	6.94	18.69	83.90	43.56	8.26	29.03

7.5 ACCIONES PERMANENTES + VARIABLES + SISMO

L (m)	Nd (t)	Md (t*m)	Us1 (t)	Umin (t)	Vrd (t)	Vcu (t)
0.00	0.00	0.00	0.00	5.20	0.00	5.16
0.50	0.44	0.13	2.00	10.09	0.43	8.01
1.00	1.03	0.67	7.94	14.99	1.08	10.55
1.50	1.76	1.87	17.32	19.88	1.96	12.93
2.00	2.65	3.94	30.09	24.77	3.09	16.21
2.50	3.69	7.13	46.31	29.67	4.47	20.16
3.00	4.87	11.66	66.07	34.56	6.09	24.20
3.50	6.20	17.77	89.47	39.45	7.96	28.36
3.92	7.44	24.29	112.01	43.56	9.72	31.93

CÁLCULO DE MUROS

Proyecto nº: 480 **Obra: Mercacombustible** **Cliente:** UTE LUBASA CIVICA
Descripción: MCF 7-8.5 Tensión 1,5 Kp/cm2

Muro nº: 6 **Panel nº:** 6 MEV H=2.90+0.30

Fecha de cálculo: 25/10/2010 Fecha de versión: 28/09/2009

1. GEOMETRIA

PANEL

- Longitud del panel L (m) = 2,40
- Nº de nervios por panel = 0
- Altura del panel Hp (m) = 2,90
- Espesor inicial del panel e1 (m) = 0,10
- Pend. en el trasdós del panel (%) = 5,00
- Espesor final del panel e2 (m) = 0,25
- Peso del muro (t) = 3,00

ZAPATA

- Base de la zapata B (m) = 1,50
- Puntera de la zapata P (m) = 0,00
- Canto de la zapata C (m) = 0,30

2. PARÁMETROS GEOTÉCNICOS

- Ángulo de rozamiento interno del terreno FI (º) = 30,00
- Ángulo de rozamiento terreno-paramento DELTA (º) = 10.00
- Ángulo de rozamiento Terreno-Terreno en el paramento virtual (%FI) = 100,00
- Ángulo de talud del terreno BETA (º) = 0,00
- Tensión admisible del terreno SIGMA (kp/cm2) = 1,50
- Peso específico del terreno GAMMA (t/m3) = 2,00
- Coeficiente de rozamiento terreno-zapata (tg FI) = 0,58
- Coeficiente de seguridad al vuelco = 1,80
- Coeficiente de seguridad al deslizamiento = 1,50
- Coeficiente de seguridad al vuelco con sismo = 1,20
- Coeficiente de seguridad al deslizamiento con sismo = 1,20
- Teoría de empuje de tierras = COULOMB

3. MATERIALES

MURO

- Resistencia característica del hormigón Fck (N/mm2) = 30,00
- Límite elástico del acero Fyk (N/mm2) = 500
- Recubrimiento r (cm) = 7,34
- Coeficiente de minoración del hormigón Gc = 1,50
- Coeficiente de minoración del acero Gs = 1,15
- Coeficiente de mayoración de acciones permanentes Gfp = 1,35
- Coeficiente de mayoración de acciones permanentes no ctes. Gfpn = 1,50
- Coeficiente de mayoración de acciones variables Gfv = 1,50

ZAPATA

- Resistencia característica del hormigón Fck (N/mm2) = 25,00
- Límite elástico del acero Fyk (N/mm2) = 500
- Recubrimiento r (cm) = 5,50
- Coeficiente de minoración del hormigón Gc = 1,50
- Coeficiente de minoración del acero Gs = 1,15
- Coeficiente de mayoración de acciones permanentes Gfp = 1,35
- Coeficiente de mayoración de acciones permanentes no ctes. Gfpn = 1,50
- Coeficiente de mayoración de acciones variables Gfv = 1,50

4. ACCIONES

- Sobrecarga permanente Qp (t/m2) = 0,00
- Sobrecarga variable Qv (t/m2)= 1,00
- Aceleración sísmica de cálculo (a/g) = 0,15
- Nivel Freatico = NO

CÁLCULO DE MUROS

Proyecto nº: 480 Obra: Mercacombustible Cliente: UTE LUBASA CIVICA
Descripción: MCF 7-8.5 Tensión 1,5 Kp/cm2

5. CONDICIONES DE EQUILIBRIO

VUELCO	Per	Per + Var	Per + S	Per + Var + S
M. Volcador (t*m)	6,75	9,91	8,97	12,14
M. Estabilizador (t*m)	23,22	27,62	24,22	28,62
Coeficiente seguridad real	3,44	2,79	2,70	2,36
Coeficiente seguridad mínimo	1,80	1,80	1,20	1,20

DESLIZAMIENTO	Per	Per + Var	Per + S	Per + Var + S
Carga Vertical (t)	27,83	32,33	28,50	33,00
Carga Horizontal (t)	6,32	8,30	7,49	9,46
Coeficiente seguridad real	2,55	2,26	2,21	2,02
Coeficiente seguridad mínimo	1,50	1,50	1,20	1,20

HUNDIMIENTO	Per	Per + Var	Per + S	Per + Var + S
Tensión P (kp/cm2)	1,26	1,62	1,47	1,84
Tensión T (kp/cm2)	0,28	0,17	0,11	0,00
Zona comprimida (m)	1,50	1,50	1,50	1,50
Tensión max. (kp/cm2)	1,88	1,88	1,95	1,95

Kah = 0,257 Kav = 0,149 Kash = 0,305 Kasv = 0,176

6. ESFUERZOS Y CUANTIAS EN LA ZAPATA

PUNTERA	Sd (N/mm²)	Sc (N/mm²)	Md (T*m/m)	Us (t/m)	Umin (t/m)
Permanentes	0,00	11,67	0,00	0,00	0,00
Perm. + Var.	0,00	11,67	0,00	0,00	0,00
Perm. + S	0,00	11,67	0,00	0,00	0,00
Perm. + Var. + S	0,00	11,67	0,00	0,00	0,00

TALON	Vd (t)	Vcu (t)	Md (T*m/m)	Us (t/m)	Umin (t/m)
Permanentes	1,74	9,76	2,21	9,15	11,21
Perm. + Var.	2,73	9,76	3,36	13,99	15,11
Perm. + S	2,45	9,76	2,87	11,93	13,62
Perm. + Var. + S	3,11	9,76	3,64	15,18	15,85

ARMADO DE LA ZAPATA ZAPATA: RECTANGULAR

Arm. Superior = 6ø12/m (4ø10/m) wks = 0,170 mm

Rep. Superior = 4 ø 10/m

Rep. Inferior = 4 ø 10/m

Arm. Inferior = 4ø10/m (4ø10/m) wks = 0,000 mm

- Volumen de hormigón (m3/ml) = 0,45
- Cuantía de acero (kg/ml) = 17,80

Página 1 de 36 25/10/2010 12:52:52

Proyecto nº: 480 **Obra: Mercacombustible** **Cliente:** UTE LUBASA CIVICA
Descripción: MCF 7-8.5 Tensión 1,5 Kp/cm2

7. ESFUERZOS Y CUANTÍAS POR PANEL

7.1 COEFICIENTES DE EMPUJE SOBRE EL PANEL

Kah = 0,304 Kav = 0,054 Kash = 0,350 Kasv = 0,062

7.2 ACCIONES PERMANENTES

L (m)	Nd (t)	Md (t*m)	Us1 (t)	Umin (t)	Vrd (t)	Vcu (t)
0.00	0.00	0.00	0.00	5.20	0.00	5.16
0.50	0.50	0.05	0.27	10.09	0.22	8.02
1.00	1.21	0.36	3.62	14.99	0.83	10.57
1.50	2.10	1.23	10.50	19.88	1.79	12.98
2.00	3.20	2.92	21.10	24.77	3.09	15.30
2.50	4.50	5.70	35.56	29.67	4.75	18.62
2.90	5.67	8.89	50.00	33.58	6.32	21.99

7.3 ACCIONES PERMANENTES + VARIABLES

L (m)	Nd (t)	Md (t*m)	Us1 (t)	Umin (t)	Vrd (t)	Vcu (t)
0.00	0.00	0.00	0.00	5.20	0.00	5.16
0.50	0.60	0.18	2.84	10.09	0.62	8.04
1.00	1.40	0.91	10.78	14.99	1.53	10.60
1.50	2.39	2.46	22.95	19.88	2.76	13.65
2.00	3.59	5.10	39.28	24.77	4.32	17.82
2.50	4.98	9.11	59.83	29.67	6.23	22.10
2.90	6.23	13.49	79.40	33.58	8.00	25.60

7.4 ACCIONES PERMANTENTES + SISMO

L (m)	Nd (t)	Md (t*m)	Us1 (t)	Umin (t)	Vrd (t)	Vcu (t)
0.00	0.00	0.00	0.00	5.20	0.00	5.16
0.50	0.37	0.04	0.30	10.09	0.17	8.00
1.00	0.90	0.31	3.20	14.99	0.62	10.53
1.50	1.57	1.05	9.10	19.88	1.32	12.90
2.00	2.39	2.48	18.14	24.77	2.27	15.18
2.50	3.36	4.85	30.43	29.67	3.48	17.55
2.90	4.25	7.57	42.66	33.58	4.62	20.69

7.5 ACCIONES PERMANENTES + VARIABLES + SISMO

L (m)	Nd (t)	Md (t*m)	Us1 (t)	Umin (t)	Vrd (t)	Vcu (t)
0.00	0.00	0.00	0.00	5.20	0.00	5.16
0.50	0.44	0.13	2.00	10.09	0.43	8.01
1.00	1.03	0.67	7.94	14.99	1.08	10.55
1.50	1.76	1.87	17.32	19.88	1.96	12.93
2.00	2.65	3.94	30.09	24.77	3.09	16.21
2.50	3.69	7.13	46.31	29.67	4.47	20.16
2.90	4.62	10.63	61.83	33.58	5.75	23.38

FORTE HORMIGONES TECNOLÓGICOS, S.L.

CÁLCULO DE MUROS

Proyecto nº: 480 **Obra: Mercacombustible** **Cliente:** UTE LUBASA CIVICA
Descripción: MCF 7-8.5 Tensión 1,5 Kp/cm2

Muro nº: 7 **Panel nº:** 7 MEV H=1.80+0.30
Fecha de cálculo: 25/10/2010 Fecha de versión: 28/09/2009

1. GEOMETRIA

PANEL
- Longitud del panel L (m) = 2,40
- Nº de nervios por panel = 0
- Altura del panel Hp (m) = 1,80
- Espesor inicial del panel e1 (m) = 0,10
- Pend. en el trasdós del panel (%) = 5,00
- Espesor final del panel e2 (m) = 0,19

ZAPATA
- Base de la zapata B (m) = 0,90
- Puntera de la zapata P (m) = 0,00
- Canto de la zapata C (m) = 0,30

- Peso del muro (t) = 1,57

2. PARÁMETROS GEOTÉCNICOS

- Ángulo de rozamiento interno del terreno FI (º) = 30,00
- Ángulo de rozamiento terreno-paramento DELTA (º) = 10.00
- Ángulo de rozamiento Terreno-Terreno en el paramento virtual (%FI) = 100,00
- Ángulo de talud del terreno BETA (º) = 0,00
- Tensión admisible del terreno SIGMA (kp/cm2) = 1,50
- Peso específico del terreno GAMMA (t/m3) = 2,00
- Coeficiente de rozamiento terreno-zapata (tg FI) = 0,58
- Coeficiente de seguridad al vuelco = 1,80
- Coeficiente de seguridad al deslizamiento = 1,50
- Coeficiente de seguridad al vuelco con sismo = 1,20
- Coeficiente de seguridad al deslizamiento con sismo = 1,20
- Teoría de empuje de tierras = COULOMB

3. MATERIALES

MURO
- Resistencia característica del hormigón Fck (N/mm2) = 30,00
- Límite elástico del acero Fyk (N/mm2) = 500
- Recubrimiento r (cm) = 7,34
- Coeficiente de minoración del hormigón Gc = 1,50
- Coeficiente de minoración del acero Gs = 1,15
- Coeficiente de mayoración de acciones permanentes Gfp = 1,35
- Coeficiente de mayoración de acciones permanentes no ctes. Gfpn = 1,50
- Coeficiente de mayoración de acciones variables Gfv = 1,50

ZAPATA
- Resistencia característica del hormigón Fck (N/mm2) = 25,00
- Límite elástico del acero Fyk (N/mm2) = 500
- Recubrimiento r (cm) = 5,50
- Coeficiente de minoración del hormigón Gc = 1,50
- Coeficiente de minoración del acero Gs = 1,15
- Coeficiente de mayoración de acciones permanentes Gfp = 1,35
- Coeficiente de mayoración de acciones permanentes no ctes. Gfpn = 1,50
- Coeficiente de mayoración de acciones variables Gfv = 1,50

4. ACCIONES

- Sobrecarga permanente Qp (t/m2) = 0,00
- Sobrecarga variable Qv (t/m2)= 1,00
- Aceleración sísmica de cálculo (a/g) = 0,15
- Nivel Freatico = NO

CÁLCULO DE MUROS

Proyecto nº: 480 **Obra: Mercacombustible** **Descripción:** MCF 7-8.5 Tensión 1,5 Kp/cm2 **Cliente:** UTE LUBASA CIVICA

5. CONDICIONES DE EQUILIBRIO

VUELCO	Per	Per + Var	Per + S	Per + Var + S
M. Volcador (t*m)	1,91	3,27	2,54	3,90
M. Estabilizador (t*m)	5,67	7,30	5,93	7,56
Coeficiente seguridad real	2,97	2,23	2,34	1,94
Coeficiente seguridad mínimo	1,80	1,80	1,20	1,20

DESLIZAMIENTO	Per	Per + Var	Per + S	Per + Var + S
Carga Vertical (t)	11,28	13,95	11,57	14,24
Carga Horizontal (t)	2,72	4,02	3,22	4,52
Coeficiente seguridad real	2,40	2,01	2,08	1,83
Coeficiente seguridad mínimo	1,50	1,50	1,20	1,20

HUNDIMIENTO	Per	Per + Var	Per + S	Per + Var + S
Tensión P (kp/cm2)	0,93	1,34	1,10	1,54
Tensión T (kp/cm2)	0,12	0,00	0,00	0,00
Zona comprimida (m)	0,90	0,87	0,88	0,77
Tensión max. (kp/cm2)	1,88	1,88	1,95	1,95

Kah = 0,257 Kav = 0,149 Kash = 0,305 Kasv = 0,176

6. ESFUERZOS Y CUANTIAS EN LA ZAPATA

PUNTERA	Sd (N/mm²)	Sc (N/mm²)	Md (T*m/m)	Us (t/m)	Umin (t/m)
Permanentes	0,00	11,67	0,00	0,00	0,00
Perm. + Var.	0,00	11,67	0,00	0,00	0,00
Perm. + S	0,00	11,67	0,00	0,00	0,00
Perm. + Var. + S	0,00	11,67	0,00	0,00	0,00

TALON	Vd (t)	Vcu (t)	Md (T*m/m)	Us (t/m)	Umin (t/m)
Permanentes	1,21	12,39	0,70	2,87	4,06
Perm. + Var.	2,14	12,39	1,22	5,01	6,77
Perm. + S	1,46	12,39	0,87	3,56	4,96
Perm. + Var. + S	2,11	12,39	1,21	4,98	6,72

ARMADO DE LA ZAPATA ZAPATA: RECTANGULAR

Arm. Superior = 4ø10/m (4ø10/m) wks = 0,031 mm

Rep. Superior = 4 ø 10/m

Rep. Inferior = 4 ø 10/m

Arm. Inferior = 4ø10/m (4ø10/m) wks = 0,000 mm

- Volumen de hormigón (m3/ml) = 0,27
- Cuantía de acero (kg/ml) = 10,05

FORTE HORMIGONES TECNOLÓGICOS, S.L.

CÁLCULO DE MUROS

Proyecto nº: 480 Obra: Mercacombustible Descripción: MCF 7-8.5 Tensión 1,5 Kp/cm2 Cliente: UTE LUBASA CIVICA

7. ESFUERZOS Y CUANTÍAS POR PANEL

7.1 COEFICIENTES DE EMPUJE SOBRE EL PANEL

Kah = 0,304 Kav = 0,054 Kash = 0,350 Kasv = 0,062

7.2 ACCIONES PERMANENTES

L (m)	Nd (t)	Md (t*m)	Us1 (t)	Umin (t)	Vrd (t)	Vcu (t)
0.00	0.00	0.00	0.00	5.20	0.00	5.16
0.50	0.50	0.05	0.27	10.09	0.22	8.02
1.00	1.21	0.36	3.62	14.99	0.83	10.57
1.50	2.10	1.23	10.50	19.88	1.79	12.98
1.80	2.74	2.13	16.40	22.82	2.53	14.38

7.3 ACCIONES PERMANENTES + VARIABLES

L (m)	Nd (t)	Md (t*m)	Us1 (t)	Umin (t)	Vrd (t)	Vcu (t)
0.00	0.00	0.00	0.00	5.20	0.00	5.16
0.50	0.60	0.18	2.84	10.09	0.62	8.04
1.00	1.40	0.91	10.78	14.99	1.53	10.60
1.50	2.39	2.46	22.95	19.88	2.76	13.65
1.80	3.09	3.90	32.25	22.82	3.65	16.14

7.4 ACCIONES PERMANTENTES + SISMO

L (m)	Nd (t)	Md (t*m)	Us1 (t)	Umin (t)	Vrd (t)	Vcu (t)
0.00	0.00	0.00	0.00	5.20	0.00	5.16
0.50	0.37	0.04	0.30	10.09	0.17	8.00
1.00	0.90	0.31	3.20	14.99	0.62	10.53
1.50	1.57	1.05	9.10	19.88	1.32	12.90
1.80	2.05	1.81	14.14	22.82	1.86	14.28

7.5 ACCIONES PERMANENTES + VARIABLES + SISMO

L (m)	Nd (t)	Md (t*m)	Us1 (t)	Umin (t)	Vrd (t)	Vcu (t)
0.00	0.00	0.00	0.00	5.20	0.00	5.16
0.50	0.44	0.13	2.00	10.09	0.43	8.01
1.00	1.03	0.67	7.94	14.99	1.08	10.55
1.50	1.76	1.87	17.32	19.88	1.96	12.93
1.80	2.28	2.99	24.57	22.82	2.61	14.66

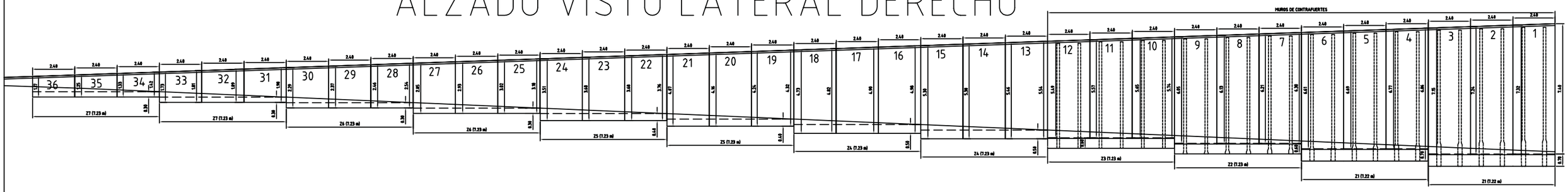
CÁLCULO DE MUROS

Proyecto nº: 480 **Obra: Mercacombustible** **Cliente:** UTE LUBASA CIVICA
Descripción: MCF 7-8.5 Tensión 1,5 Kp/cm2
Fecha de cálculo: 25/10/2010 Fecha de versión: 28/09/2009

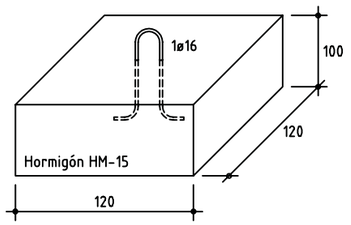
OPCIONES DE CALCULO

- Peso específico del hormigón armado (t/m3) = 2.50
- Incremento de la tensión admisible para cargas excéntricas (%) = 25,00
- Incremento de la tensión admisible durante la acción sísmica (%) = 30,00
Fracción de la armadura de reparto respecto a la principal (%) = 25,00
- Cuantía geométrica mínima longitudinal en la zapata (%) = 1,80
- Incremento de peso de la armadura de la zapata por despuntes (%) = 0,00
- Recubrimiento de la armadura del panel desde el trasdos (cm) = 3,00
- Densidad del agua (t/m3) = 1,00
- Tamaño máximo del árido (cm) = 2,00

ALZADO VISTO LATERAL DERECHO



DETALLE DEL PUNTO DE ANCLAJE



Para el montaje de los hastiales aligerados prefabricados el cliente debrá ejecutar "in-situ" tantos dados de hormigón como sea necesario para sujetar los trácteles hasta que el hormigón de la zapata sea capaz de soportar el muro. El cliente deberá reunirse con el responsable de montaje para determinar el número y posición de los mismos

No se montarán los muros con vientos superiores a 50 km/h

*NOTA: El canto inicial del muro (e), será de 10 cm en la parte más alta del panel, pudiendo esta medida aumentar en función de la inclinación en la coronación o del recubrimiento de hormigón mínimo necesario para alojar el clavo de manipulación.

* LA CIMENTACIÓN DE ESTOS PANELES, DEBE REALIZARSE SOBRE TERRENO FIRME, CON UNA TENSIÓN ADMISIBLE SUFICIENTE. SI EL TERRENO SOBRE EL QUE SE VA A CIMENTAR NO ES EL ADECUADO, SE DEBE PONER UNO CON LAS CARACTERÍSTICAS PREVISTAS EN EL CÁLCULO.

NOTA: Se recomienda desplazar 0.5° el paramento vertical de la cara vista hacia el lado de las tierras y colocar mortero de asiento en la base de apoyo del panel. (0.5° equivale a 0.85 cm por cada metro de altura de panel)

EL PRESENTE PLANO FORMA PARTE DE LA MEMORIA DE CÁLCULO DE ELEMENTOS PREFABRICADOS, Y NO CONSTITUYE POR SI MISMO, NI JUNTO CON LA PARTE ESCRITA DE LA MISMA UN PROYECTO DE EJECUCIÓN.
EL DIMENSIONADO DE LAS ESTRUCTURAS CONTENIDAS EN LA PRESENTE MEMORIA DE CÁLCULO SE HA REALIZADO PARTIENDO DE LOS DATOS PROPORCIONADOS POR EL CLIENTE. FORTE HORMIGONES TECNOLÓGICOS NO ASUME RESPONSABILIDAD POR LA VERACIDAD O EXACTITUD DE LOS MISMOS, NI POR LA ADECUACIÓN DE LO CONSTRUIDO A LO SUPUESTO EN CALCULO.
NO SE REALIZAN CALCULOS DE ESTABILIDAD GLOBAL DE TALUDES, NI DE PROTECCIÓN DE CIMENTACIONES FRENTE A A SOCAVACIÓN O EROSIÓN; ESTOS DEBEN SER EJECUTADOS POR EL CLIENTE, EN CASO DE SER NECESARIOS
EL CLIENTE DEBE VERIFICAR QUE LA GEOMETRIA PROPUESTA NO PRESENTA PROBLEMAS DE REPLANTEO O EJECUCIÓN
FORTE HORMIGONES TECNOLÓGICOS NO ASUME RESPONSABILIDAD POR INADECUACIÓN DE LA GEOMETRÍA PROPUESTA, UNA VEZ OTORGADA LA CONFORMIDAD POR EL CLIENTE, MEDIANTE LA FIRMA DE LOS PLANOS.

PARÁMETROS CONSIDERADOS EN EL CÁLCULO:

- × Tensión admisible = 1.50 kp/cm²
- × Ángulo rozamiento interno = 30°
- × Peso específico relleno = 2.00 t/m3
- × Teoría de tierras : COULOMB
- × Angulo de rozamiento terreno-paramento= 10°
- × Coeficiente de rozamiento= 0.58
- × Aceleración Sísmica ac/g = 0'15
- × Sobrecarga de carretera (1t/m²)

El hormigón de limpieza, además de permitir una adecuada nivelación de los paneles y una correcta ejecución de la zapata, debe ser capaz de soportar los esfuerzos de punzonamiento producidos en la fase de montaje por los paneles (patas de apoyo) debido a su peso propio.
Hay que prestar, por tanto, especial atención a la limpieza del fondo de la zanja, al espesor y a la calidad del hormigón de limpieza y a la necesidad de posibles refuerzos mediante armaduras.
Para prevenir posibles accidentes se recomienda que, en paneles con alturas superiores a 7.00 m, se disponga un mallazo de 200.200.6 en el hormigón de limpieza (e <= 10 cm) o bien se aumente éste a 15 cm, y que se extremen las medidas de fijación y apuntalamiento de los paneles.

Vo. Bo. Cliente:

FECHA:

CUADRO DE DIMENSIONES Y ZAPATAS

Altura muro	Zapata	DIMENSIONES (m)			ARMADURAS			
H (m)	Tipo	L	h	p	A	B	C	D
8.10	Z 1	4.20	0.70	1.40	7Ø25/m	8Ø12/m	5Ø16/m	5Ø10/m
7.00	Z 2	3.50	0.60	1.10	8Ø20/m	8Ø10/m	7Ø12/m	6Ø10/m
6.50	Z 3	3.10	0.60	1.10	5Ø20/m	5Ø12/m	7Ø12/m	5Ø12/m
5.54	Z 4	3.80	0.50	-	6Ø20/m	5Ø12/m	4Ø12/m	4Ø12/m
4.32	Z 5	2.40	0.40	-	5Ø16/m	4Ø10/m	5Ø10/m	4Ø10/m
3.20	Z 6	1.50	0.30	-	6Ø12/m	4Ø10/m	4Ø10/m	4Ø10/m
2.10	Z 7	0.90	0.30	-	4Ø10/m	4Ø10/m	4Ø10/m	4Ø10/m

×NOTA: El canto de la zapata, está incluído en la altura del muro.

CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN EHE-08

MATERIALES	ELEMENTO	TIPO	CONTROL	COEFICIENTE MINORACION
HORMIGON	LIMPIEZA	HM-12.5	NORMAL	1.50
	" IN SITU "	HA-25	NORMAL	1.50
	PREFABRICADO	HA-30-IIA	INTENSO	1.50
ACERO	" IN SITU "	B-500 SD	NORMAL	1.15
	PREFABRICADO	B-500 SD	INTENSO	1.15
ACCIONES	ELEMENTO	TIPO	CONTROL	COEFICIENTE MAYORACION
HORMIGON ACERO	" IN SITU "	HA-25 B-500 SD	NORMAL	1.50
	PREFABRICADO	HA-30-IIA B-500 SD	INTENSO	1.50

FORTE
HORMIGONES TECNOLÓGICOS, S.L.
Autovía de Levante km 52.5
03400 Villena (ALICANTE)
Tel 902 40 01 50
Fax 902 40 16 29

Obra: MERCACOMBUSTIBLE

Cliente: UTE LUBASA CÍVICA

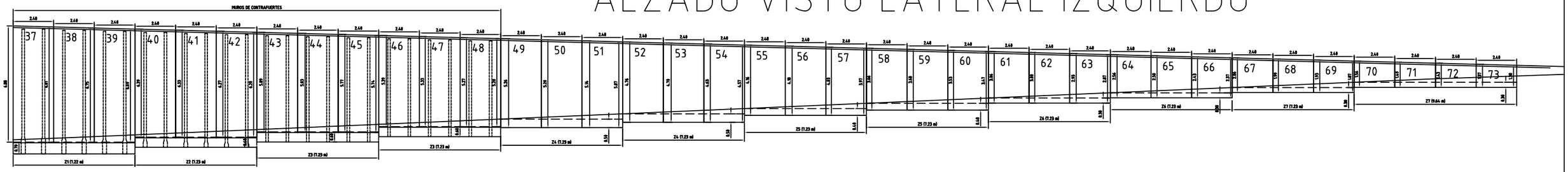
Descripción: ALZADO VISTO MURO DERECHA

Escala: 1 / 100
Fecha: 25/10/2010
Sustituye: 08/10/2010

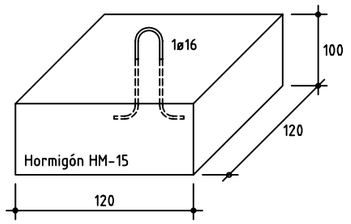
REV. C

Número plano: 1

ALZADO VISTO LATERAL IZQUIERDO



DETALLE DEL PUNTO DE ANCLAJE



Para el montaje de los hastiales aligerados prefabricados el cliente debrá ejecutar "in-situ" tantos dados de hormigón como sea necesario para sujetar los trácteles hasta que el hormigón de la zapata sea capaz de soportar el muro. El cliente deberá reunirse con el responsable de montaje para determinar el número y posición de los mismos

No se montarán los muros con vientos superiores a 50 km/h

*NOTA: El canto inicial del muro (e), será de 10 cm en la parte más alta del panel, pudiendo esta medida aumentar en función de la inclinación en la coronación o del recubrimiento de hormigón mínimo necesario para alojar el clavo de manipulación.

* LA CIMENTACIÓN DE ESTOS PANELES, DEBE REALIZARSE SOBRE TERRENO FIRME, CON UNA TENSIÓN ADMISIBLE SUFICIENTE. SI EL TERRENO SOBRE EL QUE SE VA A CIMENTAR NO ES EL ADECUADO, SE DEBE PONER UNO CON LAS CARACTERÍSTICAS PREVISTAS EN EL CÁLCULO.

NOTA: Se recomienda desplazar 0.5° el paramento vertical de la cara vista hacia el lado de las tierras y colocar mortero de asiento en la base de apoyo del panel. (0.5° equivale a 0.85 cm por cada metro de altura de panel)

EL PRESENTE PLANO FORMA PARTE DE LA MEMORIA DE CÁLCULO DE ELEMENTOS PREFABRICADOS, Y NO CONSTITUYE POR SI MISMO, NI JUNTO CON LA PARTE ESCRITA DE LA MISMA UN PROYECTO DE EJECUCIÓN.
EL DIMENSIONADO DE LAS ESTRUCTURAS CONTENIDAS EN LA PRESENTE MEMORIA DE CÁLCULO SE HA REALIZADO PARTIENDO DE LOS DATOS PROPORCIONADOS POR EL CLIENTE. FORTE HORMIGONES TECNOLÓGICOS NO ASUME RESPONSABILIDAD POR LA VERACIDAD O EXACTITUD DE LOS MISMOS, NI POR LA ADECUACIÓN DE LO CONSTRUIDO A LO SUPUESTO EN CALCULO.
NO SE REALIZAN CALCULOS DE ESTABILIDAD GLOBAL DE TALUDES, NI DE PROTECCIÓN DE CIMENTACIONES FRENTE A A SOCAVACIÓN O EROSIÓN; ESTOS DEBEN SER EJECUTADOS POR EL CLIENTE, EN CASO DE SER NECESARIOS
EL CLIENTE DEBE VERIFICAR QUE LA GEOMETRIA PROPUESTA NO PRESENTA PROBLEMAS DE REPLANTEO O EJECUCIÓN
FORTE HORMIGONES TECNOLÓGICOS NO ASUME RESPONSABILIDAD POR INADECUACIÓN DE LA GEOMETRÍA PROPUESTA, UNA VEZ OTORGADA LA CONFORMIDAD POR EL CLIENTE, MEDIANTE LA FIRMA DE LOS PLANOS.

PARÁMETROS CONSIDERADOS EN EL CÁLCULO:

- × Tensión admisible = 1.50 kp/cm²
- × Ángulo rozamiento interno = 30°
- × Peso específico relleno = 2.00 t/m3
- × Teoría de tierras : COULOMB
- × Angulo de rozamiento terreno-paramento= 10°
- × Coeficiente de rozamiento= 0.58
- × Aceleración Sísmica ac/g = 0'15
- × Sobrecarga de carretera (1t/m²)

El hormigón de limpieza, además de permitir una adecuada nivelación de los paneles y una correcta ejecución de la zapata, debe ser capaz de soportar los esfuerzos de punzonamiento producidos en la fase de montaje por los paneles (patas de apoyo) debido a su peso propio.
Hay que prestar, por tanto, especial atención a la limpieza del fondo de la zanja, al espesor y a la calidad del hormigón de limpieza y a la necesidad de posibles refuerzos mediante armaduras.
Para prevenir posibles accidentes se recomienda que, en paneles con alturas superiores a 7.00 m, se disponga un mallazo de 200.200.6 en el hormigón de limpieza (e <= 10 cm) o bien se aumente éste a 15 cm, y que se extremen las medidas de fijación y apuntalamiento de los paneles.

Vo. Bo. Cliente:

FECHA:

CUADRO DE DIMENSIONES Y ZAPATAS

Altura muro	Zapata	DIMENSIONES (m)			ARMADURAS			
H (m)	Tipo	L	h	p	A	B	C	D
8.10	Z 1	4..20	0.70	1.40	7Ø25/m	8Ø12/m	5Ø16/m	5Ø10/m
7.00	Z 2	3.50	0.60	1.10	8Ø20/m	8Ø10/m	7Ø12/m	6Ø10/m
6.50	Z 3	3.10	0.60	1.10	5Ø20/m	5Ø12/m	7Ø12/m	5Ø12/m
5.54	Z 4	3.80	0.50	-	6Ø20/m	5Ø12/m	4Ø12/m	4Ø12/m
4.32	Z 5	2.40	0.40	-	5Ø16/m	4Ø10/m	5Ø10/m	4Ø10/m
3.20	Z 6	1.50	0.30	-	6Ø12/m	4Ø10/m	4Ø10/m	4Ø10/m
2.10	Z 7	0.90	0.30	-	4Ø10/m	4Ø10/m	4Ø10/m	4Ø10/m

×NOTA: El canto de la zapata, está incluído en la altura del muro.

CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN EHE-08

MATERIALES	ELEMENTO	TIPO	CONTROL	COEFICIENTE MINORACION
HORMIGON	LIMPIEZA	HM-12.5	NORMAL	1.50
	" IN SITU "	HA-25	NORMAL	1.50
	PREFABRICADO	HA-30-IIA	INTENSO	1.50
ACERO	" IN SITU "	B-500 SD	NORMAL	1.15
	PREFABRICADO	B-500 SD	INTENSO	1.15
ACCIONES	ELEMENTO	TIPO	CONTROL	COEFICIENTE MAYORACION
HORMIGON ACERO	" IN SITU "	HA-25 B-500 SD	NORMAL	1.50
	PREFABRICADO	HA-30-IIA B-500 SD	INTENSO	1.50

FORTE
HORMIGONES TECNOLÓGICOS, S.L.
Autovía de Levante km 52.5
03400 Villena (ALICANTE)
Tel 902 40 01 50
Fax 902 40 16 29

Obra: MERCACOMBUSTIBLE

Cliente: UTE LUBASA CÍVICA

Descripción: ALZADO VISTO MURO IZQUIERDA

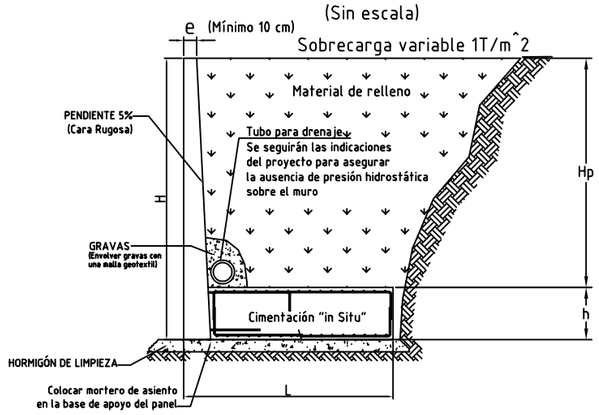
Escala: 1 / 100
Fecha: 25/10/2010
Sustituye: 08/10/2010
REV.: C
Número plano: 2

MURO DE ESPESOR VARIABLE

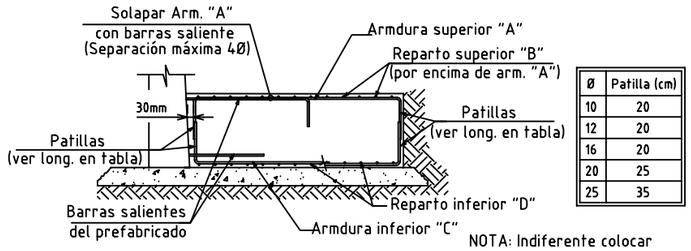
SECCIÓN TRANVERSAL

Definición de armaduras cimentación "in situ"

(Sin escala)



DETALLE COLOCACIÓN BARRAS "IN SITU"



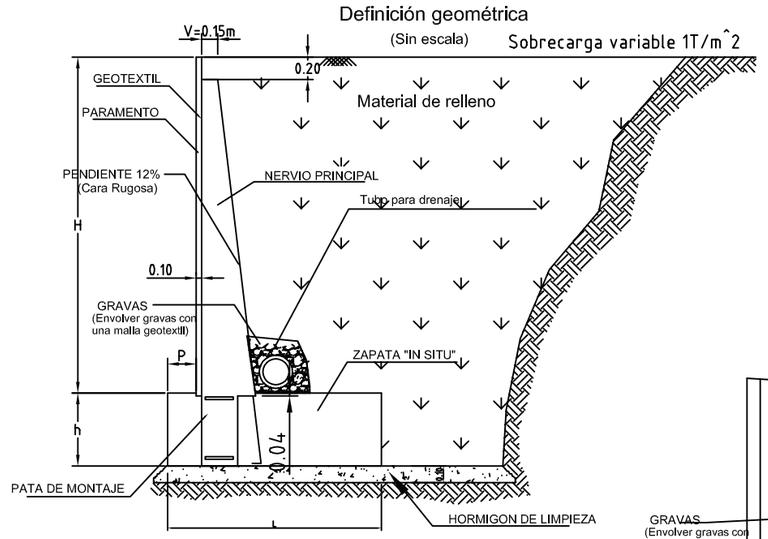
Ø	Patilla (cm)
10	20
12	20
16	20
20	25
25	35

NOTA: Indiferente colocar "C" ó "D"en posición inferior

MURO DE CONTRAFUERTE

Definición geométrica

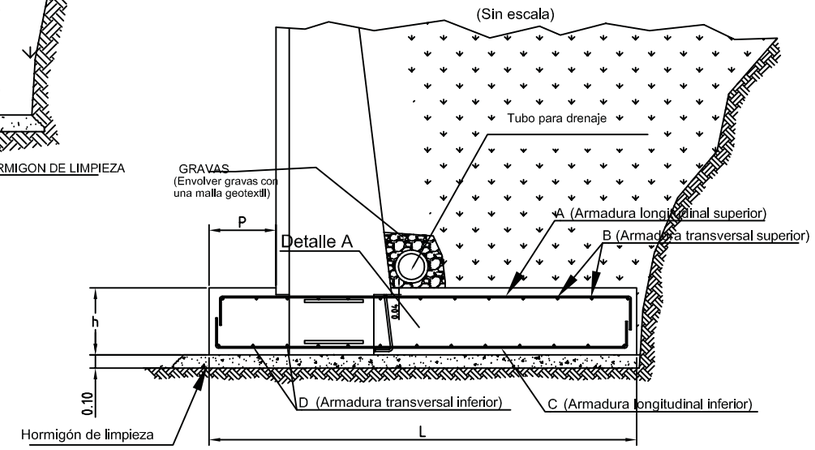
(Sin escala)



CIMENTACIÓN MURO NERVADO ZAPATA "IN SITU"

Definición de armaduras

(Sin escala)



*NOTA: El canto inicial del muro (e), será de 10 cm en la parte más alta del panel, pudiendo esta medida aumentar en función de la inclinación en la coronación o del recubrimiento de hormigón mínimo necesario para alojar el clavo de manipulación.

* LA CIMENTACIÓN DE ESTOS PANELES, DEBE REALIZARSE SOBRE TERRENO FIRME, CON UNA TENSIÓN ADMISIBLE SUFICIENTE. SI EL TERRENO SOBRE EL QUE SE VA A CIMENTAR NO ES EL ADECUADO, SE DEBE PONER UNO CON LAS CARACTERÍSTICAS PREVISTAS EN EL CÁLCULO.

NOTA: Se recomienda desplazar 0.5° el paramento vertical de la cara vista hacia el lado de las tierras y colocar mortero de asiento en la base de apoyo del panel. (0.5° equivale a 0.85 cm por cada metro de altura de panel)

EL PRESENTE PLANO FORMA PARTE DE LA MEMORIA DE CÁLCULO DE ELEMENTOS PREFABRICADOS, Y NO CONSTITUYE POR SI MISMO, NI JUNTO CON LA PARTE ESCRITA DE LA MISMA UN PROYECTO DE EJECUCIÓN.
EL DIMENSIONADO DE LAS ESTRUCTURAS CONTENIDAS EN LA PRESENTE MEMORIA DE CÁLCULO SE HA REALIZADO PARTIENDO DE LOS DATOS PROPORCIONADOS POR EL CLIENTE. FORTE HORMIGONES TECNOLÓGICOS NO ASUME RESPONSABILIDAD POR LA VERACIDAD O EXACTITUD DE LOS MISMOS, NI POR LA ADECUACIÓN DE LO CONSTRUIDO A LO SUPUESTO EN CALCULO.
NO SE REALIZAN CALCULOS DE ESTABILIDAD GLOBAL DE TALUDES, NI DE PROTECCIÓN DE CIMENTACIONES FRENTE A A SOCAVACIÓN O EROSIÓN; ESTOS DEBEN SER EJECUTADOS POR EL CLIENTE, EN CASO DE SER NECESARIOS
EL CLIENTE DEBE VERIFICAR QUE LA GEOMETRIA PROPUESTA NO PRESENTA PROBLEMAS DE REPLANTEO O EJECUCIÓN
FORTE HORMIGONES TECNOLÓGICOS NO ASUME RESPONSABILIDAD POR INADECUACIÓN DE LA GEOMETRÍA PROPUESTA, UNA VEZ OTORGADA LA CONFORMIDAD POR EL CLIENTE, MEDIANTE LA FIRMA DE LOS PLANOS.

PARÁMETROS CONSIDERADOS EN EL CÁLCULO:

- × Tensión admisible = 1.50 kp/cm²
- × Ángulo rozamiento interno = 30°
- × Peso específico relleno = 2.00 t/m3
- × Teoría de tierras : COULOMB
- × Angulo de rozamiento terreno-paramento= 10°
- × Coeficiente de rozamiento= 0.58
- × Aceleración Sísmica ac/g = 0'15
- × Sobrecarga de carretera (1t/m²)

El hormigón de limpieza, además de permitir una adecuada nivelación de los paneles y una correcta ejecución de la zapata, debe ser capaz de soportar los esfuerzos de punzonamiento producidos en la fase de montaje por los paneles (patas de apoyo) debido a su peso propio.
Hay que prestar, por tanto, especial atención a la limpieza del fondo de la zanja, al espesor y a la calidad del hormigón de limpieza y a la necesidad de posibles refuerzos mediante armaduras.
Para prevenir posibles accidentes se recomienda que, en paneles con alturas superiores a 7.00 m, se disponga un mallazo de 200.200.6 en el hormigón de limpieza (e <= 10 cm) o bien se aumente éste a 15 cm, y que se extremen las medidas de fijación y apuntalamiento de los paneles.

Vo. Bo. Cliente:

FECHA:

CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN EHE-08

MATERIALES	ELEMENTO	TIPO	CONTROL	COEFICIENTE MINORACION
HORMIGON	LIMPIEZA	HM-12.5	NORMAL	1.50
	" IN SITU "	HA-25	NORMAL	1.50
	PREFABRICADO	HA-30-IIA	INTENSO	1.50
ACERO	" IN SITU "	B-500 SD	NORMAL	1.15
	PREFABRICADO	B-500 SD	INTENSO	1.15
ACCIONES	ELEMENTO	TIPO	CONTROL	COEFICIENTE MAYORACION
HORMIGON ACERO	" IN SITU "	HA-25 B-500 SD	NORMAL	1.50
	PREFABRICADO	HA-30-IIA B-500 SD	INTENSO	1.50

FORTE
HORMIGONES TECNOLÓGICOS, S.L.
Autovía de Levante km 52.5
03400 Villena (ALICANTE)
Tel 902 40 01 50
Fax 902 40 16 29

Obra: MERCACOMBUSTIBLE

Cliente: UTE LUBASA CÍVICA

Descripción: SECCIONES Y DETALLES

Escala: 1 / 100
Fecha: 25/10/2010
Sustituye: 08/10/2010

REV.: C

Número plano: 3

ANEJO 5

Red de Telefonía: ONO

INDICE:

1.-ANTECEDENTES.

2.- SOLUCION ADOPTADA.

3.- DOCUMENTACION APORTADA

1.-Antecedentes.

El 20 de febrero de 2009 Mercacombustible S.L. se puso en contacto con la empresa Cableuropa S.A.U. , para gestionar el inicio de los trabajos de su red previstos en el proyecto de urbanización del sector APD21.

El 5 de marzo de 2009 Cableuropa S.A.U. respondió al urbanizador, comunicándole la no viabilidad de su red en el sector APD21, ya que a medio plazo no hay desarrollado un plan de despliegue para el entorno donde se ubica esta urbanización.

2.-Solución adoptada.

Consultado con los técnicos municipales se decide no ejecutar el capitulo número 6 del proyecto de urbanización “Red de Telefonía II - ONO”

3.-Documentación aportada

Se adjunta en el siguiente anejo el siguiente documento:

- Carta remitida por Cableuropa S.A.U. (ONO) al urbanizador el 5 de marzo de 2009.

Carta remitida por Cableuropa S.A.U. (ONO) a Mercacombustible S.L. el 5 de marzo- 2009

Recibido 05/03/09

ONO

CABLEUROPA S.A.U.
Ctra. de Ocaña 15
03007 ALICANTE

A/A Sr.D. Daniel Entrellardat Andujar
Arquitecto Técnico
MERCACOMBUSTIBLE, S.L.
03001 ALICANTE

Alicante, a 26 de Febrero de 2009

Muy Señor Nuestro:

En contestación a la petición recibida el pasado día 20 de febrero de 2009, donde se solicita la posibilidad de establecer un CONVENIO DE COLABORACIÓN para el Proyecto de Urbanización APD/21 de Alicante, informamos lo siguiente:

Sentimos comunicarles, que no es viable acometer dicha posibilidad ya que a medio plazo no hay desarrollado un plan de despliegue para el entorno donde se ubica dicha urbanización.

Agradeciéndoles el interés mostrado, se despide atentamente,

ONO
Dpto. Planta Externa

Belén Pérez Garro
Jefe de Conservación
Cableuropa, S.A.U.

ANEJO 6

Jardinería / Riego

INDICE:

1.-ANTECEDENTES.

2.- SOLUCION ADOPTADA.

3.- DOCUMENTACION APORTADA

1.-Antecedentes.

Tras varias reuniones con el técnico municipal se decide cambiar y eliminar parte de las especies previstas en el capítulo de Jardinería del proyecto por otras que conlleven menos mantenimiento y menor consumo de agua.

Además y debido a la cercanía de la E.D.A.R. “Rincón de León” se decide abastecer de agua depurada al sector para poder utilizarla en el riego, siendo necesario la ejecución de un depósito para el almacenamiento.

La premisa solicitada por el técnico municipal es que no hubiese incremento de precio respecto al proyecto aprobado.

2.-Solución adoptada.

El diseño de los jardines se fundamenta en el menor mantenimiento y consumo de aguas de las nuevas especies seleccionadas.

Se crean varias zonas de vegetación, según su ubicación:

-Rotondas:

Con la finalidad de dejar unas rotondas no demasiado densificadas, y de acorde con un polígono industrial, se proyecta la siguiente solución:

Rotondas con mezcla de pavimentos blandos con árboles coloridos y con poca necesidad de agua, por lo que se proyectan pavimentos de gravas decorativas previa colocación de malla antihierbas, con retoques de arbolado tipo Cercis Siliquastrum de porte mediano 16/18 cm.

-Zona de arbolado en calles:

Se eliminan los alcorques de la Calle E (lado autovía) por la poca anchura de la acera, que no daría cabida a ningún alcorque.

Debido a los servicios (soterramiento de línea de alta tensión y tubería de agua potable de F.D. diámetro 500 mm) que discurren por la acera más próxima al barranco de las calles D y G, se hace inviable la plantación de ningún árbol por falta de espacio, por esta razón se decide desplazar el arbolado a fachada de jardín, fuera de acera.

Las especies elegidas en las calles son las siguientes:

Celtis Australis
Cercis Siliquastrum
Morus Alba Fruitless

-Zona en franja horizontal al barranco y Zona Este:

Se contempla la construcción de un jardín acorde con la reducción de consumo de agua, así como la colocación de especies vegetales resistentes al clima de la zona. También se pretende que formen una barrera vegetal que separe visualmente el sector de los polígonos limítrofes.

Estos jardines se componen de una primera barrera formada por arbolado tipo Morus Alba fruitless junto a la zona de aceras; en la zona central se forman varias masas de bosque mediante Pinus Pinea, entrecortadas con varias manchas de las especies Cercis Siliquastrum, Cerantonia Siliqua y Cupresus Semprevivens Stricta. A ambos lados de los paseos de albero se plantan Celtis Australis.

En la zona mas alejada, ya en el borde del barranco, se forma una especie de soto bosque en hilera mediante Populus Negra Italica y en la zona mediana con Nerium Oleander, formando una barrera mas tupida.

En la zona adyacente a la autovia, se forma una barrera adicional mediante Ulmus Estricta Resista, con la finalidad de dar una parte de colorido a la zona verde.

La red de riego se reestudio adaptándola a la nueva jardinería. El agua necesaria para el riego del sector se trae desde la EDAR “Rincón de León”.

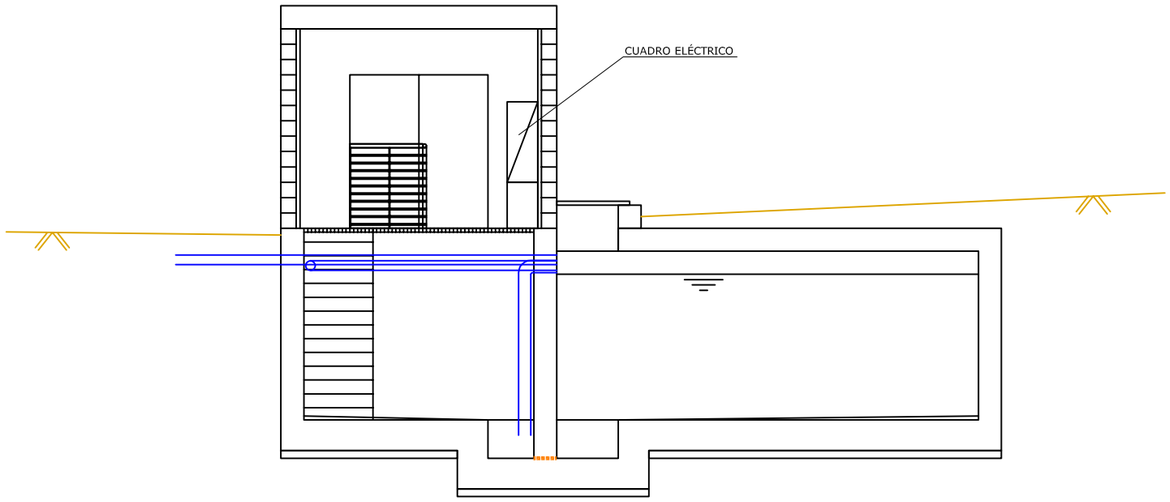
También se ejecuta un depósito con un cabezal de riego para el almacenamiento del agua depurada, no previsto en el proyecto original.

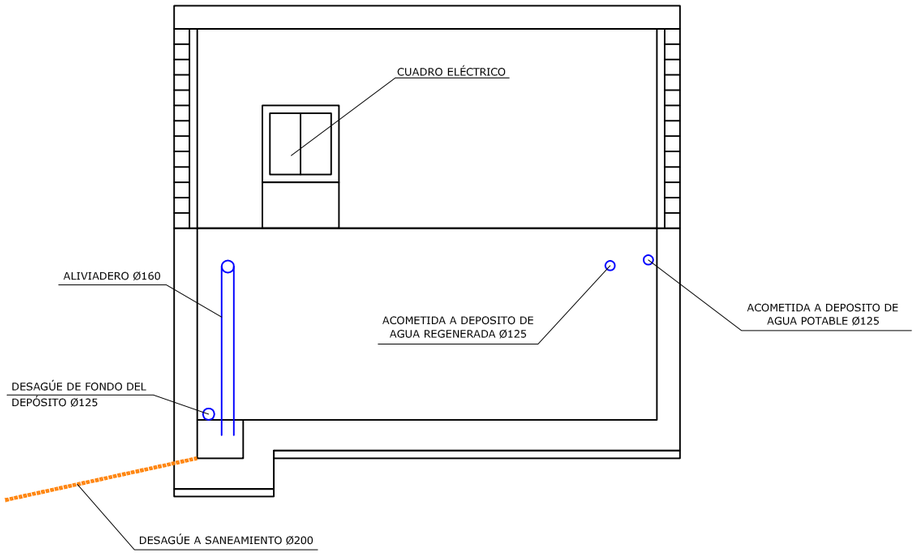
3.-Documentación aportada

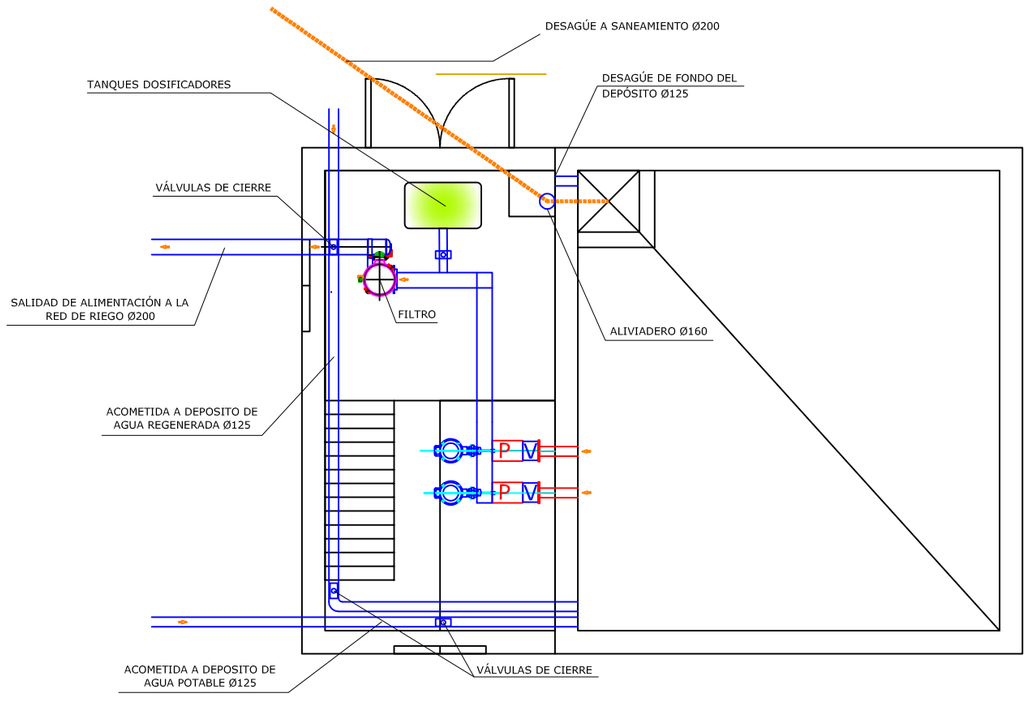
Se adjunta en el siguiente anejo el siguiente documento:

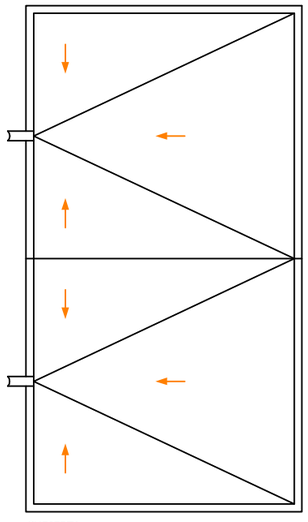
- Planos del nuevo depósito de riego.

Planos del nuevo depósito de riego.









CUBIERTA

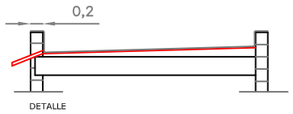
URBANIZACIÓN SECTOR APD/21

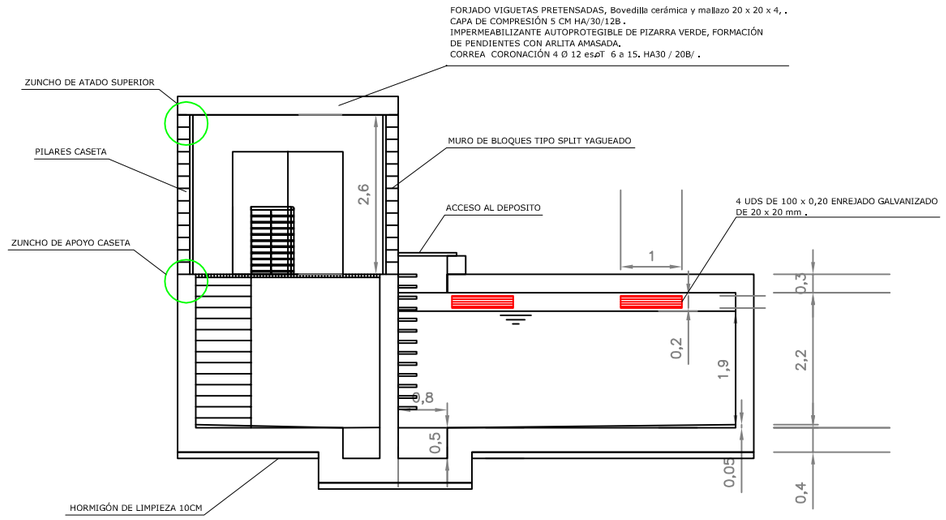
URBANIZADOR	MERCACOMBUSTIBLE, S.L.
PLANO DE	DEPÓSITO RIEGO.– INSTALACIONES

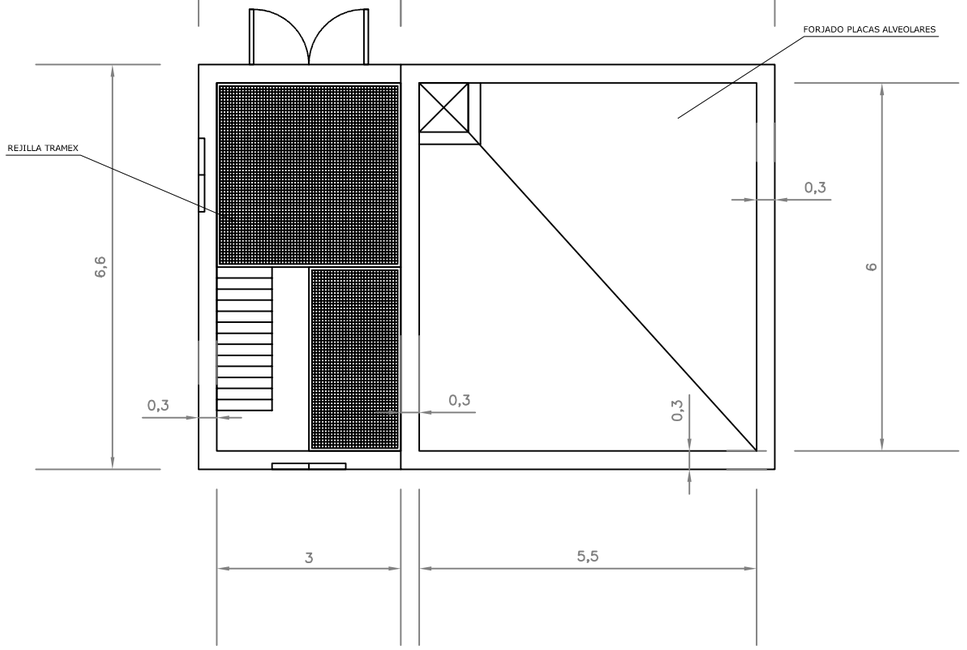
DIRECCIÓN TÉCNICA DE OBRA			PLANO Nº
D.Antonio J.Sirvent Serrano Ing.Sup. Industrial nº Coleg.5743	D.Daniel Entrellardat Andujar Arquitecto Técnico. nº Coleg. 286	D.Juan Antonio Ochando Pinto Ing.Téc.Obras Públicas. nº Coleg.9998	ANEJO 6 HOJA Nº1
ESCALA : 1/80	FECHA: MARZO 2011	EXPTE :	

DEFINICIÓN GEOMETRICA

Esc. 1/100

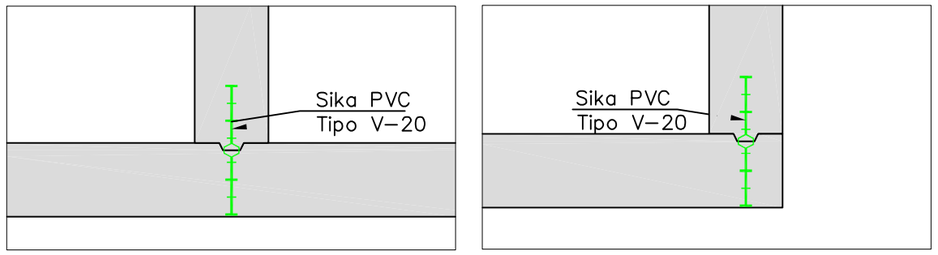






DETALLES IMPERMEABILIZACIÓN EN JUNTAS DE MUROS

Esc. 1/25

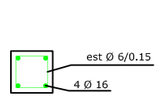


IMPERMEABILIZACIÓN INTERIOR DEL VASO DEL DEPÓSITO – SIKAFLOOR 156
PINTADO INTERIOR DEL VASO DEL DEPÓSITO – SIKAGUARD 62

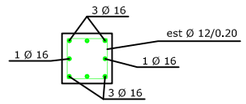
DETALLES ARMADOS HORMIGÓN HA30/20B

Esc. 1/25 /Qa

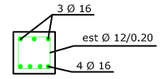
ARMADO ø16/0,20 EN AMBAS CARAS DE SOLERA , ALZADOS Y LOSA



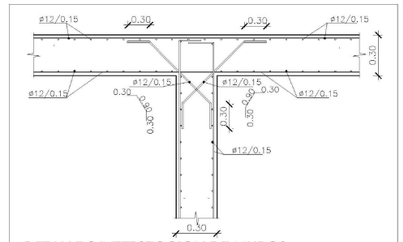
25 X 25 cm



DETALLE ZUNCHO APOYO DE CASETA



25 X 30 cm
DETALLE ZUNCHO DE ATADO SUPERIOR DE PILARES



DETALLE 2.INTERSECCION DE MUROS
SECCION HORIZONTAL
ESCALA 1: 40

DETALLE 1. ESQUINAS DE MURO
SECCION HORIZONTAL
ESCALA 1: 40

URBANIZACIÓN SECTOR APD/21

URBANIZADOR	MERCACOMBUSTIBLE, S.L.
PLANO DE	DEPÓSITO RIEGO.– DEFINICIÓN GEOMÉTRICA Y DETALLES
DIRECCIÓN TÉCNICA DE OBRA	PLANO Nº

D.Antonio J.Sirvent Serrano Ing.Sup. Industrial nº Coleg.5743	D.Daniel Entrellardat Andujar Arquitecto Técnico. nº Coleg. 286	D.Juan Antonio Ochando Pinto Ing.Téc.Obras Públicas. nº Coleg.9998	ANEJO 6 HOJA Nº2
ESCALA : VARIAS	FECHA: MARZO 2011	EXPTE :	

ANEJO 7

AMPLIACION DEL PLAN DE CALIDAD

INDICE:

1.-INTRODUCCION.

2.- VALORACION ECONÓMICA DEL MAYOR NUMERO DE ENSAYOS.

1.-Introducción

Debido al incremento de energía aplicada durante la compactación dinámica y en aras de poder comprobar de la forma más exhaustiva posible el proceso de compactación, fueron necesarios realizar 18 ensayos de penetración dinámica DPSH más de los previstos en el anejo del Plan de Calidad del Proyecto.

Por esta razón el presupuesto del Plan de Calidad de la obra se incrementa en 2.190 €.

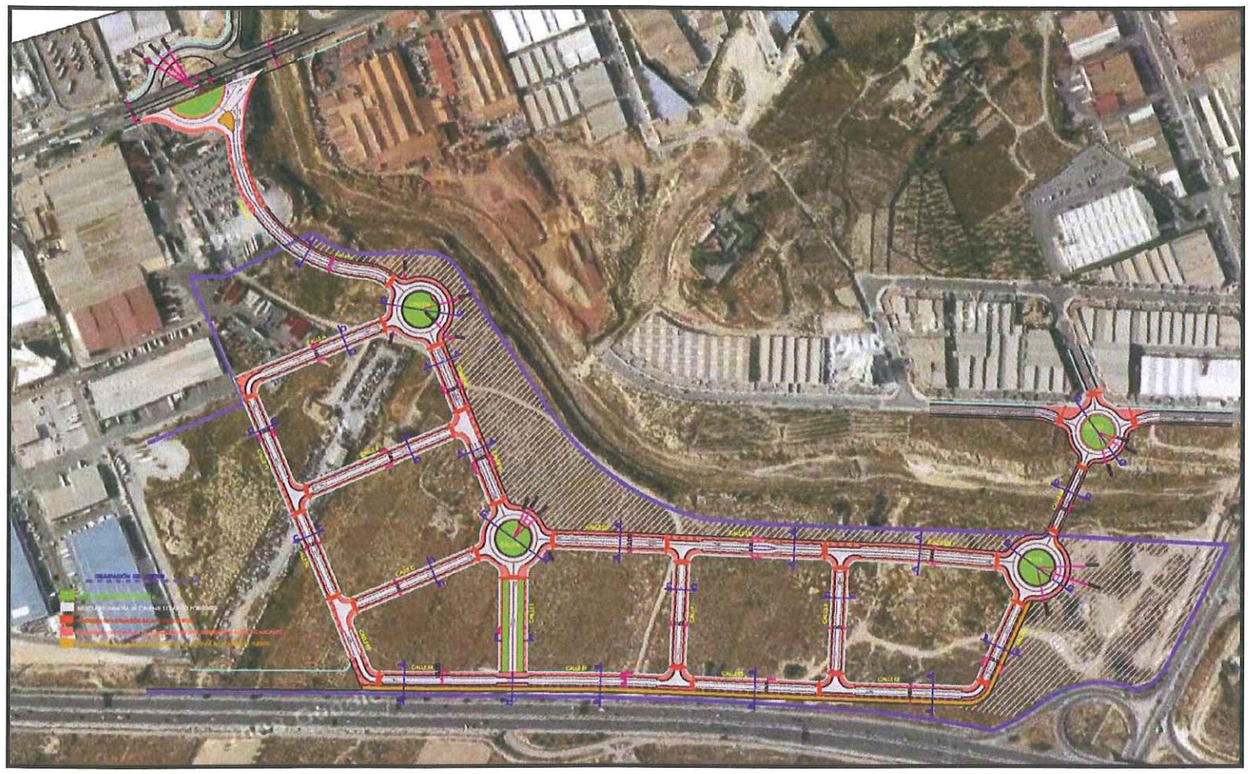
2.-Valoración económica del mayor número de ensayos.

Ud	Ensayo / Concepto	Precio Unitario	Importe
1,00	Emplazamientos Pentrometro	30,00 €	30,00 €
18,00	Ud Pentración Dinámica DPSH	120,00 €	2.160,00 €
		Total	**2.190,00 €**

PROYECTO MODIFICADO Nº 1
URBANIZACION DEL SECTOR APD21 - (P.G.O.U. ALICANTE)

TOMO II

Documento nº1: ANEJOS (2/2)



Aprobado definitivamente por la Junta de Gobierno Local en sesión celebrada el día 2 de julio de 2012.

La Concejala - Secretaria

Marta García-Romeu de la Vega

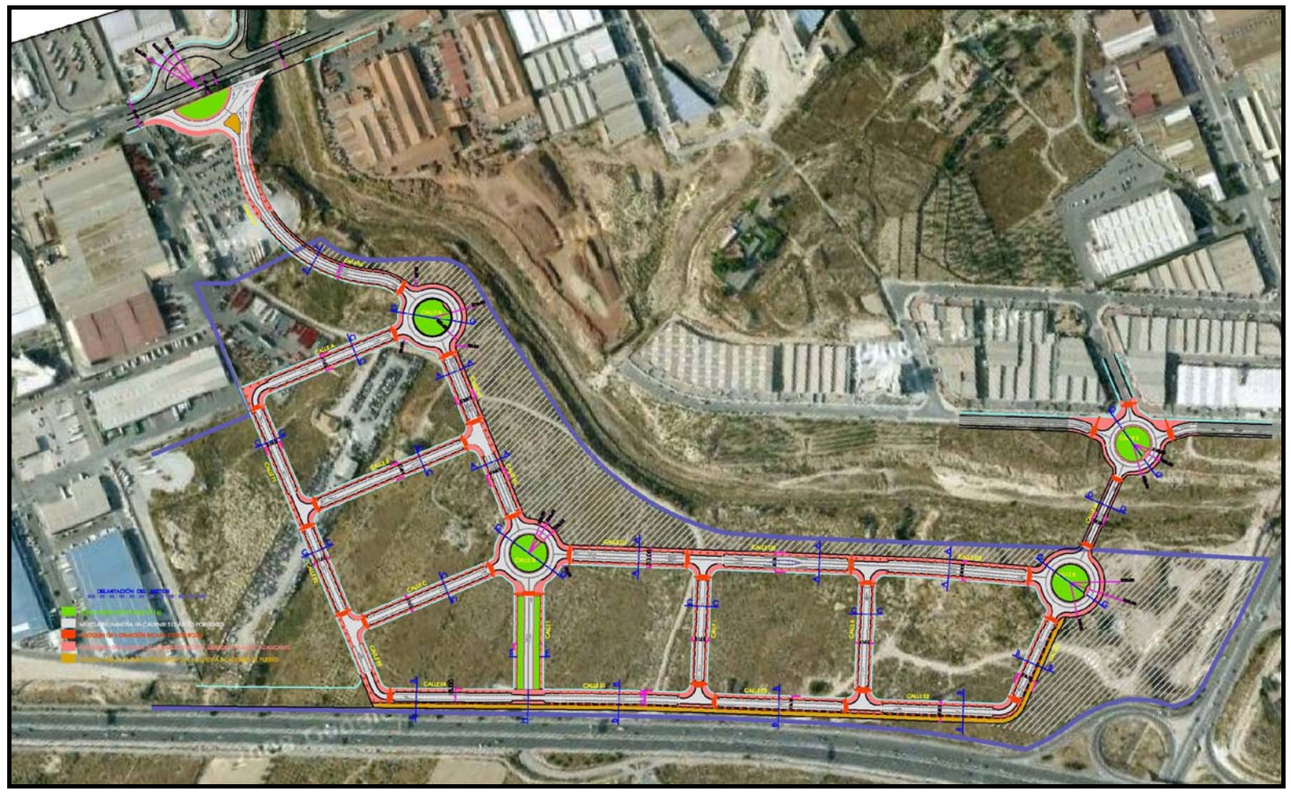
Autores:

Daniel Entrellardat Andujar	Juan Antonio Ochando Pinto	Antonio J. Sirvent Serrano
Arquitecto Técnico	Ingeniero T. de Obras Públicas	Ingeniero Industrial

PROYECTO MODIFICADO Nº 1
URBANIZACION DEL SECTOR APD21 - (P.G.O.U. ALICANTE)

TOMO II

Documento nº1: ANEJOS (2/2)



Autores:

Daniel Entrellardat Andujar
Arquitecto Técnico

Juan Antonio Ochando Pinto
Ingeniero T. de Obras Públicas

Antonio J. Sirvent Serrano
Ingeniero Industrial

INDICE GENERAL

TOMO I

Documento nº1: MEMORIA Y ANEJOS (1/2)

MEMORIA

1.- ANTECEDENTES
2.- OBJETO DEL PROYECTO MODIFICADO.
3.- DESCRIPCIÓN DE NUEVAS ACTUACIONES DEL PROYECTO MODIFICADO.
4. CAMBIO DEL TIPO DE IVA
5.- PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA.
6.- PRECIOS APLICADOS A LAS UNIDADES DE OBRA.
7.- PRESUPUESTO.
8- DOCUMENTOS DE QUE CONSTA EL PROYECTO MODIFICADO Nº1.
9.- DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA.
10- CONCLUSIÓN.

ANEJOS:

ANEJO 1: MEJORA RELLENOS – COMPAC. DINAMICA
ANEJO 2: CAMBIOS EN RED DE AGUA POTABLE
ANEJO 3: MURO CIERRE PASO INFERIOR Y VIAL SERVICIO MINISTERIO
ANEJO 4: CAMBIO DE DISEÑO DE CALLE I
ANEJO 5: RED DE TELEFONÍA: ONO
ANEJO 6: JARDINERIA / RIEGO
ANEJO 7: AMPLIACION DEL PLAN DE CALIDAD

TOMO II

Documento nº1: ANEJOS (2/2)

ANEJOS:

ANEJO 8: MODIFICACION L.A.M.T. DESDE LA SUBESTACIÓN "EL PALMERAL"
ANEJO 9: MODIFICACION DE CONDICIONES DEL SOTERRAMIENTO L.A.A.T.
ANEJO 10: CAMBIO DE TUBO PE 160 mm POR MULTITUBO
ANEJO 11: MODIFICACION DE INFRAESTRUCTURAS ELECTRICAS
ANEJO 12: JUSTIFICACION PRECIOS
ANEJO 13: CAMBIO DEL VALOR DEL I.V.A.
ANEJO 14: PRECIOS CONTRADICTORIOS
ANEJO 15: JUSTIFICACION CAMBIO FIRME EN CALZADAS

TOMO III

Documento nº2: PLANOS

6.REV.- PLANTA DE LA RED VIARIA.
7.REV- SECCIONES VIARIAS TIPO (HOJAS 1 Y 2)
11.REV - RED DE AGUA POTABLE. (HOJAS 1, 2, 3 ,4 Y 5).
16.REV- URBANIZACIÓN DE ZONAS VERDES. (HOJAS 1, 2, 3, 4 Y 5).
17.REV – RED DE RIEGO (HOJAS 1,2,3,4 Y 5)
20.4.REV- SECCIÓN TIPO PARA CRUCE DE BARRANCO – TUBERÍA D500.

Documento nº3: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARTICULARES

Documento nº4: PRESUPUESTO

MEDICIONES
CUADRO DE PRECIOS Nº 1
CUADRO DE PRECIOS Nº 2
PRESUPUESTOS COMPARADOS:
PRESUPUESTOS DE EJECUCION MATERIAL COMPARADO
PRESUPUESTOS BASE DE LICITACIÓN COMPARADO
PRESUPUESTO ADICIONAL LIQUIDO

ANEJOS A LA MEMORIA

ANEJO 8

Modificación L.A.M.T. desde la Subestación “El Palmeral”

INDICE:

1.- ANTECEDENTES.

2.-SOLUCION ADOPTADA

3.-DOCUMENTACION APORTADA

1.- Introducción.

En fecha 28 de septiembre de 2.010 se recibió oficio N/REF: 258A/10.1 de la Unidad de Carreteras de Alicante, en el cual se informa que el Ministerio de Fomento tiene previsto efectuar unas obras de remodelación y mejora del enlace entre las autovías A-70 y A-31 (clave 33-A-4300). Entre las obras proyectadas se incluye la construcción de un colector de drenaje que discurrirá paralelo a la autovía A-31 de acceso al Puerto, por la zona de dominio público de su margen izquierda (calzada sentido Alicante-Madrid).

2.- Solución adoptada.

Con el fin de minimizar las posibles afecciones del futuro colector con otros servicios existentes en la zona y teniendo en cuenta la ya concedida autorización para el cruce mediante hinca de la L.A.M.T. “Bacarot” en el PK 236,675, la Unidad de Carreteras de Alicante considera innecesario efectuar otra perforación mecánica en el PK 237,000 de la A-31, ya que los conductores de la nueva línea entre la S.T. “El Palmeral” y el Centro de Reparto CR-18 se pueden canalizar a través de la hinca autorizada en el PK 236,675. (Ver oficio adjunto N/REF: 258A/10.1).

Por tanto, la L.A.M.T. a 20 kV, de triple circuito con conductor 100- A1/SA1A, desde la subestación eléctrica “El Palmeral” se deberá prolongar en su trazado hasta la hinca autorizada en el PK 236,675.

Se realizará en un apoyo cercano a la hinca autorizada, un doble entronque aéreo-subterráneo. Los dos circuitos necesarios para el suministro eléctrico del Sector APD/21 pasarán por la hinca y se prolongarán hasta el CR-18 mediante la correspondiente canalización subterránea.

En los planos del presente Proyecto Modificado se grafía el nuevo trazado de la LMAT antes mencionada.

3.- Documentación aportada.

- Copia del escrito de Iberdrola con la aprobación de proyectos con fecha Septiembre 2004.

-Copia del oficio N/REF: 258A/10.1 de la Unidad de Carreteras de Alicante, del Ministerio de Fomento.

-Plano con nuevo trazado de la L.A.M.T. desde la Subestación “”El Palmeral”.

Copia de escrito de Iberdrola con la aprobación de proyectos con fecha Septiembre 2004.

IBERDROLA

04.154716.08315

NNSS AT/MT ALICANTE
Ref.: 9012671698 90

Alicante: martes, 14 de septiembre de 200 17 SET. 2004

PÉREZ GUERRAS ARQUITECTOS
D. ANTONIO J. SIRVENT SERRANO
Av. DE NOVELDA, 205 Edif. P. EUROPA
03009 ALICANTE
ALICANTE

Asunto: MERCACOMBUSTIBLE, S.L.
FICTICIO SECTOR APD-21 ALICANTE ALICANTE

Muy Sr. Nuestro:

En relación con el asunto de referencia y a los Proyectos de D/C LAMT con origen en la STR "El Palmeral" hasta el CRO nº 18 y que por triplicado ejemplar nos ha remitido para su posterior cesión a i-D, le indicamos que los mismos están de acuerdo con la Norma Técnica para instalaciones de MT, con las observaciones en hojas adjuntas.

Antes de la ejecución de los trabajos, el Director de Obra nombrado por el peticionario se pondrá en contacto con esta Unidad para fijar las condiciones técnicas de los mismos.

La conexión de las nuevas instalaciones, se realizarán mediante Empresa y materiales homologados por Iberdrola Distribución Eléctrica S.A.

Mientras tanto, le recordamos con especialísimo interés que hasta que no se haya llegado a una solución totalmente satisfactoria con respecto al desvío de la línea de referencia, no deberán ejecutar obra alguna que afecte a la misma, no solo por razón del servicio público que de ella depende, sino por el grave peligro de accedente que ello significaría, declinando esta Empresa cualquier responsabilidad que por esta circunstancia pudiera producirse.

En hojas adjuntas le indicamos la documentación que debe aportar para la puesta en marcha de las nuevas instalaciones y su cesión.

Fdo.: Remigio Pascual Moya

IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.A.

21-SEP-2004 16:23 DE : 965103108 P.2/7

IBERDROLA

DOCUMENTACIÓN QUE HA DE APORTAR EL PETICIONARIO PARA LA ACEPTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE LAS INSTALACIONES

martes, 14 de septiembre de 2004

NNSS AT/MT ALICANTE — Nº SIC: 9012671698 90 — CLIENTE: MERCACOMBUSTIBLE, S.L.
Calle: FICTICIO SECTOR APD-21 — Población: ALICANTE
D. ANTONIO J. SIRVENT SERRANO — Domicilio: Av. DE NOVELDA, 205 Edif. P. EUR — Telef.: 965170095 — Ciudad: ALICANTE

- 3 Planos acotado de finalización de las instalaciones. Detalle, E: 500; Situación. E: 1.000 y 5.000. Las instalaciones existentes se reflejarán en color azul, las nuevas en color rojo y las que se desvíen en amarillo.

☐ LAMT 66 kV ☑ LAMT 20 kV ☐ LABT ☐ CTD ☐ C R O
☑ LSMT 66 kV ☑ LSMT 20 kV ☐ RSBT ☐ CEE

- Permiso de colocación de apoyos y vuelos de:
☐ LAMT 66 kV ☑ LAMT 20 kV ☐ LABT

- Permisos de servidumbre de paso si procede de:
☑ LSMT 66 kV ☐ LAMT 66kV ☑ LAMT 20 kV ☑ LSMT 20 kV ☐ RSBT

- Permisos Municipales obra civil de:
☑ LSMT 66 kV ☑ LSMT 20 kV ☐ CTD ☐ RSBT

- Autorización Administrativa de instalaciones de:
☐ LAMT 66 kV ☑ LSMT 66 kV ☑ LSMT 20 kV ☐ C T D ☐ RSBT ☐ CEE ☐ C R O

- Documento de Cesión de Instalaciones.
- Certificado de Dirección y Terminación de Obra.
- Croquis acotado del tendido de LSMT.
- Certificados comprobación de aislamiento, continuidad y rigidez de la cubierta de la LSMT -Radar-
- Croquis acotado de las zonas de servidumbre si procede.

ALICANTE-1

Recibida documentación el: ___/___/___

21-SEP-2004 16:24 DE : 965103108 P.4/7

IBERDROLA

NNSS AT/MT/BT ALICANTE 1
R.s.: 9009201277 312

04.154716.08314

17 SET. 2004

Alicante miércoles, 15 de septiembre de 2

PÉREZ GUERRAS ARQUITECTOS
D. ANTONIO J. SIRVENT SERRANO
Av. DE NOVELDA, 205 Edif. P EUROPA
03009 ALICANTE
ALICANTE

Asunto: MERCACOMBUSTIBLE, S. L. 24.700 kW
SECTOR APD-21 ALICANTE ALICANTE

Muy Sr. Nuestro:

En relación con el asunto de referencia y a los Proyectos para desvío y conversión en subterráneo de la LAAT "San Vicente-Palmeral", de las LMT's "Bacarot y Depuradora-Florida" LSMT s, 18 CTD's y RSBT que por triplicado ejemplar nos ha remitido para su posterior cesión a ID, le indicamos que los mismos están de acuerdo con la Norma Técnica para instalaciones de MT, CT y BT , con las observaciones en hojas adjuntas.

No obstante le indicamos que el conductor a instalar en la LSAT de 66 kV, será de sección 500 mm2 y del tipo HEPRZ1. Asimismo el neutro de la RSBT proyectado por Vd. de 120 m2 los instalará de 150 mm2 de sección.

Antes de la ejecución de los trabajos, el Director de Obra nombrado por el peticionario se pondrá en contacto con esta Unidad para fijar las condiciones técnicas de los mismos.

La conexión de las nuevas instalaciones, se realizarán mediante Empresa y materiales homologados por Iberdrola Distribución Eléctrica S.A.

En hojas adjuntas le indicamos la documentación que debe aportar para la puesta en marcha de las nuevas instalaciones y su cesión.

Fdo.: Remigio Pascual Moya

IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.A.
[illegible]

IBERDROLA

INST.AT/MT/BT ALICANTE 1

DOCUMENTACIÓN QUE HA DE APORTAR EL PETICIONARIO PARA LA ACEPTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE LAS INSTALACIONES

miércoles, 15 de septiembre de 2004

Nº SIC. 9009201277 312 CLIENTE. MERCACOMBUSTIBLE, S. L.
Calle: SECTOR APD-21 Población: ALICANTE
D. ANTONIO J. SIRVENT SERRANO Domicilio: Av. DE NOVELDA, 205 Edif. P. EUR Telef.: 965170005 Ciudad: ALICANTE

- 3 Planos acotado de finalización de las instalaciones. Detalle, E: 500; Situación. E: 1.000 y 5.000. Las instalaciones existentes se reflejarán en color azul, las nuevas en color rojo y las que se desvíen en amarillo.

☐ LAMT 66 kV ☑ LAMT 20 kV ☐ LABT ☑ CTD ☐ C R O
☑ LSMT 66 kV ☑ LSMT 20 kV ☑ RSBT ☐ CEE

- Permiso de colocación de apoyos y vuelos de:
☐ LAMT 66 kV ☑ LAMT 20 kV ☐ LABT

- Permisos de servidumbre de paso si procede de:
☑ LSMT 66 kV ☐ LAMT 66kV ☑ LAMT 20 kV ☑ LSMT 20 kV ☑ RSBT

- Permisos Municipales obra civil de:
☑ LSMT 66 kV ☑ LSMT 20 kV ☑ CTD ☑ RSBT

- Autorización Administrativa de instalaciones de:
☐ LAMT 66 kV ☑ LSMT 66 kV ☑ LSMT 20 kV ☑ C T D ☑ RSBT ☐ CEE ☐ C R O

- Documento de Cesión de Instalaciones.
- Certificado de Dirección y Terminación de Obra.
- Croquis acotado del tendido de LSMT.
- Certificados comprobación de aislamiento, continuidad y rigidez de la cubierta de la LSMT -Radar-
- Croquis acotado de las zonas de servidumbre si procede.
- Croquis acotado del tendido de LSBT
- Croquis acotado del tendido red de tierras del C.T
- Certificado de Tensiones de Paso y Contacto.
- Protocolo del transformador
- 3 planos del local y/o parcela para C.T. acotado y superficiado, E: 1/ 500 y detalle del C.T., E. 1/50.

ESCRITURAS DE SERVIDUMBRE DE PASO Y USO DE LOCALES PARA CTD´s:

- Fotocopia de Escritura de Constitución de Sociedad o Poderes del vendedor.
- Copia de la Escritura de División Horizontal de la finca matriz o de la propiedad en donde se sitúa el C.T.
- Copia del D. N. I. del representante del vendedor.
- Nota simple -original- del Registro de la Propiedad que acredite el local o parcela.

- 3 Planos de emplazamiento del C. T. indicando el Norte y plano de Situación, indicando dimensiones y superficiado. Detalle E: 500, Situación E: 5.000.

Recibida documentación el: ___/___/___

Oficio N/REF: 258A/10.1 de fecha 24 de septiembre de 2.010 de la Unidad de Carreteras de Alicante dependiente del Ministerio de Fomento.

REC. 28 SEPTIEMBRE 2010

MINISTERIO DE FOMENTO

Ministerio de Fomento
24 SET. 2010
SALIDA 5222

DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN LA COMUNIDAD VALENCIANA
UNIDAD DE CARRETERAS EN ALICANTE

O F I C I O

S/REF.
N/REF. **Exp. 258A/10.1**
FECHA 24 de septiembre de 2010
ASUNTO: Denegación del permiso de obra para la ejecución de la L.A.M.T desde la S.T. El Palmeral hasta el centro de reparto "CR-18" del Sector APD/21 de Alicante.

MERCACOMBUSTIBLE, S.L.
C/ Bazán nº 12, 1º A
03001 – ALICANTE

UBICACIÓN

Carreteras: A-31 acceso al Puerto (p.k. 237,000) y A-79 Vía Parque Elche-Alicante (p.k. 1,150)

Término municipal: Alicante

AUTORIZACIÓN SOLICITADA

Ejecución de las obras de la separata del proyecto sobre ***"Línea Aérea de Media Tensión a 20kV, de triple circuito con conductor 100-A1/SA1A, desde la Subestación Eléctrica "El Palmeral" hasta el Centro de Reparto "CR-18" del Sector APD/21 de Alicante"***, cuyo trazado presenta afecciones con la carretera A-79 Vía Parque Elche-Alicante (cruce aéreo) y con la autovía A-31 de Acceso al Puerto de Alicante (paralelismo y cruce subterráneo por el P.K. 237,000).

ANTECEDENTES DE HECHO

1.- Resolución de la Unidad de Carreteras en Alicante, de fecha 2 de febrero de 2010, por la que se concede autorización a Mercacombustible, S.L., para ejecutar las obras de urbanización del Sector APD/21 "Área de Transportes" del P.G.O.U. de Alicante (**exp. 391A/09.1**).

2.- Resolución de la Unidad de Carreteras en Alicante, de fecha 14 de julio de 2010, por la que se concede autorización a Mercacombustible, S.L., para ejecutar las obras de *"soterramiento de la L.A.M.T. 20 kV denominada Bacarot, a su paso por el Sector APD/21 de Alicante"* que presenta un cruce subterráneo por perforación mecánica de la autovía A-31, a la altura del P.K. 236,675 (**exp. 208A/10.1**).

3.- Solicitud de autorización de fecha 21 de julio de 2010, presentada por **Mercacombustible, S.L.**, con C.I.F. B-53298725 y domicilio en C/ Bazán nº 12 de Alicante, junto con una separata del proyecto sobre *"Línea Aérea de Media Tensión a 20kV, de triple circuito con conductor 100-A1/SA1A, desde la Subestación Eléctrica "El Palmeral" hasta el Centro de Reparto "CR-18" del Sector APD/21 de Alicante"*, visado el día 16 de julio de 2010 con el nº 2577/2010 por el Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de la Comunidad Valenciana, Demarcación Alicante.

4.- Informe de la empresa encargada de la explotación de la autovía A-31 de acceso al Puerto de Alicante.

ucalicante@fomento.es

PLAZA DE LA MONTAÑETA, 1
03071- ALICANTE
TEL: 965 20 57 00
FAX: 965 20 98 13

FUNDAMENTOS DE DERECHO

- Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común (BOE nº 285 de 27-11-1992), modificada por la Ley 4/1999, de 13 de enero (BOE nº 12 de 14-1-1999).

- Ley 25/1988, de 29 de julio, de Carreteras (BOE nº 182 de 30-7-1988).

- Real Decreto 1.812/1994, de 2 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Carreteras (BOE nº 228 de 23-9-1994).

- Real Decreto 2.660/1985, de 9 de octubre, sobre Servicios Provinciales y Regionales del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE nº 33 de 7-2-1986).

- Orden de 7 de febrero de 1986 por la que se establecen la estructura y funciones de los Servicios Provinciales y Regionales del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE nº 34 de 8-2-1986).

- Resolución de 11 de marzo de 1993, de la Dirección General de Carreteras, sobre delegación de atribuciones en los Subdirectores Generales, Jefes de Demarcación de Carreteras y órganos inferiores (BOE nº 78 de 1-4-1993).

RESOLUCIÓN

Mercacombustible, S.L., tiene proyectado construir una Línea Aérea de Media Tensión 20kV, Triple Circuito, desde la Subestación Eléctrica "El Palmeral" hasta el Centro de Reparto "CR-18" del Sector APD/21 de Alicante. Dos de los tres circuitos proyectados servirán para dotar de suministro eléctrico al Sector APD/21 y el tercer circuito se conectará a la Línea Aérea de Media Tensión denominada "Bacarot" como refuerzo de la misma.

Al examinar la documentación presentada junto a la solicitud del permiso, se constatan las siguientes afecciones de la línea proyectada con las carreteras de titularidad estatal:

- **1º tramo aéreo de la línea de media tensión (triple circuito).-** Cruce aéreo con la carretera A-79 Vía Parque Elche-Alicante, entre los apoyos nºs 9 y 10.

- **Tramo subterráneo de la línea de media tensión (doble circuito).-** Presenta un cruce con la autovía A-31 de acceso al Puerto, a realizar mediante perforación mecánica. El tramo subterráneo tendrá su origen en un entronque aéreo-subterráneo denominado apoyo nº 12 que se construirá en la margen derecha de la autovía, a la altura del P.K. 237,000, y su final en el Centro de Reparto "CR-18" ubicado en el interior del Sector APD/21 a urbanizar.

- **2º tramo aéreo de la línea de media tensión (simple circuito).-** Se derivará un circuito con conductor 100-A1/SA1A desde el apoyo nº 11 hasta el apoyo nº 14 para conectarlo con la Línea Aérea de Media Tensión denominada "Bacarot". Este tramo aéreo tiene una longitud de 335 m. y discurre paralelo a la autovía A-31 por su zona de afección.

En relación con el tramo aéreo nº 2, hay que hacer constar que la Unidad de Carreteras en Alicante concedió autorización a Mercacombustible para ejecutar las obras de soterramiento de la L.A.M.T. 20kV denominada Bacarot, a su paso por el Sector APD/21 de Alicante (resolución de fecha 14 de julio de 2010, expediente 208A/10.1). El primer tramo del soterramiento de dicha línea se canalizará mediante una hinca bajo la autovía A-31, a la altura del P.K. 236,675.

Por lo que respecta al tramo subterráneo de esta nueva línea, cabe reseñar que la legislación de carreteras dispone que, a la hora de otorgar autorizaciones, *se impondrán las condiciones que, en cada caso, se consideren oportunas para evitar daños y perjuicios a la infraestructura de la carretera, a sus elementos funcionales, a la seguridad de la circulación vial, a la adecuada explotación de aquélla, o las condiciones medioambientales del entorno* (artículo 94 del Reglamento General de Carreteras).

En el caso que nos ocupa, el Ministerio de Fomento tiene previsto efectuar unas obras de remodelación y mejora del enlace entre las autovías A-70 y A-31 (clave 33-A-4300). Entre las obras proyectadas se incluye la construcción de un colector de drenaje que discurrirá paralelo a la autovía A-31 de acceso al Puerto, por la zona de dominio público de su margen izquierda (calzada sentido Alicante-Madrid).

Por ello, con el fin de minimizar las posibles afecciones del futuro colector con otros servicios existentes en la zona, y teniendo en cuenta la proximidad entre los dos emplazamientos elegidos para el cruce subterráneo de las líneas que dotan de suministro al APD/21, este Servicio considera innecesario efectuar una perforación mecánica en el P.K. 237,000 de la A-31, ya que los conductores de la nueva línea entre la S.T. El Palmeral y el centro de reparto CR-18 se pueden canalizar a través de la hinca autorizada en el P.K. 236,675.

En vista de lo que antecede, esta Unidad por delegación del Director General de Carreteras, según la resolución de fecha 11 de marzo de 1993 publicada en el BOE de 1 de abril de 1993, resuelve **denegar la autorización para ejecutar las obras de la *"Línea Aérea de Media Tensión a 20kV, de triple circuito con conductor 100-A1/SA1A, desde la S.T. "El Palmeral" hasta el centro de reparto "CR-18" del Sector APD/21 de Alicante"***, con el trazado propuesto en el proyecto de obras presentado por Mercacombustible junto con la solicitud del permiso.

Lo que se comunica para su conocimiento, significándole que esta resolución agota la vía administrativa, por lo que, de acuerdo con lo establecido en los artículos 116 y 117 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, contra ella puede interponer recurso de reposición ante esta Unidad, en el plazo de un mes contado desde el día siguiente al de su notificación; sin perjuicio del recurso extraordinario de revisión ante el Órgano que dicta la presente resolución en los casos previstos en el artículo 118 de la Ley 30/1992, modificada por la Ley 4/1999, y dentro de los plazos que, según el motivo de impugnación que corresponda, se establecen en el citado artículo.

Asimismo, contra esta resolución, cabe interponer directamente recurso contencioso-administrativo ante el Juzgado de lo Contencioso Administrativo de Alicante, en el plazo de dos meses, a contar desde el día siguiente al de su notificación.

EL INGENIERO JEFE DE
LA UNIDAD DE CARRETERAS

Fdo: Emilio Peiró Miret

MINISTERIO
DE FOMENTO

DIRECCIÓN GENERAL
DE CARRETERAS

UNIDAD DE CARRETERAS
EN ALICANTE

Plano con nuevo trazado de la L.A.M.T. desde la Subestación “”El Palmeral”.

SECTOR APD/21

C.R.18
«800 KVAs»

CALLE E1

CALLE E2

CALLE E3

2(3x240) HEPRZ1

68.67

54.92

Apoyo–14 (32.30m)
Fin de Linea
C–3000–14
Crucetas Rectas 2C
2 circuitos

Losa de hormigón
Protección L.S.M.T

2(100–A1/SA1A)
Vano flojo

Vano flojo
1(100–A1/SA1A)

Apoyo–13 (32.19m)
Fin de Linea
C–9000–16
Crucetas Rectas 3C
3 circuitos

3(100–A1/SA1A)

(169.16m)Al–Ac

Apoyo–12 (31.00m)
Alineacion–Amarre
C–2000–16
Crucetas Rectas 3C
3 circuitos

(166m)Al–Ac
3(100–A1/SA1A)

Apoyo–11 (29.00m)
Angulo–Amarre
C–9000–16

72.8°

KV "EL PALMERAL–BACAROT"

ea BT.(29.00m)

Mb.

1
2
3
4

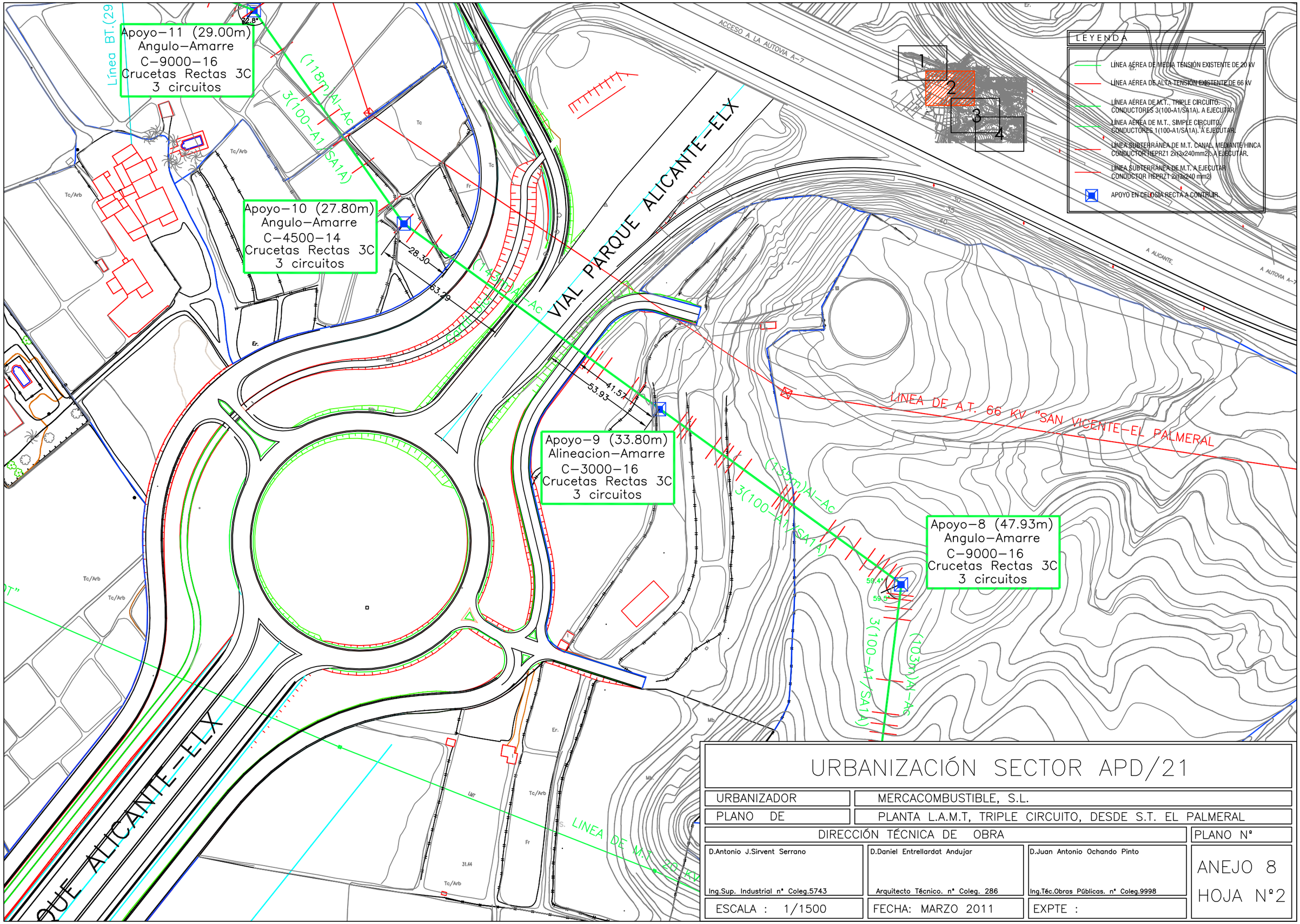
LEYENDA

- LÍNEA AÉREA DE MEDIA TENSIÓN EXISTENTE DE 20 kV
- LÍNEA AÉREA DE ALTA TENSIÓN EXISTENTE DE 66 kV
- LÍNEA AÉREA DE M.T., TRIPLE CIRCUITO. CONDUCTORES 3(100-A1/SA1A). A EJECUTAR
- LÍNEA AÉREA DE M.T., SIMPLE CIRCUITO. CONDUCTORES 1(100-A1/SA1A). A EJECUTAR.
- LÍNEA SUBTERRÁNEA DE M.T. CANAL. MEDIANTE HINCA CONDUCTOR HEPRZ1 2x(3x240mm2). A EJECUTAR.
- LÍNEA SUBTERRÁNEA DE M.T. A EJECUTAR CONDUCTOR HEPRZ1 2x(3x240 mm2)
- APOYO EN CELOSÍA RECTA A CONTRUIR.

URBANIZACIÓN SECTOR APD/21

URBANIZADOR	MERCACOMBUSTIBLE, S.L.
PLANO DE	LINEA AEREA MEDIA TENSIÓN DESDE SUBESTACIÓN EL PALMERAL

DIRECCIÓN TÉCNICA DE OBRA			PLANO Nº
D.Antonio J.Sirvent Serrano Ing.Sup. Industrial nº Coleg.5743	D.Daniel Entrellardat Andujar Arquitecto Técnico. nº Coleg. 286	D.Juan Antonio Ochando Pinto Ing.Téc.Obras Públicas. nº Coleg.9998	ANEJO 8 HOJA Nº1
ESCALA : 1/1500	FECHA: MARZO 2011	EXPTE :	



URBANIZACIÓN SECTOR APD/21

URBANIZADOR	MERCACOMBUSTIBLE, S.L.
PLANO DE	PLANTA L.A.M.T, TRIPLE CIRCUITO, DESDE S.T. EL PALMERAL

DIRECCIÓN TÉCNICA DE OBRA

D.Antonio J.Sirvent Serrano	D.Daniel Entrellardat Andujar	D.Juan Antonio Ochando Pinto
Ing.Sup. Industrial nº Coleg.5743	Arquitecto Técnico. nº Coleg. 286	Ing.Téc.Obras Públicas. nº Coleg.9998

ESCALA : 1/1500	FECHA: MARZO 2011	EXPTE :

PLANO Nº

ANEJO 8
HOJA Nº2

Apoyo–7 (51.50m)
Angulo–Amarre
C–7000–14
Crucetas Rectas 3C
3 circuitos

Apoyo–6 (49.60m)
Angulo–Amarre
C–9000–16
Crucetas Rectas 3C
3 circuitos

Apoyo–5 (47.45m)
Angulo–Amarre
C–4500–16
Crucetas Rectas 3C
3 circuitos

Apoyo–3 (38.50m)
Alineacion–Amarre

76.7°
76.7°
69.7°
69.7°
82.8°
82.9°

3(100–A1/SA1A)
(117m)Al–Ac
3(100–A1/SA1A)
(164m)Al–Ac
3(100–A1/SA1A)
(187m)Al–Ac

KV "EL PALMERAL–BACAROT"(47.00m)
ALMERAL–ELCHE–ALTABIX"(47.00m)

EL Parquet

1
2
3
4

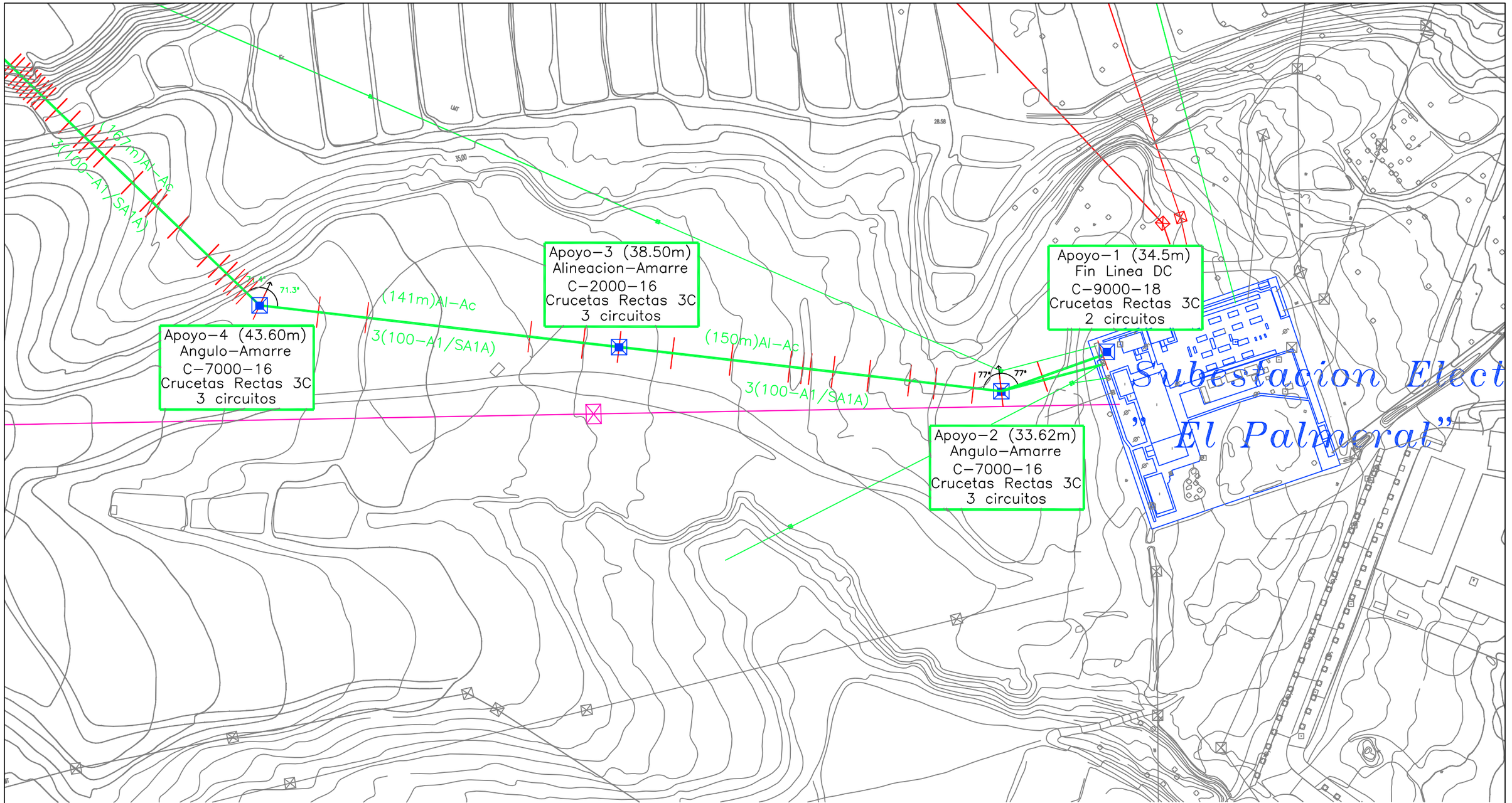
LEYENDA

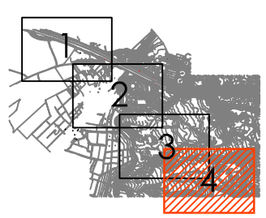
- LINEA AÉREA DE MEDIA TENSIÓN EXISTENTE DE 20 kV
- LINEA AÉREA DE ALTA TENSIÓN EXISTENTE DE 66 kV
- LÍNEA AÉREA DE M.T., TRIPLE CIRCUITO. CONDUCTORES 3(100-A1/SA1A). A EJECUTAR
- LÍNEA AÉREA DE M.T., SIMPLE CIRCUITO. CONDUCTORES 1(100-A1/SA1A). A EJECUTAR.
- LÍNEA SUBTERRÁNEA DE M.T. CANAL MEDIANTE HINCA CONDUCTOR HEPRZ1 2x(3x240mm2). A EJECUTAR.
- LÍNEA SUBTERRÁNEA DE M.T. A EJECUTAR CONDUCTOR HEPRZ1 2x(3x240 mm2)
- APOYO EN CELOSÍA RECTA A CONTRUIR.

URBANIZACIÓN SECTOR APD/21

URBANIZADOR	MERCACOMBUSTIBLE, S.L.
PLANO DE	PLANTA L.A.M.T, TRIPLE CIRCUITO, DESDE S.T. EL PALMERAL

DIRECCIÓN TÉCNICA DE OBRA			PLANO Nº
D.Antonio J.Sirvent Serrano Ing.Sup. Industrial nº Coleg.5743	D.Daniel Entrellardat Andujar Arquitecto Técnico. nº Coleg. 286	D.Juan Antonio Ochando Pinto Ing.Téc.Obras Públicas. nº Coleg.9998	ANEJO 8 HOJA Nº3
ESCALA : 1/1500	FECHA: MARZO 2011	EXPTE :	





LEYENDA

- LÍNEA AÉREA DE MEDIA TENSIÓN EXISTENTE DE 20 kV
- LÍNEA AÉREA DE ALTA TENSIÓN EXISTENTE DE 66 kV
- LÍNEA AÉREA DE M.T., TRIPLE CIRCUITO. CONDUCTORES 3(100-A1/SA1A). A EJECUTAR
- LÍNEA AÉREA DE M.T., SIMPLE CIRCUITO. CONDUCTORES 1(100-A1/SA1A). A EJECUTAR.
- LÍNEA SUBTERRÁNEA DE M.T. CANAL. MEDIANTE HINCA CONDUCTOR HEPRZ1 2x(3x240mm2). A EJECUTAR.
- LÍNEA SUBTERRÁNEA DE M.T. A EJECUTAR CONDUCTOR HEPRZ1 2x(3x240 mm2)
- APOYO EN CELOSÍA RECTA A CONTRUIR.

URBANIZACIÓN SECTOR APD/21

URBANIZADOR	MERCACOMBUSTIBLE, S.L.
PLANO DE	PLANTA L.A.M.T, TRIPLE CIRCUITO, DESDE S.T. EL PALMERAL

DIRECCIÓN TÉCNICA DE OBRA

D.Antonio J.Sirvent Serrano Ing.Sup. Industrial nº Coleg.5743	D.Daniel Entrellardat Andujar Arquitecto Técnico. nº Coleg. 286	D.Juan Antonio Ochando Pinto Ing.Téc.Obras Públicas. nº Coleg.9998	PLANO Nº ANEJO 8 HOJA Nº4
ESCALA : 1/1500	FECHA: MARZO 2011	EXPTE :	

ANEJO 9

Modificación de características del soterramiento de la L.A.A.T.

INDICE:

1.- ANTECEDENTES.

2.-SOLUCION ADOPTADA

3.-DOCUMENTACION APORTADA

1.- Introducción.

Tras la entrada en vigor del REAL DECRETO 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09, la compañía suministradora IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.A.U. modificó su normativa referente al Proyecto tipo del MT- 2.31.02, Modificación 1, de febrero de 2008, debido a criterios técnicos de pérdidas de capacidad de transporte, como consecuencia de los aumentos de temperatura que se originan.

En la modificación del Proyecto tipo del MT- 2.31.02, se varían las especificaciones particulares para la instalación subterránea de cables eléctricos de distribución con aislamiento extruido, de tensión asignada de 66 kV, adaptación que debe hacer frente el Agente Urbanizador por indicación en el Acta de Replanteo suscrita con la administración municipal y que a su vez lo requiere por imperativo legal.

Los cables de energía con aislamiento extruido y sus accesorios, para tensión asignada desde 36 kV (Um = 42 kV) hasta 150 kV (Um = 170 kV). Parte 4: Cables con aislamiento de HEPR y cubierta de compuesto de poliolefina (tipos 1, 2 y 3) cumplirá la norma PNE 211632-4A, norma de obligado cumplimiento según la ITC-LAT 02 del Real Decreto 223/2008.

2.- Solución adoptada.

Para la adaptación a la nueva normativa, la pantalla metálica del cable HEPRZ1 36/66 kV 1x500 K Al, pasará de 25 mm^2 a 75 mm^2.

Del mismo modo, la nueva canalización para el soterramiento de la L.A.A.T 66 kV “El Palmeral-San Vicente” debe adaptarse y ser el siguiente:

- Los cables se alojarán en zanjas de 1,20 m de profundidad mínima y una anchura mínima de 0,70 m que, además de permitir las operaciones de apertura y tendido, cumple con las condiciones de paralelismo, cuando lo haya. El lecho de la zanja debe ser liso y estar libre de aristas vivas, cantos, piedras, etc.

- Los cables en la acera, irán en el interior de tubos de PE-AD diámetro 200 mm. según la NI 52.95.03, con superficie interna lisa para facilitar su tendido por el interior de los mismos. Estarán hormigonados en toda su longitud.

- Se instalará un cable unipolar por tubo y los tubos estarán colocados a tresbolillo. La separación entre los tubos y paredes de zanja será de 0,05 m.

- En el fondo de la zanja y en toda la extensión se colocará una solera de limpieza de 0,05 m de espesor de hormigón H125, sobre la que se depositarán los tubos dispuestos en un plano. A continuación se colocará otra capa de hormigón H125 dispuesta en tongadas y vibrado con un espesor de 0,10 m por encima de los tubos y envolviéndolos completamente.

3. Documentación aportada.

Dada la debida cuenta que la entrada en vigor de nueva normativa técnica no precisa de acreditación por ser de público conocimiento, nos remitimos al BOE núm. 68 de 19 de marzo de 2.008, en el que se público el Decreto REAL DECRETO 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

- Copia del escrito de Iberdrola con la aprobación de proyectos con fecha Septiembre 2004.

-Copia del escrito de IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.A.U., perteneciente al Expediente 9025795310 de fecha 21/06/29011. En dicho escrito, se demanda las modificaciones planteadas en los puntos 3.3, 3.4, 3.5 , 3.6 y 3.7.

Copia escrito de Iberdrola con la aprobación de proyectos con fecha Septiembre 2004.

IBERDROLA

04.154716.08315

NNSS AT/MT ALICANTE
Ref.: 9012671698 90

Alicante: martes, 14 de septiembre de 200 17 SET. 2004

PÉREZ GUERRAS ARQUITECTOS
D. ANTONIO J. SIRVENT SERRANO
Av. DE NOVELDA, 205 Edif. P. EUROPA
03009 ALICANTE
ALICANTE

Asunto: MERCACOMBUSTIBLE, S.L.
FICTICIO SECTOR APD-21 ALICANTE ALICANTE

Muy Sr. Nuestro:

En relación con el asunto de referencia y a los Proyectos de D/C LAMT con origen en la STR "El Palmeral" hasta el CRO nº 18 y que por triplicado ejemplar nos ha remitido para su posterior cesión a ID, le indicamos que los mismos están de acuerdo con la Norma Técnica para instalaciones de MT, con las observaciones en hojas adjuntas.

Antes de la ejecución de los trabajos, el Director de Obra nombrado por el peticionario se pondrá en contacto con esta Unidad para fijar las condiciones técnicas de los mismos.

La conexión de las nuevas instalaciones, se realizarán mediante Empresa y materiales homologados por Iberdrola Distribución Eléctrica S.A.

Mientras tanto, le recordamos con especialísimo interés que hasta que no se haya llegado a una solución totalmente satisfactoria con respecto al desvío de la línea de referencia, no deberán ejecutar obra alguna que afecte a la misma, no solo por razón del servicio público que de ella depende, sino por el grave peligro de accedente que ello significaría, declinando esta Empresa cualquier responsabilidad que por esta circunstancia pudiera producirse.

En hojas adjuntas le indicamos la documentación que debe aportar para la puesta en marcha de las nuevas instalaciones y su cesión.

Fdo.: Remigio Pascual Moya

IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.A.

21-SEP-2004 16:23 DE : 8 :965103108 P.2/7

IBERDROLA

DOCUMENTACIÓN QUE HA DE APORTAR EL PETICIONARIO PARA LA ACEPTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE LAS INSTALACIONES

martes, 14 de septiembre de 2004

Nº SIC: 9012671698 90 CLIENTE: MERCACOMBUSTIBLE, S.L.
NNSS AT/MT ALICANTE Calle: FICTICIO SECTOR APD-21 Población: ALICANTE
D. ANTONIO J. SIRVENT SERRANO Domicilio: Av. DE NOVELDA, 205 Edif. P. EUR Telef.: 965170095 Ciudad: ALICANTE

- 3 Planos acotado de finalización de las instalaciones. Detalle, E: 500; Situación. E: 1.000 y 5.000. Las instalaciones existentes se reflejarán en color azul, las nuevas en color rojo y las que se desvíen en amarillo.

☐ LAMT 66 kV ☑ LAMT 20 kV ☐ LABT ☐ CTD ☐ C R O
☑ LSMT 66 kV ☑ LSMT 20 kV ☐ RSBT ☐ CEE

- Permiso de colocación de apoyos y vuelos de:
☐ LAMT 66 kV ☑ LAMT 20 kV ☐ LABT

- Permisos de servidumbre de paso si procede de:
☑ LSMT 66 kV ☐ LAMT 66kV ☑ LAMT 20 kV ☑ LSMT 20 kV ☐ RSBT

- Permisos Municipales obra civil de:
☑ LSMT 66 kV ☑ LSMT 20 kV ☐ CTD ☐ RSBT

- Autorización Administrativa de instalaciones de:
☐ LAMT 66 kV ☑ LSMT 66 kV ☑ LSMT 20 kV ☐ C T D ☐ RSBT ☐ CEE ☐ C R O

- Documento de Cesión de Instalaciones.
- Certificado de Dirección y Terminación de Obra.
- Croquis acotado del tendido de LSMT.
- Certificados comprobación de aislamiento, continuidad y rigidez de la cubierta de la LSMT -Radar-
- Croquis acotado de las zonas de servidumbre si procede.

ALICANTE-1

Recibida documentación el: ___/___/___

21-SEP-2004 16:24 DE : 8 :965103108 P.4/7

IBERDROLA

NNSS AT/MT/BT ALICANTE 1
R.s.: 9009201277 312

04.154716.08314

17 SET. 2004

Alicante miércoles, 15 de septiembre de 2

PÉREZ GUERRAS ARQUITECTOS
D. ANTONIO J. SIRVENT SERRANO
Av. DE NOVELDA, 205 Edif. P EUROPA
03009 ALICANTE
ALICANTE

Asunto: MERCACOMBUSTIBLE, S. L. 24.700 kW
SECTOR APD-21 ALICANTE ALICANTE

Muy Sr. Nuestro:

En relación con el asunto de referencia y a los Proyectos para desvío y conversión en subterráneo de la LAAT "San Vicente-Palmeral", de las LMT's "Bacarot y Depuradora-Florida" LSMT s, 18 CTD's y RSBT que por triplicado ejemplar nos ha remitido para su posterior cesión a ID, le indicamos que los mismos están de acuerdo con la Norma Técnica para instalaciones de MT, CT y BT , con las observaciones en hojas adjuntas.

No obstante le indicamos que el conductor a instalar en la LSAT de 66 kV, será de sección 500 mm2 y del tipo HEPRZ1. Asimismo el neutro de la RSBT proyectado por Vd. de 120 m2 los instalará de 150 mm2 de sección.

Antes de la ejecución de los trabajos, el Director de Obra nombrado por el peticionario se pondrá en contacto con esta Unidad para fijar las condiciones técnicas de los mismos.

La conexión de las nuevas instalaciones, se realizarán mediante Empresa y materiales homologados por Iberdrola Distribución Eléctrica S.A.

En hojas adjuntas le indicamos la documentación que debe aportar para la puesta en marcha de las nuevas instalaciones y su cesión.

Fdo.: Remigio Pascual Moya

IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.A.
[illegible]

IBERDROLA

INST.AT/MT/BT ALICANTE 1

DOCUMENTACIÓN QUE HA DE APORTAR EL PETICIONARIO PARA LA ACEPTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE LAS INSTALACIONES

miércoles, 15 de septiembre de 2004

Nº SIC. 9009201277 312 CLIENTE. MERCACOMBUSTIBLE, S. L.
Calle: SECTOR APD-21 Población. ALICANTE
D. ANTONIO J. SIRVENT SERRANO Domicilio: Av. DE NOVELDA, 205 Edif. P. EUR Telef.: 965170005 Ciudad: ALICANTE

- 3 Planos acotado de finalización de las instalaciones. Detalle, E: 500; Situación. E: 1.000 y 5.000. Las instalaciones existentes se reflejarán en color azul, las nuevas en color rojo y las que se desvíen en amarillo.

☐ LAMT 66 kV ☑ LAMT 20 kV ☐ LABT ☑ CTD ☐ C R O
☑ LSMT 66 kV ☑ LSMT 20 kV ☑ RSBT ☐ CEE

- Permiso de colocación de apoyos y vuelos de:
☐ LAMT 66 kV ☑ LAMT 20 kV ☐ LABT

- Permisos de servidumbre de paso si procede de:
☑ LSMT 66 kV ☐ LAMT 66kV ☑ LAMT 20 kV ☑ LSMT 20 kV ☑ RSBT

- Permisos Municipales obra civil de:
☑ LSMT 66 kV ☑ LSMT 20 kV ☑ CTD ☑ RSBT

- Autorización Administrativa de instalaciones de:
☐ LAMT 66 kV ☑ LSMT 66 kV ☑ LSMT 20 kV ☑ C T D ☑ RSBT ☐ CEE ☐ C R O

- Documento de Cesión de Instalaciones.
- Certificado de Dirección y Terminación de Obra.
- Croquis acotado del tendido de LSMT.
- Certificados comprobación de aislamiento, continuidad y rigidez de la cubierta de la LSMT -Radar-
- Croquis acotado de las zonas de servidumbre si procede.
- Croquis acotado del tendido de LSBT
- Croquis acotado del tendido red de tierras del C.T
- Certificado de Tensiones de Paso y Contacto.
- Protocolo del transformador
- 3 planos del local y/o parcela para C.T. acotado y superficiado, E: 1/ 500 y detalle del C.T., E: 1/50.

ESCRITURAS DE SERVIDUMBRE DE PASO Y USO DE LOCALES PARA CTD´s:

- Fotocopia de Escritura de Constitución de Sociedad o Poderes del vendedor.
- Copia de la Escritura de División Horizontal de la finca matriz o de la propiedad en donde se sitúa el C.T.
- Copia del D. N. I. del representante del vendedor.
- Nota simple -original- del Registro de la Propiedad que acredite el local o parcela.

- 3 Planos de emplazamiento del C. T. indicando el Norte y plano de Situación, indicando dimensiones y superficiado. Detalle E: 500, Situación E: 5.000.

Recibida documentación el: ___/___/___

Escrito de IBERDROLA DISTRIBUCION ELECTRICA S.A.U., perteneciente al Expediente 9025795310 de fecha 21/06/2011.

Remite: C/ CALDERON DE LA BARCA, 16, Oº ALICANTE

MERCACOMBUSTIBLE, S.L.

C/ REYES CATOLICOS, 20-C, Entresu F
ESCALERA C
03003 ALICANTE

Expediente: 9025795310 Fecha: 21/06/2011

Asunto: MERCACOMBUSTIBLE, S.L. – 24.700 kw.
Localización: Fict SECTOR APD-21 - Ptda- BACAROT, s/n - ALICANTE

Muy Sres. Nuestros,

Tenemos el gusto de informarles que una vez revisados por nuestros Servicios Técnicos los Proyectos de Energía Eléctrica de Soterramiento de LAMT BACAROT, LAMT D/C FLORIDA-DEPURADORA, LAAT 66 KV SAN VICENTE-PALMERAL, RED de MT INTERIOR y LAMT T/C de RED EXTERIOR, presentados por Uds., se ajustan a las normas de esta Compañía, con las observaciones adjuntas.

Se presentará Anexo al Proyecto con la resolución de las observaciones mencionadas.

Les recordamos que para iniciar las obras es condición obligatoria que se hayan obtenido previamente las licencias de obra, autorizaciones y permisos necesarios.

Ante el incumplimiento de esta condición, IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.A.U. no se hace responsable de cualquier incidencia que pudiera suceder.

Las obras se ejecutarán conforme a las normas de IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.A.U. vigentes en el momento de la ejecución.

Para cualquier consulta que precisen en relación con esta solicitud de suministro, les informamos que pueden dirigirse a : ACOMETIDAS ALICANTE – TEL. 902102210.

Sin otro particular, les saludamos atentamente.

IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.A.U.

Javier Bon
Jefe Distribución Zona Alicante

NN.SS. ALICANTE-1
9025795310 21-6-2011

RELACION DE OBSERVACIONES

1.- L.A.M.T. BACAROT.:

1.1.- Aportarán HOJAS RESUMEN, de acuerdo con el nuevo formato emitido por el Servicio Territorial de Energía.

1.2.- En la relación de NORMATIVA APLICABLE, en el Documento "MEMORIA", se incluirá toda aquella relacionada en las hojas adjuntas.

1.3.- Aclararán el tramo de LSMT, que protegen mediante losa de hormigón, entre el E-A/S (c) nuevo, que instalan antes de cruzar la Autovía de acceso al Puerto, A-·31 y ésta.

1.4.- El aislamiento de los aisladores de la LAMT que se instale se realizará con aislamiento tipo composite.

1.5.- Deberán de aportar plano de detalle de la sección transversal y longitudinal de la hinca a realizar, bajo la Autovía A-31.

1.6.- Deberán de aportar nuevos detalles de los apoyos a instalar para realizar los E-A/S, en ellos se instalarán seccionadores unipolares, en vez de cortocircuitos XS.

1.7.- Respecto al cable de fibra óptica, se estará a lo dispuesto por la Unidad correspondiente de I.D.E., Telecomunicaciones, (Sr Pedro Martinez Pereñiguez).

2.- L.A.M.T. D/C DEPURADORA FLORIDA.:

2.1.- Este proyecto deberá de redactarse de nuevo teniendo en cuenta solo, la derivación al CTI MOPU, es decir eliminar la derivación aérea del actual punto de conexión y realizarlo en subterráneo, con origen en una celda a instalar en el C.T. 18, proyectado. El D/C se mantendrá con el mismo trazado, acortándolo solo en lo necesario para llegar a zona urbanizada.

3.- L.A.M.T. 66 KV PALMERAL-SAN VICENTE.:

3.1.- El cruce que esta línea presenta con la C/ G1, se deberá de realizar en el principio o en el final de la calle y no en el tramo central de la misma.

3.2.- El vano aéreo del cruce de la Ctra N-330, también deberá de eliminarse, por lo que habrá que ir a buscar el conductor subterráneo existente en la otra parte de la Ctra N-330 y proceder a realizar con ello los empalmes correspondiente.

3.3.- Los tubos para la canalización de los conductores en la zanja, deberán de instalarse a tresbolillo, tal como se indica en el proyecto tipo del MT- 2.31.02, Modificación 1, de febrero de 2008, debido a criterios técnicos de pérdidas de capacidad de transporte, como consecuencia de los aumentos de temperatura que se originan.

3.4.- Los tubos a instalar, serán de 160 mm, de entre los normalizados, (NI-52.95.03), y se hormigonarán con HM-12,5, con la disposición indicada en el MT-2.31.02, Modificación 1, de febrero de 2008, y las dimensiones de la zanja serán las indicadas en dicho MT.

3.5.- El radio de curvatura mínimo a dar a los cables , tanto en el tendido de los mismos, como en el manejo e instalación de los mismos en la zanja, no será inferior a 15 veces el diámetro del propio cable

3.6.- La disposición de las fases dentro de los tubos de la zanja, cumplirán con la tabla 12, apartado 14, del MT-2.31.02, (Modificación 1, de feb-08).

3.7.- Se realizarán los ensayos en los cables indicados en el punto 16 del MT-2.31.02, (Modificación 1, de feb-08).

3.8.- Respecto al cable de fibra óptica, se estará a lo dispuesto por la Unidad correspondiente de I.D.E., Telecomunicaciones, (Sr Pedro Martinez Pereñiguez).

4.- L.S.M.T. interior a la A.U del APD-21.:(En la ejecución)

4.1.- El multitubo para comunicaciones, (tetratubo), no se instalará en la vertical de ninguna línea sino sujeto en un lateral, tal como se indica en el MT. MT-2.31.02, (Modificación 1, de feb-08). Además se colocará por encima de cualquier línea, tanto de MT, como de BT

4.2.- El mínimo de tubos a instalar en todos los cruces será de tres.

5.- L.A.M.T. T/C EXTERIOR.: (En ANEXO, por duplicado)

5.1.- La HOJA RESUMEN aportada no es la autorizada, deberá aportar la actualmente normalizada, cuya fecha de emisión es de 10/12/10, fecha indicada al pie de la H.R.

5.2.-.El conductor a utilizar para la LSMT, deberá de ser de 400 mm^2 de sección de Al., hasta el CT nº 18, y no el de 240 mm^2, que han proyectado.

5.3.- En los cruces de la LSMT con carreteras, se dejarán, al menos, tres tubos de reserva, indicándolo en el correspondiente plano de detalle del cruce, tanto en proyecto, como en separata.

5.4.-Deberán aportar plano de detalle de la perforación subterránea que realicen para cruzar la Autovía de Acceso al Puerto, en SECCION, en donde quede grafiado, expresamente en número de tubos a instalar.

5.5.- El apoyo 14, deberá de ser tipo C9000 y se realizará con tense límite estático-dinámico normal, sin reducción del tense.

ANEJO 10

Cambio de tubo P.E. 160 mm por conducto M.T.T. 4x40 en Red Comunicaciones Iberdrola

INDICE:

1.- ANTECEDENTES.

2.-SOLUCION ADOPTADA

3.-DOCUMENTACION APORTADA

1.- Introducción.

La aparición del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones complementarias, aprobadas por el Real Decreto 223/2008 afecta al MT 2.31.01 Edición 06 de fecha Julio 2009, "PROYECTO TIPO DE LÍNEA SUBTERRÁNEA DE A.T. HASTA 30 KV." y al MT 2.31.02 Modificación 1, de fecha Febrero 2008 "PROYECTO TIPO DE LÍNEA SUBTERRÁNEA DE A.T. 66 KV", de la compañía IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELECTRICA S.A.U.", adaptación a la nueva normativa que debe hacer frente el Agente Urbanizador por indicación en el Acta de Replanteo suscrita con la administración municipal y que a su vez se requiere por imperativo legal.

Tanto en el MT 2.31.01 Edición 06 Fecha: Julio, 2009, como en el MT 2.31.02 Modificación 1, de fecha Febrero 2008, se incorpora el multiducto a utilizar para comunicaciones en las zanjas establecidas por IBERDROLA.

Los cables de control, red multimedia, etc se tenderán en un ducto (multitubo con designación MTT 4x40 según NI. Éste se instalará por encima de la terna de cables, mediante un conjunto abrazadera/soporte, ambos fabricados en material plástico. El ducto a utilizar será instalado según se indica en el MT 2.33.14 "Guía de instalación de cable de fibra óptica". Las características del ducto y accesorios a instalar se encuentran normalizadas en la NI 52.95.20 "Tubos de plástico y sus accesorios (exentos de halógenos) para canalizaciones de redes subterráneas de telecomunicaciones". A este ducto se le dará continuidad en todo su recorrido, al objeto de facilitar el tendido de los cables de control y redes multimedia incluido en paso por las arquetas y calas de tiro si las hubiera..

2.- Solución adoptada.

Para la adaptación a la nueva normativa, se cambia todo el tubo de PE AD de 160 mm de diámetro previsto en el proyecto original por el multiducto 4x40 mm

3. Documentación aportada.

- Copia escrito de Iberdrola con la aprobación de proyectos con fecha Septiembre 2004.
- Copia del escrito de IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.A.U., perteneciente al Expediente 9025795310 de fecha 21/96/2011. En dicho escrito, se demanda las modificaciones planteadas en el punto 4.1.
- Plano con el nuevo trazado del multiducto para telecomunicaciones en la Línea Subterránea de Media Tensión prevista en el Sector.
- Plano con el nuevo trazado del multiducto para telecomunicaciones en la Línea Subterránea de Alta Tensión prevista en el Sector.

La entrada en vigor de nueva normativa técnica no precisa de acreditación por ser de público conocimiento, y nos remitimos al BOE núm. 68 de 19 de marzo de 2.008, en el que se público el Decreto REAL DECRETO 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 .

Copia del escrito de Iberdrola con la aprobación de proyectos con fecha Septiembre 2004.

IBERDROLA

04.154716.08315

NNSS AT/MT ALICANTE
Ref.: 9012671698 90

Alicante: martes, 14 de septiembre de 200 17 SET. 2004

PÉREZ GUERRAS ARQUITECTOS
D. ANTONIO J. SIRVENT SERRANO
Av. DE NOVELDA, 205 Edif. P. EUROPA
03009 ALICANTE
ALICANTE

Asunto: MERCACOMBUSTIBLE, S.L.
FICTICIO SECTOR APD-21 ALICANTE ALICANTE

Muy Sr. Nuestro:

En relación con el asunto de referencia y a los Proyectos de D/C LAMT con origen en la STR "El Palmeral" hasta el CRO nº 18 y que por triplicado ejemplar nos ha remitido para su posterior cesión a i-D, le indicamos que los mismos están de acuerdo con la Norma Técnica para instalaciones de MT, con las observaciones en hojas adjuntas.

Antes de la ejecución de los trabajos, el Director de Obra nombrado por el peticionario se pondrá en contacto con esta Unidad para fijar las condiciones técnicas de los mismos.

La conexión de las nuevas instalaciones, se realizarán mediante Empresa y materiales homologados por Iberdrola Distribución Eléctrica S.A.

Mientras tanto, le recordamos con especialísimo interés que hasta que no se haya llegado a una solución totalmente satisfactoria con respecto al desvío de la línea de referencia, no deberán ejecutar obra alguna que afecte a la misma, no solo por razón del servicio público que de ella depende, sino por el grave peligro de accedente que ello significaría, declinando esta Empresa cualquier responsabilidad que por esta circunstancia pudiera producirse.

En hojas adjuntas le indicamos la documentación que debe aportar para la puesta en marcha de las nuevas instalaciones y su cesión.

Fdo.: Remigio Pascual Moya

IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.A.

21-SEP-2004 16:23 DE : 965103108 P.2/7

IBERDROLA

DOCUMENTACIÓN QUE HA DE APORTAR EL PETICIONARIO PARA LA ACEPTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE LAS INSTALACIONES

martes, 14 de septiembre de 2004

NNSS AT/MT ALICANTE — Nº SIC: 9012671698 90 — CLIENTE: MERCACOMBUSTIBLE, S.L.
Calle: FICTICIO SECTOR APD-21 — Población: ALICANTE
D. ANTONIO J. SIRVENT SERRANO — Domicilio: Av. DE NOVELDA, 205 Edif. P. EUR — Telef.: 965170095 — Ciudad: ALICANTE

- 3 Planos acotado de finalización de las instalaciones. Detalle, E: 500; Situación. E: 1.000 y 5.000. Las instalaciones existentes se reflejarán en color azul, las nuevas en color rojo y las que se desvíen en amarillo.

☐ LAMT 66 kV ☑ LAMT 20 kV ☐ LABT ☐ CTD ☐ C R O
☑ LSMT 66 kV ☑ LSMT 20 kV ☐ RSBT ☐ CEE

- Permiso de colocación de apoyos y vuelos de:
☐ LAMT 66 kV ☑ LAMT 20 kV ☐ LABT

- Permisos de servidumbre de paso si procede de:
☑ LSMT 66 kV ☐ LAMT 66kV ☑ LAMT 20 kV ☑ LSMT 20 kV ☐ RSBT

- Permisos Municipales obra civil de:
☑ LSMT 66 kV ☑ LSMT 20 kV ☐ CTD ☐ RSBT

- Autorización Administrativa de instalaciones de:
☐ LAMT 66 kV ☑ LSMT 66 kV ☑ LSMT 20 kV ☐ C T D ☐ RSBT ☐ CEE ☐ C R O

- Documento de Cesión de Instalaciones.
- Certificado de Dirección y Terminación de Obra.
- Croquis acotado del tendido de LSMT.
- Certificados comprobación de aislamiento, continuidad y rigidez de la cubierta de la LSMT -Radar-
- Croquis acotado de las zonas de servidumbre si procede.

ALICANTE-1

Recibida documentación el: ___/___/___

21-SEP-2004 16:24 DE : 965103108 P.4/7

IBERDROLA

NNSS AT/MT/BT ALICANTE 1
R.s.: 9009201277 312

04.154716.08314

17 SET. 2004

Alicante miércoles, 15 de septiembre de 2

PÉREZ GUERRAS ARQUITECTOS
D. ANTONIO J. SIRVENT SERRANO
Av. DE NOVELDA, 205 Edif. P EUROPA
03009 ALICANTE
ALICANTE

Asunto: MERCACOMBUSTIBLE, S. L. 24.700 kW
SECTOR APD-21 ALICANTE ALICANTE

Muy Sr. Nuestro:

En relación con el asunto de referencia y a los Proyectos para desvío y conversión en subterráneo de la LAAT "San Vicente-Palmeral", de las LMT's "Bacarot y Depuradora-Florida" LSMT s, 18 CTD's y RSBT que por triplicado ejemplar nos ha remitido para su posterior cesión a ID, le indicamos que los mismos están de acuerdo con la Norma Técnica para instalaciones de MT, CT y BT , con las observaciones en hojas adjuntas.

No obstante le indicamos que el conductor a instalar en la LSAT de 66 kV, será de sección 500 mm2 y del tipo HEPRZ1. Asimismo el neutro de la RSBT proyectado por Vd. de 120 m2 los instalará de 150 mm2 de sección.

Antes de la ejecución de los trabajos, el Director de Obra nombrado por el peticionario se pondrá en contacto con esta Unidad para fijar las condiciones técnicas de los mismos.

La conexión de las nuevas instalaciones, se realizarán mediante Empresa y materiales homologados por Iberdrola Distribución Eléctrica S.A.

En hojas adjuntas le indicamos la documentación que debe aportar para la puesta en marcha de las nuevas instalaciones y su cesión.

Fdo.: Remigio Pascual Moya

IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.A.
[illegible]

IBERDROLA

INST.AT/MT/BT ALICANTE 1

DOCUMENTACIÓN QUE HA DE APORTAR EL PETICIONARIO PARA LA ACEPTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE LAS INSTALACIONES

miércoles, 15 de septiembre de 2004

Nº SIC. 9009201277 312 CLIENTE. MERCACOMBUSTIBLE, S. L.
Calle: SECTOR APD-21 Población. ALICANTE
D. ANTONIO J. SIRVENT SERRANO Domicilio: Av. DE NOVELDA, 205 Edif. P. EUR Telef.: 965170005 Ciudad: ALICANTE

- 3 Planos acotado de finalización de las instalaciones. Detalle, E: 500; Situación. E: 1.000 y 5.000. Las instalaciones existentes se reflejarán en color azul, las nuevas en color rojo y las que se desvíen en amarillo.

☐ LAMT 66 kV ☑ LAMT 20 kV ☐ LABT ☑ CTD ☐ C R O
☑ LSMT 66 kV ☑ LSMT 20 kV ☑ RSBT ☐ CEE

- Permiso de colocación de apoyos y vuelos de:
☐ LAMT 66 kV ☑ LAMT 20 kV ☐ LABT

- Permisos de servidumbre de paso si procede de:
☑ LSMT 66 kV ☐ LAMT 66kV ☑ LAMT 20 kV ☑ LSMT 20 kV ☑ RSBT

- Permisos Municipales obra civil de:
☑ LSMT 66 kV ☑ LSMT 20 kV ☑ CTD ☑ RSBT

- Autorización Administrativa de instalaciones de:
☐ LAMT 66 kV ☑ LSMT 66 kV ☑ LSMT 20 kV ☑ C T D ☑ RSBT ☐ CEE ☐ C R O

- Documento de Cesión de Instalaciones.
- Certificado de Dirección y Terminación de Obra.
- Croquis acotado del tendido de LSMT.
- Certificados comprobación de aislamiento, continuidad y rigidez de la cubierta de la LSMT -Radar-
- Croquis acotado de las zonas de servidumbre si procede.
- Croquis acotado del tendido de LSBT
- Croquis acotado del tendido red de tierras del C.T
- Certificado de Tensiones de Paso y Contacto.
- Protocolo del transformador
- 3 planos del local y/o parcela para C.T. acotado y superficiado, E: 1/ 500 y detalle del C.T., E: 1/50.

ESCRITURAS DE SERVIDUMBRE DE PASO Y USO DE LOCALES PARA CTD´s:

- Fotocopia de Escritura de Constitución de Sociedad o Poderes del vendedor.
- Copia de la Escritura de División Horizontal de la finca matriz o de la propiedad en donde se sitúa el C.T.
- Copia del D. N. I. del representante del vendedor.
- Nota simple -original- del Registro de la Propiedad que acredite el local o parcela.

- 3 Planos de emplazamiento del C. T. indicando el Norte y plano de Situación, indicando dimensiones y superficiado. Detalle E: 500, Situación E: 5.000.

Recibida documentación el: ___/___/___

Escrito de IBERDROLA DISTRIBUCION ELECTRICA S.A.U., perteneciente al Expediente 9025795310 de fecha 21/06/2011.

Remite: C/ CALDERON DE LA BARCA, 16, Oº ALICANTE

MERCACOMBUSTIBLE, S.L.

C/ REYES CATOLICOS, 20-C, Entresu F
ESCALERA C
03003 ALICANTE

Expediente: 9025795310 Fecha: 21/06/2011

Asunto: MERCACOMBUSTIBLE, S.L. – 24.700 kw.
Localización: Fict SECTOR APD-21 - Ptda- BACAROT, s/n - ALICANTE

Muy Sres. Nuestros,

Tenemos el gusto de informarles que una vez revisados por nuestros Servicios Técnicos los Proyectos de Energía Eléctrica de Soterramiento de LAMT BACAROT, LAMT D/C FLORIDA-DEPURADORA, LAAT 66 KV SAN VICENTE-PALMERAL, RED de MT INTERIOR y LAMT T/C de RED EXTERIOR, presentados por Uds., se ajustan a las normas de esta Compañía, con las observaciones adjuntas.

Se presentará Anexo al Proyecto con la resolución de las observaciones mencionadas.

Les recordamos que para iniciar las obras es condición obligatoria que se hayan obtenido previamente las licencias de obra, autorizaciones y permisos necesarios.

Ante el incumplimiento de esta condición, IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.A.U. no se hace responsable de cualquier incidencia que pudiera suceder.

Las obras se ejecutarán conforme a las normas de IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.A.U. vigentes en el momento de la ejecución.

Para cualquier consulta que precisen en relación con esta solicitud de suministro, les informamos que pueden dirigirse a : ACOMETIDAS ALICANTE – TEL. 902102210.

Sin otro particular, les saludamos atentamente.

IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.A.U.

Javier Bon
Jefe Distribución Zona Alicante

NN.SS. ALICANTE-1
9025795310 21-6-2011

RELACION DE OBSERVACIONES

1.- L.A.M.T. BACAROT.:

1.1.- Aportarán HOJAS RESUMEN, de acuerdo con el nuevo formato emitido por el Servicio Territorial de Energía.

1.2.- En la relación de NORMATIVA APLICABLE, en el Documento "MEMORIA", se incluirá toda aquella relacionada en las hojas adjuntas.

1.3.- Aclararán el tramo de LSMT, que protegen mediante losa de hormigón, entre el E-A/S (c) nuevo, que instalan antes de cruzar la Autovía de acceso al Puerto, A-·31 y ésta.

1.4.- El aislamiento de los aisladores de la LAMT que se instale se realizará con aislamiento tipo composite.

1.5.- Deberán de aportar plano de detalle de la sección transversal y longitudinal de la hinca a realizar, bajo la Autovía A-31.

1.6.- Deberán de aportar nuevos detalles de los apoyos a instalar para realizar los E-A/S, en ellos se instalarán seccionadores unipolares, en vez de cortocircuitos XS.

1.7.- Respecto al cable de fibra óptica, se estará a lo dispuesto por la Unidad correspondiente de I.D.E., Telecomunicaciones, (Sr Pedro Martinez Pereñiguez).

2.- L.A.M.T. D/C DEPURADORA FLORIDA.:

2.1.- Este proyecto deberá de redactarse de nuevo teniendo en cuenta solo, la derivación al CTI MOPU, es decir eliminar la derivación aérea del actual punto de conexión y realizarlo en subterráneo, con origen en una celda a instalar en el C.T. 18, proyectado. El D/C se mantendrá con el mismo trazado, acortándolo solo en lo necesario para llegar a zona urbanizada.

3.- L.A.M.T. 66 KV PALMERAL-SAN VICENTE.:

3.1.- El cruce que esta línea presenta con la C/ G1, se deberá de realizar en el principio o en el final de la calle y no en el tramo central de la misma.

3.2.- El vano aéreo del cruce de la Ctra N-330, también deberá de eliminarse, por lo que habrá que ir a buscar el conductor subterráneo existente en la otra parte de la Ctra N-330 y proceder a realizar con ello los empalmes correspondiente.

3.3.- Los tubos para la canalización de los conductores en la zanja, deberán de instalarse a tresbolillo, tal como se indica en el proyecto tipo del MT- 2.31.02, Modificación 1, de febrero de 2008, debido a criterios técnicos de pérdidas de capacidad de transporte, como consecuencia de los aumentos de temperatura que se originan.

3.4.- Los tubos a instalar, serán de 160 mm, de entre los normalizados, (NI-52.95.03), y se hormigonarán con HM-12,5, con la disposición indicada en el MT-2.31.02, Modificación 1, de febrero de 2008, y las dimensiones de la zanja serán las indicadas en dicho MT.

3.5.- El radio de curvatura mínimo a dar a los cables , tanto en el tendido de los mismos, como en el manejo e instalación de los mismos en la zanja, no será inferior a 15 veces el diámetro del propio cable

3.6.- La disposición de las fases dentro de los tubos de la zanja, cumplirán con la tabla 12, apartado 14, del MT-2.31.02, (Modificación 1, de feb-08).

3.7.- Se realizarán los ensayos en los cables indicados en el punto 16 del MT-2.31.02, (Modificación 1, de feb-08).

3.8.- Respecto al cable de fibra óptica, se estará a lo dispuesto por la Unidad correspondiente de I.D.E., Telecomunicaciones, (Sr Pedro Martinez Pereñiguez).

4.- L.S.M.T. interior a la A.U del APD-21.:(En la ejecución)

4.1.- El multitubo para comunicaciones, (tetratubo), no se instalará en la vertical de ninguna línea sino sujeto en un lateral, tal como se indica en el MT. MT-2.31.02, (Modificación 1, de feb-08). Además se colocará por encima de cualquier línea, tanto de MT, como de BT

4.2.- El mínimo de tubos a instalar en todos los cruces será de tres.

5.- L.A.M.T. T/C EXTERIOR.: (En ANEXO, por duplicado)

5.1.- La HOJA RESUMEN aportada no es la autorizada, deberá aportar la actualmente normalizada, cuya fecha de emisión es de 10/12/10, fecha indicada al pie de la H.R.

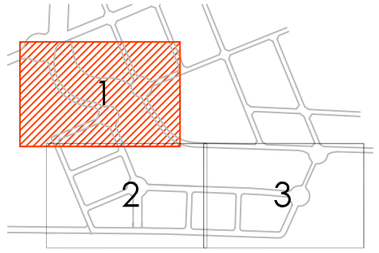
5.2.-.El conductor a utilizar para la LSMT, deberá de ser de 400 mm^2 de sección de Al., hasta el CT nº 18, y no el de 240 mm^2, que han proyectado.

5.3.- En los cruces de la LSMT con carreteras, se dejarán, al menos, tres tubos de reserva, indicándolo en el correspondiente plano de detalle del cruce, tanto en proyecto, como en separata.

5.4.-Deberán aportar plano de detalle de la perforación subterránea que realicen para cruzar la Autovía de Acceso al Puerto, en SECCION, en donde quede grafiado, expresamente en número de tubos a instalar.

5.5.- El apoyo 14, deberá de ser tipo C9000 y se realizará con tense límite estático-dinámico normal, sin reducción del tense.

Plano con el nuevo trazado del multiducto para telecomunicaciones en la Línea Subterránea de Media Tensión prevista en el Sector.



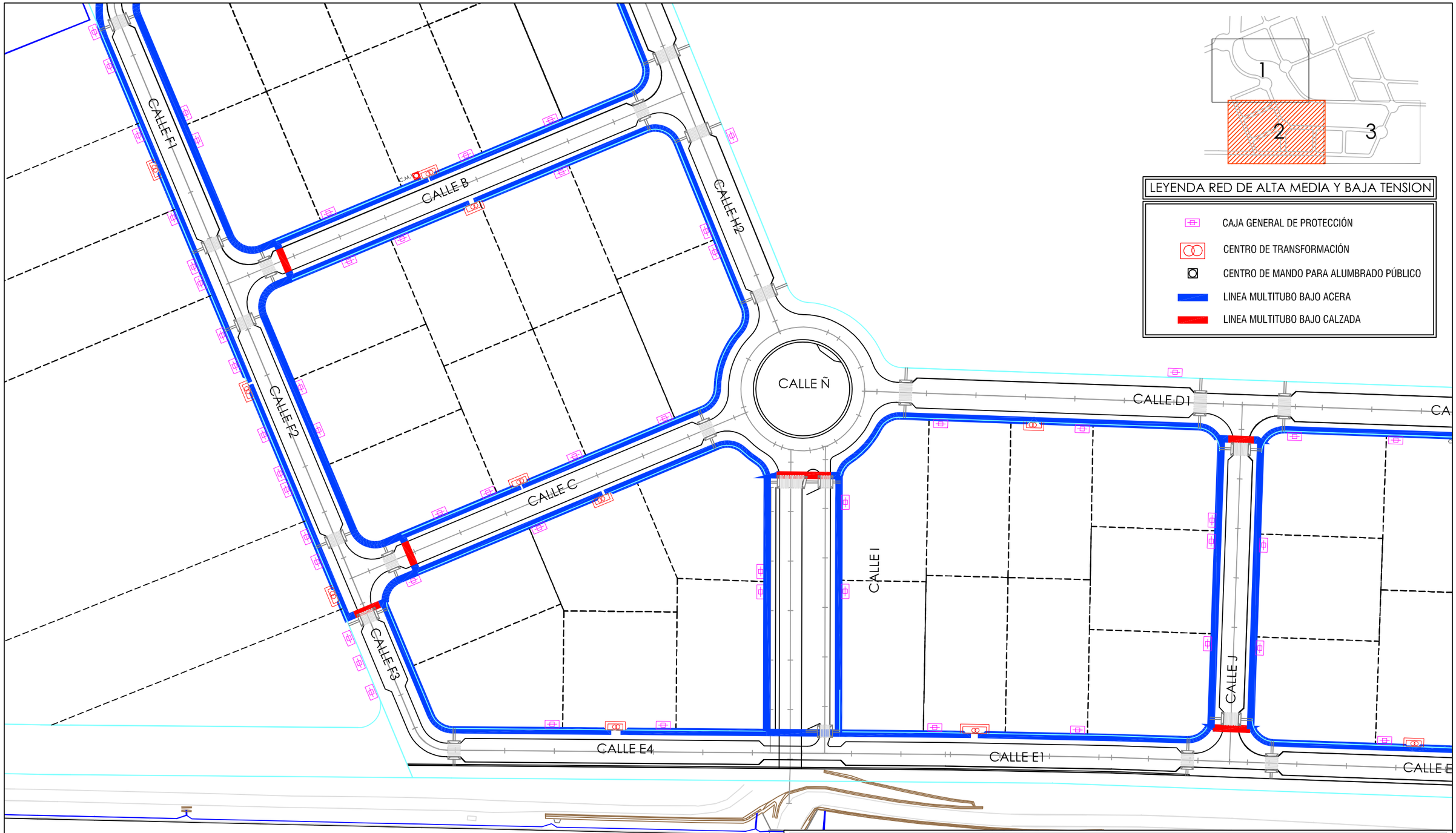
LEYENDA RED DE ALTA MEDIA Y BAJA TENSION

- CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN
- CENTRO DE TRANSFORMACIÓN
- CENTRO DE MANDO PARA ALUMBRADO PÚBLICO
- LINEA MULTITUBO BAJO ACERA
- LINEA MULTITUBO BAJO CALZADA

URBANIZACIÓN SECTOR APD/21

URBANIZADOR	MERCACOMBUSTIBLE, S.L.
PLANO DE	LINEA SUBTERRANEA MEDIA TENSIÓN: CAMBIO TUBO PE ø160 A MULTITUBO

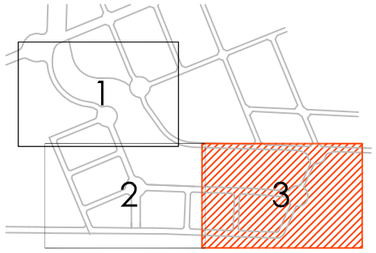
DIRECCIÓN TÉCNICA DE OBRA			PLANO Nº
D.Antonio J.Sirvent Serrano Ing.Sup. Industrial nº Coleg.5743	D.Daniel Entrellardat Andujar Arquitecto Técnico. nº Coleg. 286	D.Juan Antonio Ochando Pinto Ing.Téc.Obras Públicas. nº Coleg.9998	ANEJO 10 PLANO Nº1 HOJA Nº1
ESCALA : 1/1500	FECHA: MARZO 2011	EXPTE :	



URBANIZACIÓN SECTOR APD/21

URBANIZADOR	MERCACOMBUSTIBLE, S.L.
PLANO DE	LINEA SUBTERRANEA MEDIA TENSIÓN: CAMBIO TUBO PE ø160 A MULTITUBO

DIRECCIÓN TÉCNICA DE OBRA			PLANO Nº
D.Antonio J.Sirvent Serrano Ing.Sup. Industrial nº Coleg.5743	D.Daniel Entrellardat Andujar Arquitecto Técnico. nº Coleg. 286	D.Juan Antonio Ochando Pinto Ing.Téc.Obras Públicas. nº Coleg.9998	ANEJO 10 PLANO Nº1 HOJA Nº2
ESCALA : 1/1500	FECHA: MARZO 2011	EXPTE :	



LEYENDA RED DE ALTA MEDIA Y BAJA TENSION

- CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN
- CENTRO DE TRANSFORMACIÓN
- CENTRO DE MANDO PARA ALUMBRADO PÚBLICO
- LINEA MULTITUBO BAJO ACERA
- LINEA MULTITUBO BAJO CALZADA

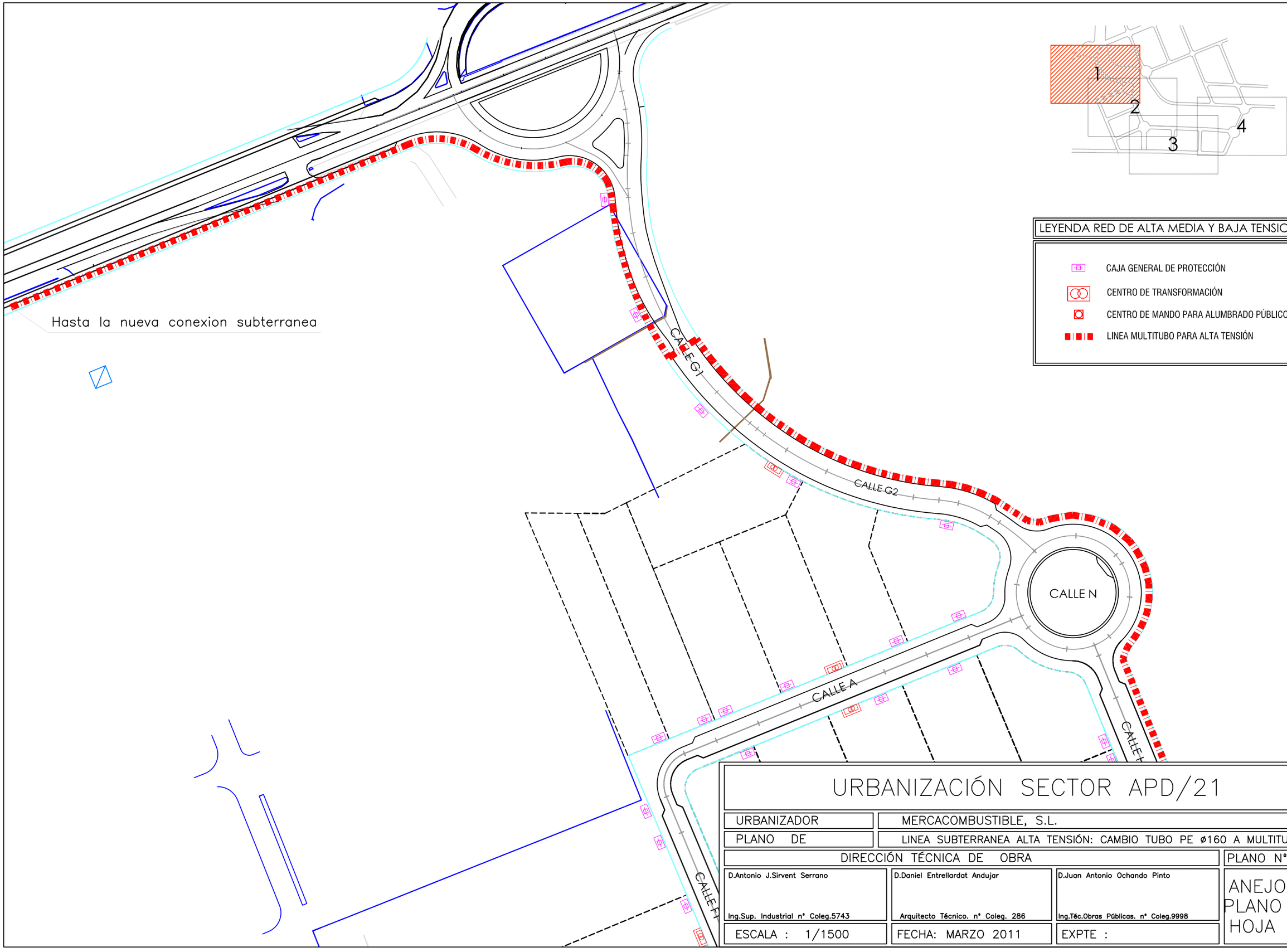
CALLE 1
CALLE 2
CALLE 3
CALLE S
CALLE M
CALLE R
CALLE L
CALLE D2
CALLE D3
CALLE K
CALLE E2
CALLE E3

URBANIZACIÓN SECTOR APD/21

URBANIZADOR	MERCACOMBUSTIBLE, S.L.
PLANO DE	LINEA SUBTERRANEA MEDIA TENSIÓN: CAMBIO TUBO PE ø160 A MULTITUBO

DIRECCIÓN TÉCNICA DE OBRA			PLANO Nº
D.Antonio J.Sirvent Serrano Ing.Sup. Industrial nº Coleg.5743	D.Daniel Entrellardat Andujar Arquitecto Técnico. nº Coleg. 286	D.Juan Antonio Ochando Pinto Ing.Téc.Obras Públicas. nº Coleg.9998	ANEJO 10 PLANO Nº1 HOJA Nº3
ESCALA : 1/1500	FECHA: MARZO 2011	EXPTE :	

Plano con el nuevo trazado del multiducto para telecomunicaciones en la Línea Subterránea de Alta Tensión prevista en el Sector.



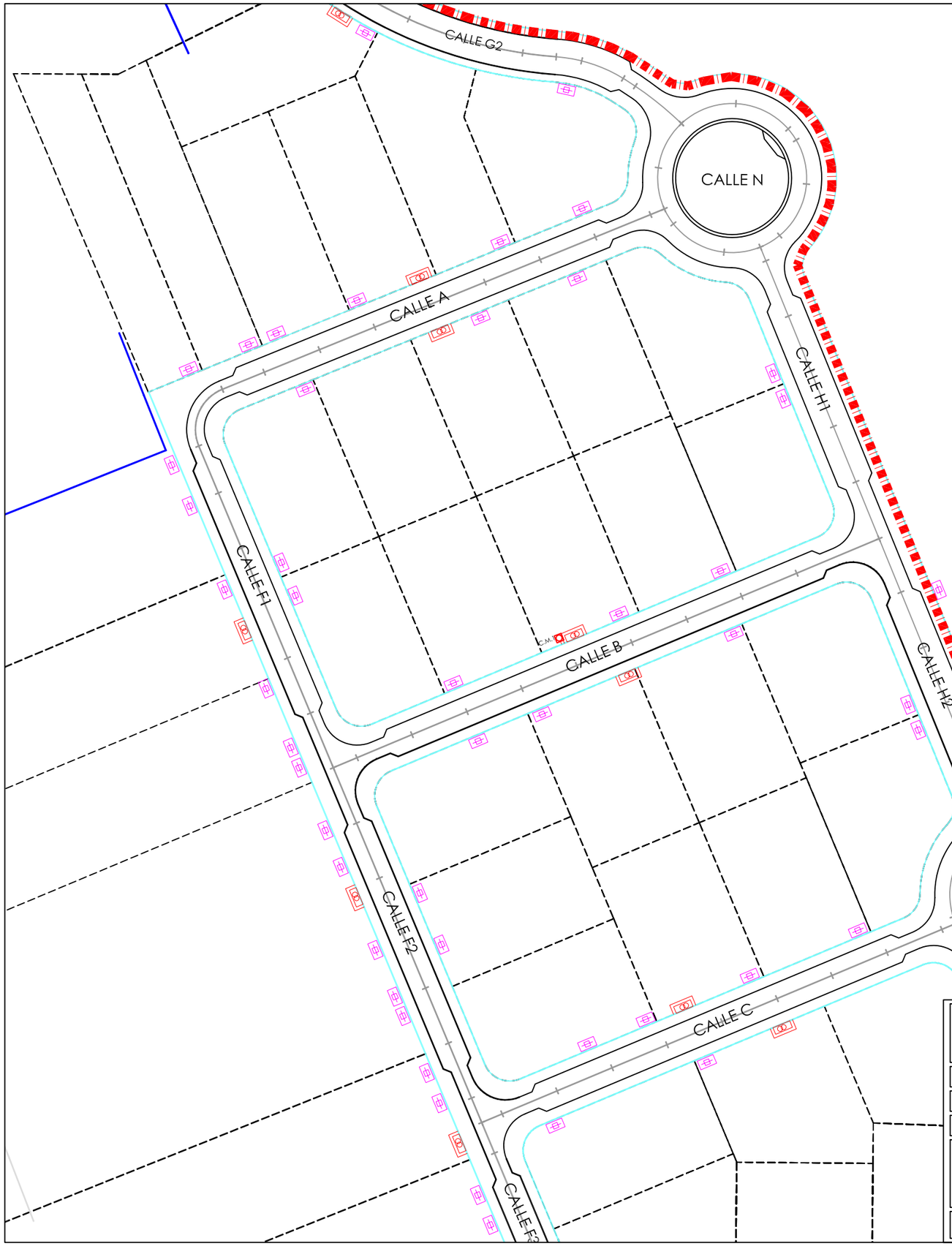
LEYENDA RED DE ALTA MEDIA Y BAJA TENSION

- CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN
- CENTRO DE TRANSFORMACIÓN
- CENTRO DE MANDO PARA ALUMBRADO PÚBLICO
- LINEA MULTITUBO PARA ALTA TENSIÓN

URBANIZACIÓN SECTOR APD/21

URBANIZADOR	MERCACOMBUSTIBLE, S.L.
PLANO DE	LINEA SUBTERRANEA ALTA TENSIÓN: CAMBIO TUBO PE ø160 A MULTITUBO

DIRECCIÓN TÉCNICA DE OBRA			PLANO Nº
D.Antonio J.Sirvent Serrano Ing.Sup. Industrial nº Coleg.5743	D.Daniel Entrellardat Andujar Arquitecto Técnico. nº Coleg. 286	D.Juan Antonio Ochando Pinto Ing.Téc.Obras Públicas. nº Coleg.9998	ANEJO 10 PLANO Nº2 HOJA Nº1
ESCALA : 1/1500	FECHA: MARZO 2011	EXPTE :	



LEYENDA RED DE ALTA MEDIA Y BAJA TENSION

- CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN
- CENTRO DE TRANSFORMACIÓN
- CENTRO DE MANDO PARA ALUMBRADO PÚBLICO
- LINEA MULTITUBO PARA ALTA TENSIÓN

URBANIZACIÓN SECTOR APD/21

URBANIZADOR	MERCACOMBUSTIBLE, S.L.
PLANO DE	LINEA SUBTERRANEA ALTA TENSIÓN: CAMBIO TUBO PE ø160 A MULTITUBO

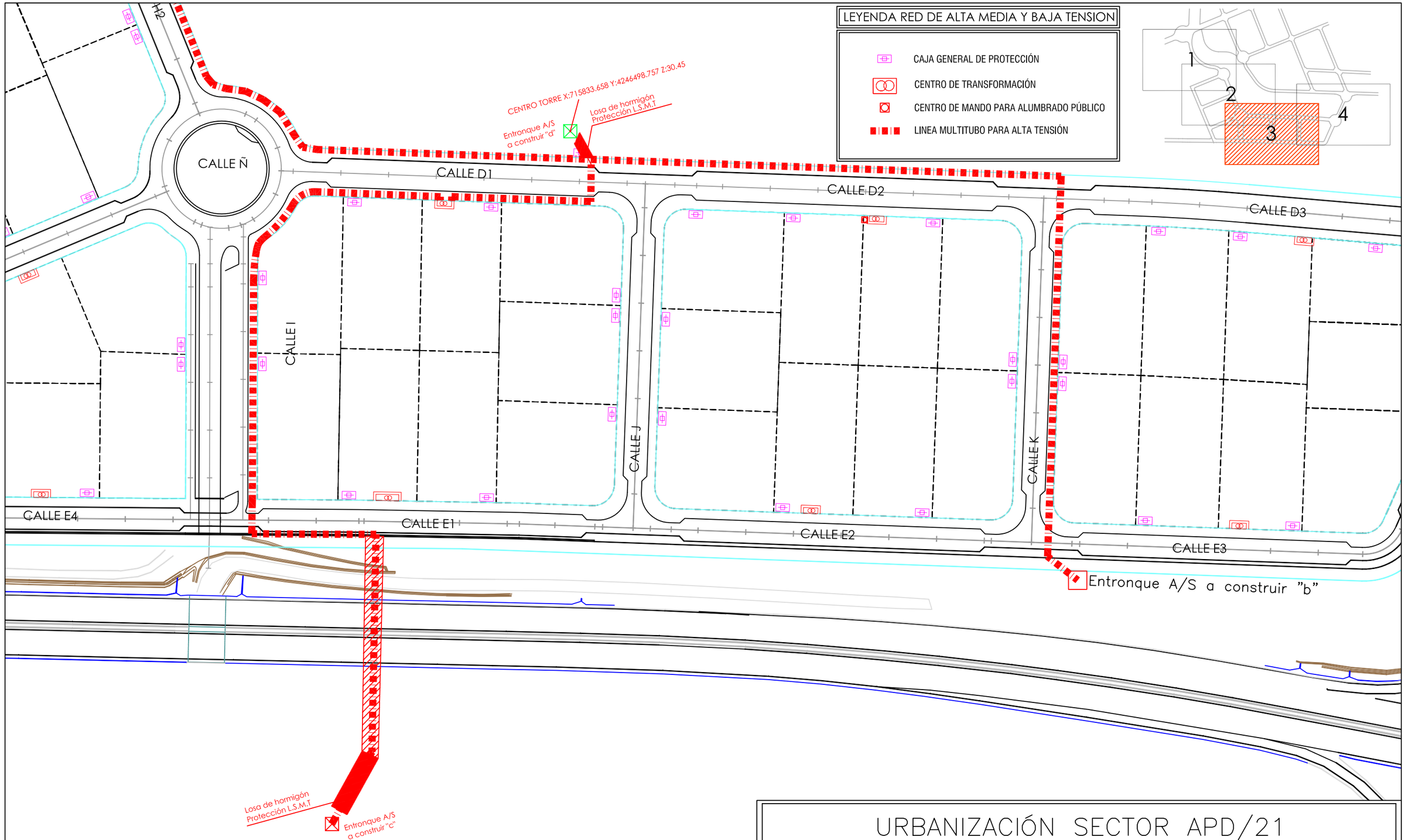
DIRECCIÓN TÉCNICA DE OBRA

D.Antonio J.Sirvent Serrano Ing.Sup. Industrial nº Coleg.5743	D.Daniel Entrellardat Andujar Arquitecto Técnico. nº Coleg. 286	D.Juan Antonio Ochando Pinto Ing.Téc.Obras Públicas. nº Coleg.9998

ESCALA : 1/1500	FECHA: MARZO 2011	EXPTE :

PLANO Nº

ANEJO 10
PLANO Nº2
HOJA Nº2



URBANIZACIÓN SECTOR APD/21

URBANIZADOR	MERCACOMBUSTIBLE, S.L.
PLANO DE	LINEA SUBTERRANEA ALTA TENSIÓN: CAMBIO TUBO PE ø160 A MULTITUBO

DIRECCIÓN TÉCNICA DE OBRA			PLANO Nº
D.Antonio J.Sirvent Serrano Ing.Sup. Industrial nº Coleg.5743	D.Daniel Entrellardat Andujar Arquitecto Técnico. nº Coleg. 286	D.Juan Antonio Ochando Pinto Ing.Téc.Obras Públicas. nº Coleg.9998	ANEJO 10 PLANO Nº2 HOJA Nº3
ESCALA : 1/1500	FECHA: MARZO 2011	EXPTE :	

EMPALME SECO E1/24-150÷240
SEGUN NI 56.80.02

CALLE 1

CALLE 2

CALLE 3

CALLE S

CALLE M

CALLE R

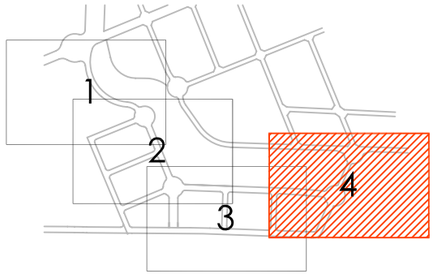
CALLE D3

CALLE K

CALLE L

CALLE E3

Entronque A/S a construir "b"



LEYENDA RED DE ALTA MEDIA Y BAJA TENSION

- CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN
- CENTRO DE TRANSFORMACIÓN
- CENTRO DE MANDO PARA ALUMBRADO PÚBLICO
- LINEA MULTITUBO PARA ALTA TENSIÓN

URBANIZACIÓN SECTOR APD/21

URBANIZADOR	MERCACOMBUSTIBLE, S.L.
PLANO DE	LINEA SUBTERRANEA ALTA TENSIÓN: CAMBIO TUBO PE ø160 A MULTITUBO

DIRECCIÓN TÉCNICA DE OBRA			PLANO Nº
D.Antonio J.Sirvent Serrano Ing.Sup. Industrial nº Coleg.5743	D.Daniel Entrellardat Andujar Arquitecto Técnico. nº Coleg. 286	D.Juan Antonio Ochando Pinto Ing.Téc.Obras Públicas. nº Coleg.9998	ANEJO 10 PLANO Nº2 HOJA Nº4
ESCALA : 1/1500	FECHA: MARZO 2011	EXPTE :	

ANEJO 11

Modificación de infraestructuras eléctricas por requerimiento de Iberdrola

INDICE:

1.- ANTECEDENTES.

2.- REQUERIMIENTOS SOLICITADOS POR IBERDROLA

3.- DOCUMENTACION APORTADA

1.- Introducción.

Las infraestructuras eléctricas previstas en el Proyecto de Urbanización presentado por el Agente Urbanizador y aprobado por el Ayuntamiento de Alicante fueron las indicadas por la compañía concesionaria del servicio de suministro eléctrico -IBERDROLA- en sus informes previos a la redacción del Proyecto de Urbanización, y tras su definición en el mismo, quedaron los compromisos de ambas partes plasmados mediante Convenio para la electrificación del Sector suscrito en fecha 5 de julio de 2.006.

No obstante, el paso temporal transcurrido desde la firma del Convenio y la ejecución de la obra de electrificación del sector han conducido a la mercantil suministradora a requerir del Agente Urbanizador la ejecución de obras adicionales inicialmente no previstas, y de las que deriva un incremento del coste de ejecución del Programa.

Estas exigencias de un concesionario de la administración son necesarias para cumplir con los criterio de conexión y dotación de servicios públicos a la nueva actuación. Exigidas que atendiendo a un interés público y a un requerimiento posterior al momento de elaboración de la proposición jurídico-económica no vulneran la libre competencia, pues hubieran sido las mismas independientemente del adjudicatario.

2.- Requerimiento solicitados por Iberdrola.

Dos han sido estos requerimientos:

a) INTERCONEXIÓN DE LA LÍNEA SUBTERRÁNEA DE MEDIA TENSIÓN PERTENECIENTE AL SOTERRAMIENTO DE LA L.A.M.T "BACAROT" CON LA RED DE MEDIA TENSIÓN EN ANILLO DEL SECTOR APD/21.

A requerimiento de la compañía IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.A.U., y en causa a la modificación debida por imperativo legal ya expuesto en el anejo 6 de este proyecto Modificado, y con objeto de solventar, con las necesidades potenciales del Sector dotar al sector APD/21 de refuerzo con la conexión de la L.S.M.T "Bacarot" a la red de media tensión en anilllo del sector, se debe ejecutar unión entre el soterramiento de la Línea de media tensión "Bacarot" al Centro de Transformación Nº13, colocando en dicho centro dos celdas de línea (Módulo metálico de corte y aislamiento íntegro en gas, preparado para una eventual inmersión, fabricado por ORMAZABAL, con las siguientes características: Un = 24 kV In = 400 A Icc = 16 kA / 40 kA Dimensiones: 370 mm / 850 mm / 1800 mm Mando: manual tipo B) y una celda interruptor pasante tipo CGM-IP24.

b) AMPLIACIÓN DEL SOTERRAMIENTO DE LA L.A.A.T. 66 KV DENOMINADA EL PALMERAL-SAN VICENTE, PARA LA ELIMINACIÓN DEL TRAMO AÉREO EXISTENTE DE DICHA LÍNEA EN LA N-330 CRTA. DE OCAÑA.

A petición de la compañía IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.A.U., y en causa a la modificación por imperativo legal expuesta en el anejo 6 del presente Proyecto Modificado, exige la realización de la ampliación del soterramiento de la L.A.A.T. 66 kV denominada "El Palmeral- San Vicente", para la eliminación del tramo aéreo existente de dicha línea en la N-330 Crta de Ocaña, ya que existirán dos tramos subterráneos a ambos lados de la N-330 y sólo quedaría en aéreo el cruce del vial.

Las obras a realizar para dicha ampliación, serán:

- Prolongación de la canalización perteneciente al soterramiento de la LAAT El Palmeral-San Vicente por el lateral izquierdo de la Crta. De Ocaña (N- 330) dirección Alicante-Madrid, hasta pasado el acceso a Mercalicante.

- Hinca bajo la Crta. De Ocaña (N-330).

- Busqueda de LSAT 66 kV situada en la fachada de las instalaciones de BMW.

- Tendido de cable HEPRZ1 36/66 kV 1x500 K Al + 75

- Realización de empalmes secos según NI 56.80.04

- Tapado de zanjas

- Certificados y pruebas para la nueva LSAT

3. Documentación aportada.

- Copia escrito de Iberdrola con la aprobación de proyectos con fecha Septiembre 2004.

- Convenio para la electrificación del Sector suscrito en fecha 5 de julio de 2.006. (Ver: MODIFICACION INSTALACIONES EXISTENTES).

- Copia del escrito de IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.A.U., perteneciente al Expediente 9025795310 de fecha 21/96/29011. En dicho escrito, se demanda las modificaciones planteadas en el punto 3.2.

- Plano con el nuevo trazado del soterramiento de la Línea de Alta Tensión (66 KV) en la Carretera de Ocaña

Copia del escrito de Iberdrola con la aprobación de proyectos con fecha Septiembre 2004.

IBERDROLA

04.154716.08315

NNSS AT/MT ALICANTE
Ref.: 9012671698 90

Alicante: martes, 14 de septiembre de 200 17 SET. 2004

PÉREZ GUERRAS ARQUITECTOS
D. ANTONIO J. SIRVENT SERRANO
Av. DE NOVELDA, 205 Edif. P. EUROPA
03009 ALICANTE
ALICANTE

Asunto: MERCACOMBUSTIBLE, S.L.
FICTICIO SECTOR APD-21 ALICANTE ALICANTE

Muy Sr. Nuestro:

En relación con el asunto de referencia y a los Proyectos de D/C LAMT con origen en la STR "El Palmeral" hasta el CRO nº 18 y que por triplicado ejemplar nos ha remitido para su posterior cesión a i-D, le indicamos que los mismos están de acuerdo con la Norma Técnica para instalaciones de MT, con las observaciones en hojas adjuntas.

Antes de la ejecución de los trabajos, el Director de Obra nombrado por el peticionario se pondrá en contacto con esta Unidad para fijar las condiciones técnicas de los mismos.

La conexión de las nuevas instalaciones, se realizarán mediante Empresa y materiales homologados por Iberdrola Distribución Eléctrica S.A.

Mientras tanto, le recordamos con especialísimo interés que hasta que no se haya llegado a una solución totalmente satisfactoria con respecto al desvío de la línea de referencia, no deberán ejecutar obra alguna que afecte a la misma, no solo por razón del servicio público que de ella depende, sino por el grave peligro de accedente que ello significaría, declinando esta Empresa cualquier responsabilidad que por esta circunstancia pudiera producirse.

En hojas adjuntas le indicamos la documentación que debe aportar para la puesta en marcha de las nuevas instalaciones y su cesión.

Fdo.: Remigio Pascual Moya

IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.A.

21-SEP-2004 16:23 DE : 965103108 P.2/7

IBERDROLA

DOCUMENTACIÓN QUE HA DE APORTAR EL PETICIONARIO PARA LA ACEPTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE LAS INSTALACIONES

martes, 14 de septiembre de 2004

Nº SIC: 9012671698 90 CLIENTE: MERCACOMBUSTIBLE, S.L.
NNSS AT/MT ALICANTE Calle: FICTICIO SECTOR APD-21 Población: ALICANTE
D. ANTONIO J. SIRVENT SERRANO Domicilio: Av. DE NOVELDA, 205 Edif. P. EUR Telef.: 965170095 Ciudad: ALICANTE

- 3 Planos acotado de finalización de las instalaciones. Detalle, E: 500; Situación. E: 1.000 y 5.000. Las instalaciones existentes se reflejarán en color azul, las nuevas en color rojo y las que se desvíen en amarillo.

☐ LAMT 66 kV ☑ LAMT 20 kV ☐ LABT ☐ CTD ☐ C R O
☑ LSMT 66 kV ☑ LSMT 20 kV ☐ RSBT ☐ CEE

- Permiso de colocación de apoyos y vuelos de:
☐ LAMT 66 kV ☑ LAMT 20 kV ☐ LABT

- Permisos de servidumbre de paso si procede de:
☑ LSMT 66 kV ☐ LAMT 66kV ☑ LAMT 20 kV ☑ LSMT 20 kV ☐ RSBT

- Permisos Municipales obra civil de:
☑ LSMT 66 kV ☑ LSMT 20 kV ☐ CTD ☐ RSBT

- Autorización Administrativa de instalaciones de:
☐ LAMT 66 kV ☑ LSMT 66 kV ☑ LSMT 20 kV ☐ C T D ☐ RSBT ☐ CEE ☐ C R O

- Documento de Cesión de Instalaciones.
- Certificado de Dirección y Terminación de Obra.
- Croquis acotado del tendido de LSMT.
- Certificados comprobación de aislamiento, continuidad y rigidez de la cubierta de la LSMT -Radar-
- Croquis acotado de las zonas de servidumbre si procede.

ALICANTE-1

Recibida documentación el: ___/___/___

21-SEP-2004 16:24 DE : 965103108 P.4/7

IBERDROLA

NNSS AT/MT/BT ALICANTE 1
R.s.: 9009201277 312

04.154716.08314

17 SET. 2004

Alicante miércoles, 15 de septiembre de 2

PÉREZ GUERRAS ARQUITECTOS
D. ANTONIO J. SIRVENT SERRANO
Av. DE NOVELDA, 205 Edif. P EUROPA
03009 ALICANTE
ALICANTE

Asunto: MERCACOMBUSTIBLE, S. L. 24.700 kW
SECTOR APD-21 ALICANTE ALICANTE

Muy Sr. Nuestro:

En relación con el asunto de referencia y a los Proyectos para desvío y conversión en subterráneo de la LAAT "San Vicente-Palmeral", de las LMT's "Bacarot y Depuradora-Florida" LSMT s, 18 CTD's y RSBT que por triplicado ejemplar nos ha remitido para su posterior cesión a ID, le indicamos que los mismos están de acuerdo con la Norma Técnica para instalaciones de MT, CT y BT , con las observaciones en hojas adjuntas.

No obstante le indicamos que el conductor a instalar en la LSAT de 66 kV, será de sección 500 mm2 y del tipo HEPRZ1. Asimismo el neutro de la RSBT proyectado por Vd. de 120 m2 los instalará de 150 mm2 de sección.

Antes de la ejecución de los trabajos, el Director de Obra nombrado por el peticionario se pondrá en contacto con esta Unidad para fijar las condiciones técnicas de los mismos.

La conexión de las nuevas instalaciones, se realizarán mediante Empresa y materiales homologados por Iberdrola Distribución Eléctrica S.A.

En hojas adjuntas le indicamos la documentación que debe aportar para la puesta en marcha de las nuevas instalaciones y su cesión.

Fdo.: Remigio Pascual Moya

IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.A.
[illegible]

IBERDROLA

INST.AT/MT/BT ALICANTE 1

DOCUMENTACIÓN QUE HA DE APORTAR EL PETICIONARIO PARA LA ACEPTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE LAS INSTALACIONES

miércoles, 15 de septiembre de 2004

Nº SIC. 9009201277 312 CLIENTE. MERCACOMBUSTIBLE, S. L.
Calle: SECTOR APD-21 Población. ALICANTE
D. ANTONIO J. SIRVENT SERRANO Domicilio: Av. DE NOVELDA, 205 Edif. P. EUR Telef.: 965170005 Ciudad: ALICANTE

- 3 Planos acotado de finalización de las instalaciones. Detalle, E: 500; Situación. E: 1.000 y 5.000. Las instalaciones existentes se reflejarán en color azul, las nuevas en color rojo y las que se desvíen en amarillo.

☐ LAMT 66 kV ☑ LAMT 20 kV ☐ LABT ☑ CTD ☐ C R O
☑ LSMT 66 kV ☑ LSMT 20 kV ☑ RSBT ☐ CEE

- Permiso de colocación de apoyos y vuelos de:
☐ LAMT 66 kV ☑ LAMT 20 kV ☐ LABT

- Permisos de servidumbre de paso si procede de:
☑ LSMT 66 kV ☐ LAMT 66kV ☑ LAMT 20 kV ☑ LSMT 20 kV ☑ RSBT

- Permisos Municipales obra civil de:
☑ LSMT 66 kV ☑ LSMT 20 kV ☑ CTD ☑ RSBT

- Autorización Administrativa de instalaciones de:
☐ LAMT 66 kV ☑ LSMT 66 kV ☑ LSMT 20 kV ☑ C T D ☑ RSBT ☐ CEE ☐ C R O

- Documento de Cesión de Instalaciones.
- Certificado de Dirección y Terminación de Obra.
- Croquis acotado del tendido de LSMT.
- Certificados comprobación de aislamiento, continuidad y rigidez de la cubierta de la LSMT -Radar-
- Croquis acotado de las zonas de servidumbre si procede.
- Croquis acotado del tendido de LSBT
- Croquis acotado del tendido red de tierras del C.T
- Certificado de Tensiones de Paso y Contacto.
- Protocolo del transformador
- 3 planos del local y/o parcela para C.T. acotado y superficiado, E: 1/ 500 y detalle del C.T., E. 1/50.

ESCRITURAS DE SERVIDUMBRE DE PASO Y USO DE LOCALES PARA CTD´s:

- Fotocopia de Escritura de Constitución de Sociedad o Poderes del vendedor.
- Copia de la Escritura de División Horizontal de la finca matriz o de la propiedad en donde se sitúa el C.T.
- Copia del D. N. I. del representante del vendedor.
- Nota simple -original- del Registro de la Propiedad que acredite el local o parcela.

- 3 Planos de emplazamiento del C. T. indicando el Norte y plano de Situación, indicando dimensiones y superficiado. Detalle E: 500, Situación E: 5.000.

Recibida documentación el: ___/___/___

- **Convenio para la electrificación del Sector suscrito en fecha 5 de julio de 2.006.**

En Alicante, a 5 de julio de dos mil seis.

REUNIDOS

De una parte, D. Ricardo Madrid Rovira con D.N.I./N.I.F número 21.397.290-E y D. José Gregorio Bernabé Martínez, con D.N.I./N.I.F número 22.127.644-B obrando en calidad de administradores mancomunados de la Sociedad MERCACOMBUSTIBLE, S.L., C.I.F. B-53298725, con domicilio en C/. Reyes Católicos, 20 de la ciudad de Alicante

En lo sucesivo, el Urbanizador.

Y de otra D. Javier Bon Tarazona y D. Joaquín Boronat Cortés, en nombre y representación de IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.A.U. , C.I.F. A-95075578, con oficinas en Alicante, C/ Calderón de la Barca, nº 16

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

EXPONEN

Primero.- Que el compareciente citado, en su condición de Urbanizador del Programa de Actuación Integrada en el ámbito del Plan de Reforma Interior del Sector APD/21 "Área de transportes" del Plan General del municipio de Alicante, cuyo expediente de homologación se aprobó por Resolución del Hble. Conseller de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes, de fecha 29 de abril de 2003. El Urbanizador, que con fecha 29 de julio de 2004 suscribió el "Convenio Urbanístico correspondiente, interesado en dar cumplimiento a sus obligaciones urbanísticas adquiridas de acuerdo con L.R.A.U. y concretamente establecer las infraestructuras eléctricas necesarias a incluir en el proyecto de urbanización correspondiente y en consecuencia dotar de suministro de energía eléctrica a la referida zona de acuerdo con la legislación eléctrica específica y urbanística cuyo ámbito se concreta en el plano que se adjunta a este documento.

La petición previsible de suministro de energía eléctrica, según usos y volumetrías aprobados en el Plan Parcial/ordenación pormenorizada es de 14.844,- kW., destinados a uso residencial/industrial/terciario.

El Urbanizador se compromete a indicar en cada uno de los contratos de compraventa de las parcelas del Sector APD-21 la potencia asociada a cada una de ellas, no pudiendo ser superior a, 30 watios/m^2 construidos si el suministro se realiza en MT o 50 watios/m^2 construidos si el suministro se realiza en BT. La referida potencia se desglosará y coincidirá con los correspondientes proyectos de electrificación.

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

Segundo.- La infraestructura eléctrica necesaria para dar cumplimiento a las obligaciones determinadas en la L.R.A.U y la legislación eléctrica vigente es la siguiente:

ALIMENTACIÓN EXTERIOR/CONEXIÓN SISTEMAS EXTERNOS

a) Instalación de dos celdas en SF6 en la STR denominada "El Palmeral"

b) Línea aérea de media tensión a 20 kV. de triple circuito con conductor LA-110 que transcurrirá por el mismo trazado que la línea denominada "Bacarot" cuyo inicio está en la STR "El Palmeral" y pasa por las proximidades del Sector APD-21. La L.A.M.T. "Bacarot" cuenta en la actualidad con un circuito, con conductor LA-110 al que habrá que añadir los tres circuitos. Dos de los mencionados circuitos llegarán hasta los lindes del APD-21 y el tercero, que se considera sobredimensionamiento, hasta la derivación de los dos circuitos anteriores al Sector.

INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA INTERIOR

c) Línea subterránea de media tensión a 20 kV. tipo HEPRZ1 240 AL. Uniendo los diferentes CTs.

d) Centros de transformación acordes con la potencia solicitada, con aislamiento integral de SF6

e) Red subterránea de B.T.

MODIFICACIÓN INSTALACIONES EXISTENTES

d) Todas las líneas aéreas de MT que actualmente atraviesan los terrenos del APD-21 se subterranizarán uniéndolas a las nuevas instalaciones a ejecutar.

La infraestructura descrita en el presente *exponendo segundo* coincidirá exactamente con la establecida en el proyecto de urbanización que el urbanizador ha redactado.

Tercero.- El Urbanizador tiene el propósito de dar el mejor cumplimiento a las obligaciones que legalmente le corresponden en materia urbanística, y siendo interés de IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.A.U., ostentar la titularidad de las instalaciones eléctricas necesarias para desarrollar la actividad de distribución de electricidad en la Actuación Urbanística, denominada **APD-21** los comparecientes, según actúan, acuerdan otorgar el presente Convenio, articulándose todo ello con arreglo a las siguientes:

ESTIPULACIONES

PRIMERA.- Garantía del Suministro.

IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.A.U. (en adelante IBERDROLA), se compromete a desarrollar la actividad de distribución de energía eléctrica en el ámbito de la zona denominada **APD-21** y a garantizar el suministro necesario, dentro de los plazos establecidos y para el conjunto de servicios a electrificar indicados en la Exposición Primera.

SEGUNDA.- Punto de Conexión.

IBERDROLA, de acuerdo con el Urbanizador y con arreglo a lo indicado en el artículo 46 del R.D. 1955/2000, de 1 de diciembre, han fijado la conexión de las instalaciones a realizar con las redes existentes propiedad de IBERDROLA, en el punto que se indica en el plano adjunto y para dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 30.A. de la Ley Reguladora de la Actividad Urbanística. según lo establecido en la Exposición Segunda

TERCERA.- Obtención de autorizaciones administrativas.

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

CUARTA.- Redacción, Control y Supervisión de Proyectos.

El Urbanizador proyectara, con gastos totalmente a su cargo, las instalaciones descritas en la Exponendo Segundo, excepto las del apartado a) que serán proyectadas y ejecutadas por IBERDROLA, entregando conjuntamente a IBERDROLA un ejemplar de cada uno de los Proyectos para su estudio y posterior conformidad.

Una vez comprobados y hechas las modificaciones oportunas, entregará dos ejemplares de cada uno de dichos Proyectos a nombre de IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.A.U., con las separatas necesarias, debidamente visados por el Colegio Oficial correspondiente, que servirán a ésta para la legalización descrita en la estipulación tercera.

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

El Urbanizador ejecutará bajo su exclusiva responsabilidad, las instalaciones descritas en el Exponendo Segundo excepto las del apartado a), con gastos a su cargo y de acuerdo con las condiciones mínimas necesarias que se establecen en el ANEXO I.

Los trabajos a realizar dentro de la STR sólo podrán efectuarse por un instalador homologado por IBERDROLA y bajo la supervisión de ésta.

SEXTA.- Permisos y licencias.

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

Iberdrola colaborará en la gestión necesaria para la obtención de los permisos que correspondan a Organismos Oficiales.

En el supuesto que fuera necesario acudir a la vía de la expropiación forzosa para la implantación de la alimentación exterior referida en el *Exponendo Segundo*, ésta será realizada por IBERDROLA, como beneficiaria de la expropiación, siendo los costes de cuenta y cargo del Urbanizador.

SÉPTIMA.- Otorgamiento de servidumbres.

Será necesario que el (Ayuntamiento de Alicante o quien sea su propietario) otorgue mediante escritura pública y gastos con arreglo a Ley, (mediante acuerdo plenario, cesión de uso según- formato ANEXO II) servidumbre de uso de carácter permanente a favor de IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.A.U., mientras se mantenga el suministro

eléctrico, de los terrenos necesarios para el emplazamiento del/los centro/s a que nos venimos refiriendo, en todas las condiciones previstas en el plano que se protocolizará en la escritura,(que se adjuntará en el Acuerdo Plenario) observando a todos los efectos, en caso de ser necesaria, la servidumbre de paso de energía eléctrica en los términos y alcance de la Ley 54/1.997, de 27 de noviembre, del Sector Eléctrico y Reglamento aprobado por el Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre.

Entre otras, será necesaria la inserción en la escritura anteriormente indicada, de las cláusulas que se describen en el ANEXO II correspondiente.

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

En este caso no sería necesario escriturar la parcela de acuerdo con lo establecido en el párrafo primero de esta estipulación.

MERCACOMBUSTIBLE, S.L. gestionará y obtendrá de los propietarios de los terrenos, la cesión de los mismos a favor de IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.A.U.; condición necesaria para el fin del presente Convenio.

OCTAVA.- Previsión temporal.

Atendiendo a previsiones en el comienzo y finalización de la ejecución de la infraestructura eléctrica definida en el Exponendo Segundo, el Urbanizador indica que la fecha de inicio de las mismas será en Junio de 2006, siendo la previsión para la finalización de dicha infraestructura en Junio de 2008. ESTAS FECHAS ESTAN EN FUNCION DE LAS APROBACIONES MUNICIPALES Y LA LICENCIA DE OBRAS

NOVENA.- Prestaciones económicas.

El Urbanizador abonará a IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.A.U., antes del inicio de los trabajos, en concepto de instalación de una celda en la STR, la candidad de 54.634,-€. más el IVA correspondiente (16%)

IBERDROLA, abonará a la sociedad MERCACOMBUSTIBLE, S.L. como participación en los costes por el sobredimensionamiento de las instalaciones eléctricas a realizar motivo de este Convenio y de acuerdo con el Art. 45, puntos 3 y 4, del R.D. 1955/2000, la cantidad correspondiente a un tercio de los costes de las instalaciones correspondientes al tramo común del triple circuito referido en el apartado b) del exponendo segundo

La cantidad resultante de la compensación en párrafo anterior indicada, la aportará, IBERDROLA, mediante transferencia bancaria al Urbanizador, una vez finalizadas y aceptadas por la misma, las instalaciones recogidas en la exposición segunda del presente Convenio, previa presentación de la factura correspondiente.

DÉCIMA.- Peticiones de suministro.

Las peticiones de suministro eléctrico para cada una de las distintas parcelas, serán formuladas y cursadas individualmente por cada uno de los propietarios resultantes, derivados del Proyecto de Reparcelación o quien ostente el derecho de propiedad, y serán a cargo de los mismos los gastos de contratación vigentes en el momento en que se efectúe dicha contratación.

DECIMOPRIMERA.- Modificaciones.

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

DECIMOSEGUNDA- Modificaciones contractuales.

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

DECIMOTERCERA.- Subrogaciones.

En el caso de producirse subrogaciones en la condición de Agente Urbanizador, MERCACOMBUSTIBLE, S.L. se obliga a comunicar al nuevo Agente el contenido del presente acuerdo, subrogándose este último tanto en derechos como en obligaciones.

Asimismo, esta subrogación deberá ser comunicada a IBERDROLA, quien deberá aceptar expresamente esta subrogación. En caso de no aceptación, este acuerdo quedará resuelto sin derecho a indemnización alguna por cualquiera de las partes.

DECIMOCUARTA.- Sumisión jurisdiccional.

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

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

IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA SAU		MERCACOMBUSTIBLE, S.L.

5

Escrito de IBERDROLA DISTRIBUCION ELECTRICA S.A.U., perteneciente al Expediente 9025795310 de fecha 21/06/2011.

Remite: C/ CALDERON DE LA BARCA, 16, Oº ALICANTE

MERCACOMBUSTIBLE, S.L.

C/ REYES CATOLICOS, 20-C, Entresu F
ESCALERA C
03003 ALICANTE

Expediente: 9025795310 Fecha: 21/06/2011

Asunto: MERCACOMBUSTIBLE, S.L. – 24.700 kw.
Localización: Fict SECTOR APD-21 - Ptda- BACAROT, s/n - ALICANTE

Muy Sres. Nuestros,

Tenemos el gusto de informarles que una vez revisados por nuestros Servicios Técnicos los Proyectos de Energía Eléctrica de Soterramiento de LAMT BACAROT, LAMT D/C FLORIDA-DEPURADORA, LAAT 66 KV SAN VICENTE-PALMERAL, RED de MT INTERIOR y LAMT T/C de RED EXTERIOR, presentados por Uds., se ajustan a las normas de esta Compañía, con las observaciones adjuntas.

Se presentará Anexo al Proyecto con la resolución de las observaciones mencionadas.

Les recordamos que para iniciar las obras es condición obligatoria que se hayan obtenido previamente las licencias de obra, autorizaciones y permisos necesarios.

Ante el incumplimiento de esta condición, IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.A.U. no se hace responsable de cualquier incidencia que pudiera suceder.

Las obras se ejecutarán conforme a las normas de IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.A.U. vigentes en el momento de la ejecución.

Para cualquier consulta que precisen en relación con esta solicitud de suministro, les informamos que pueden dirigirse a : ACOMETIDAS ALICANTE – TEL. 902102210.

Sin otro particular, les saludamos atentamente.

IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.A.U.

Javier Bon
Jefe Distribución Zona Alicante

NN.SS. ALICANTE-1
9025795310 21-6-2011

RELACION DE OBSERVACIONES

1.- L.A.M.T. BACAROT.:

1.1.- Aportarán HOJAS RESUMEN, de acuerdo con el nuevo formato emitido por el Servicio Territorial de Energía.

1.2.- En la relación de NORMATIVA APLICABLE, en el Documento "MEMORIA", se incluirá toda aquella relacionada en las hojas adjuntas.

1.3.- Aclararán el tramo de LSMT, que protegen mediante losa de hormigón, entre el E-A/S (c) nuevo, que instalan antes de cruzar la Autovía de acceso al Puerto, A-·31 y ésta.

1.4.- El aislamiento de los aisladores de la LAMT que se instale se realizará con aislamiento tipo composite.

1.5.- Deberán de aportar plano de detalle de la sección transversal y longitudinal de la hinca a realizar, bajo la Autovía A-31.

1.6.- Deberán de aportar nuevos detalles de los apoyos a instalar para realizar los E-A/S, en ellos se instalarán seccionadores unipolares, en vez de cortocircuitos XS.

1.7.- Respecto al cable de fibra óptica, se estará a lo dispuesto por la Unidad correspondiente de I.D.E., Telecomunicaciones, (Sr Pedro Martinez Pereñiguez).

2.- L.A.M.T. D/C DEPURADORA FLORIDA.:

2.1.- Este proyecto deberá de redactarse de nuevo teniendo en cuenta solo, la derivación al CTI MOPU, es decir eliminar la derivación aérea del actual punto de conexión y realizarlo en subterráneo, con origen en una celda a instalar en el C.T. 18, proyectado. El D/C se mantendrá con el mismo trazado, acortándolo solo en lo necesario para llegar a zona urbanizada.

3.- L.A.M.T. 66 KV PALMERAL-SAN VICENTE.:

3.1.- El cruce que esta línea presenta con la C/ G1, se deberá de realizar en el principio o en el final de la calle y no en el tramo central de la misma.

3.2.- El vano aéreo del cruce de la Ctra N-330, también deberá de eliminarse, por lo que habrá que ir a buscar el conductor subterráneo existente en la otra parte de la Ctra N-330 y proceder a realizar con ello los empalmes correspondiente.

3.3.- Los tubos para la canalización de los conductores en la zanja, deberán de instalarse a tresbolillo, tal como se indica en el proyecto tipo del MT- 2.31.02, Modificación 1, de febrero de 2008, debido a criterios técnicos de pérdidas de capacidad de transporte, como consecuencia de los aumentos de temperatura que se originan.

3.4.- Los tubos a instalar, serán de 160 mm, de entre los normalizados, (NI-52.95.03), y se hormigonarán con HM-12,5, con la disposición indicada en el MT-2.31.02, Modificación 1, de febrero de 2008, y las dimensiones de la zanja serán las indicadas en dicho MT.

3.5.- El radio de curvatura mínimo a dar a los cables , tanto en el tendido de los mismos, como en el manejo e instalación de los mismos en la zanja, no será inferior a 15 veces el diámetro del propio cable

3.6.- La disposición de las fases dentro de los tubos de la zanja, cumplirán con la tabla 12, apartado 14, del MT-2.31.02, (Modificación 1, de feb-08).

3.7.- Se realizarán los ensayos en los cables indicados en el punto 16 del MT-2.31.02, (Modificación 1, de feb-08).

3.8.- Respecto al cable de fibra óptica, se estará a lo dispuesto por la Unidad correspondiente de I.D.E., Telecomunicaciones, (Sr Pedro Martinez Pereñiguez).

4.- L.S.M.T. interior a la A.U del APD-21.:(En la ejecución)

4.1.- El multitubo para comunicaciones, (tetratubo), no se instalará en la vertical de ninguna línea sino sujeto en un lateral, tal como se indica en el MT. MT-2.31.02, (Modificación 1, de feb-08). Además se colocará por encima de cualquier línea, tanto de MT, como de BT

4.2.- El mínimo de tubos a instalar en todos los cruces será de tres.

5.- L.A.M.T. T/C EXTERIOR.: (En ANEXO, por duplicado)

5.1.- La HOJA RESUMEN aportada no es la autorizada, deberá aportar la actualmente normalizada, cuya fecha de emisión es de 10/12/10, fecha indicada al pie de la H.R.

5.2.-.El conductor a utilizar para la LSMT, deberá de ser de 400 mm^2 de sección de Al., hasta el CT nº 18, y no el de 240 mm^2, que han proyectado.

5.3.- En los cruces de la LSMT con carreteras, se dejarán, al menos, tres tubos de reserva, indicándolo en el correspondiente plano de detalle del cruce, tanto en proyecto, como en separata.

5.4.-Deberán aportar plano de detalle de la perforación subterránea que realicen para cruzar la Autovía de Acceso al Puerto, en SECCION, en donde quede grafiado, expresamente en número de tubos a instalar.

5.5.- El apoyo 14, deberá de ser tipo C9000 y se realizará con tense límite estático-dinámico normal, sin reducción del tense.

Plano con el nuevo trazado del soterramiento de la Línea de Alta Tensión (66 KV) en la Carretera de Ocaña

LEYENDA

- LÍNEA AEREA DE A.T. 66kV EXISTENTE A DESMONTAR
- LÍNEA SUBTERRÁNEA DE A.T. A EJECUTAR CONDUCTOR HEPRZ1 3x500mm2
- CANALIZACIÓN DE CABLE DE FIBRA ÓPTICA a ejecutar
- LÍNEA SUBTERRÁNEA DE A.T. A EXISTENTE CONDUCTOR HEPRZ1 3x500mm2
- CANALIZACIÓN DE CABLE DE FIBRA ÓPTICA EXISTENTE
- LÍNEA SUBTERRÁNEA DE A.T. A EXISTENTE A DESMONTAR, CONDUCTOR HEPRZ1 3x500mm2
- CANALIZACIÓN DE CABLE DE FIBRA ÓPTICA EXISTENTE A DESMONTAR
- ARQUETA REGISTRABLE "IN SITU" 66 x 66 x 100 cm PARA MARCO Y TAPA M2/T2, CABLE DE F.O.
- ARQUETA REGISTRABLE "IN SITU" 90 x 140 x 100 cm PARA MARCO Y TAPA MMC/TMC, CABLE DE F.O.
- APOYO EN CELOSÍA A DESMONTAR

C

Cruce N-330 Ctra Ocaña ,
paso subterráneo mediante hinca
TUBO DE ACERO DE 500 mm

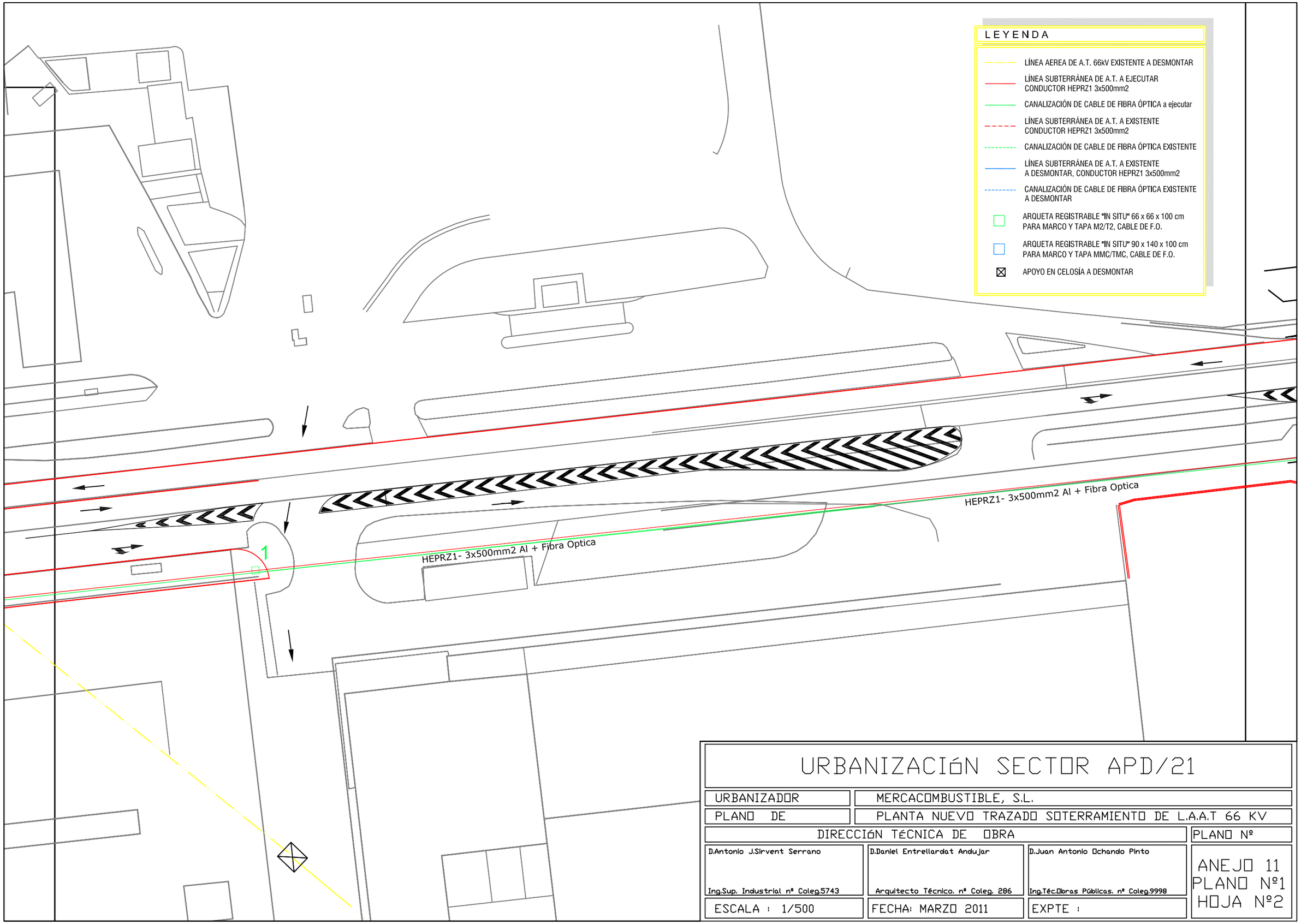
B

A

URBANIZACIóN SECTOR APD/21

URBANIZADOR	MERCACOMBUSTIBLE, S.L.
PLANO DE	PLANTA NUEVO TRAZADO SOTERRAMIENTO DE L.A.A.T 66 KV.

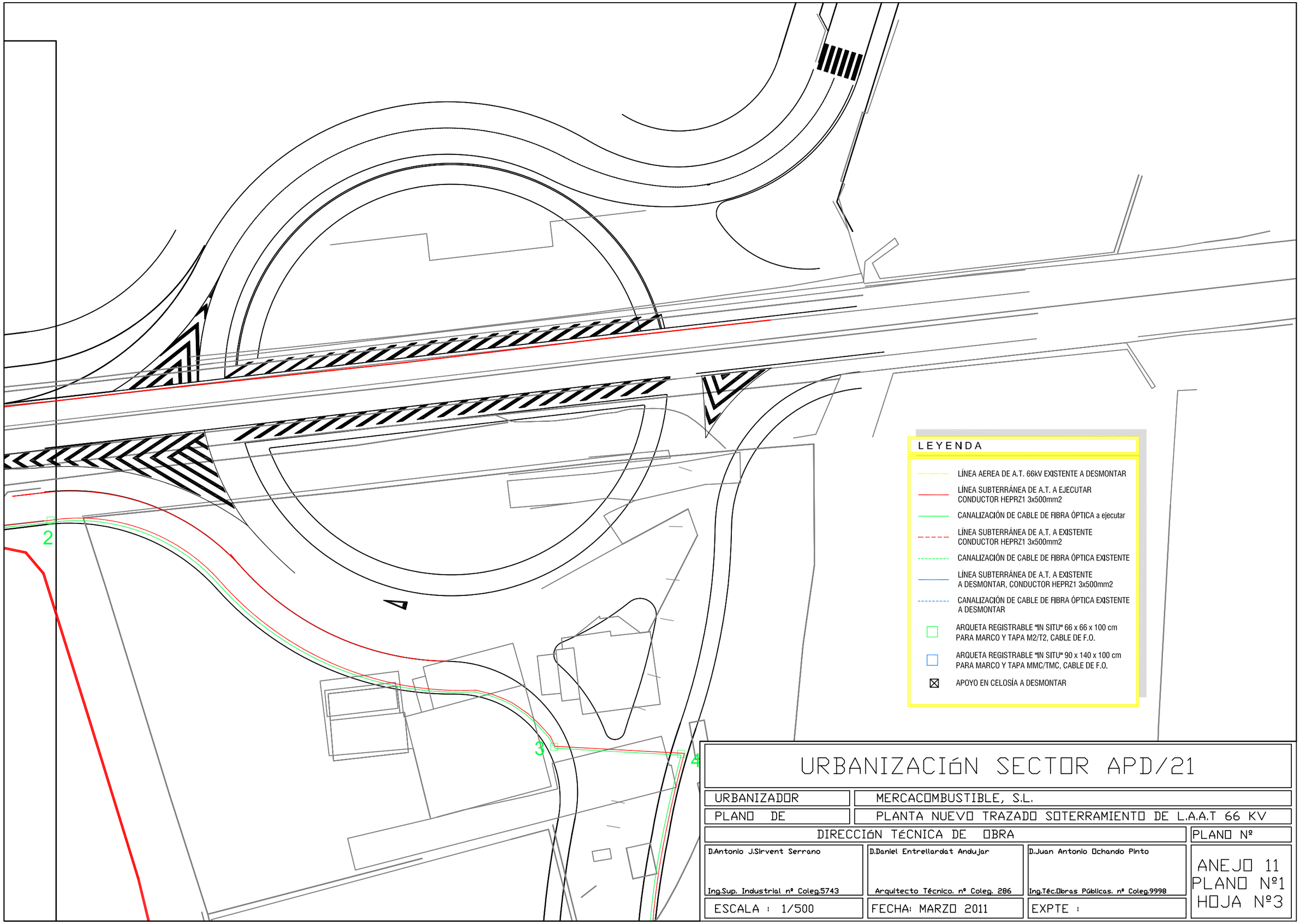
DIRECCIóN TÉCNICA DE OBRA			PLANO Nº
D.Antonio J.Sirvent Serrano Ing.Sup. Industrial nº Coleg.5743	D.Daniel Entrellardat Andujar Arquitecto Técnico. nº Coleg. 286	D.Juan Antonio Ochando Pinto Ing.Téc.Obras Públicas. nº Coleg.9998	ANEJO 11 PLANO Nº1 HOJA Nº1
ESCALA : 1/500	FECHA: MARZO 2011	EXPTE :	



URBANIZACIóN SECTOR APD/21

URBANIZADOR	MERCACOMBUSTIBLE, S.L.
PLANO DE	PLANTA NUEVO TRAZADO SOTERRAMIENTO DE L.A.A.T 66 KV

DIRECCIóN TÉCNICA DE OBRA			PLANO Nº
D.Antonio J.Sirvent Serrano Ing.Sup. Industrial nº Coleg.5743	D.Daniel Entrellardat Andujar Arquitecto Técnico. nº Coleg. 286	D.Juan Antonio Ochando Pinto Ing.Téc.Obras Públicas. nº Coleg.9998	ANEJO 11 PLANO Nº1 HOJA Nº2
ESCALA : 1/500	FECHA: MARZO 2011	EXPTE :	



LEYENDA

- LÍNEA AEREA DE A.T. 66kV EXISTENTE A DESMONTAR
- LÍNEA SUBTERRÁNEA DE A.T. A EJECUTAR CONDUCTOR HEPRZ1 3x500mm2
- CANALIZACIÓN DE CABLE DE FIBRA ÓPTICA a ejecutar
- LÍNEA SUBTERRÁNEA DE A.T. A EXISTENTE CONDUCTOR HEPRZ1 3x500mm2
- CANALIZACIÓN DE CABLE DE FIBRA ÓPTICA EXISTENTE
- LÍNEA SUBTERRÁNEA DE A.T. A EXISTENTE A DESMONTAR, CONDUCTOR HEPRZ1 3x500mm2
- CANALIZACIÓN DE CABLE DE FIBRA ÓPTICA EXISTENTE A DESMONTAR
- ARQUETA REGISTRABLE "IN SITU" 66 x 66 x 100 cm PARA MARCO Y TAPA M2/T2, CABLE DE F.O.
- ARQUETA REGISTRABLE "IN SITU" 90 x 140 x 100 cm PARA MARCO Y TAPA MMC/TMC, CABLE DE F.O.
- APOYO EN CELOSÍA A DESMONTAR

URBANIZACIóN SECTOR APD/21

URBANIZADOR	MERCACOMBUSTIBLE, S.L.
PLANO DE	PLANTA NUEVO TRAZADO SOTERRAMIENTO DE L.A.A.T 66 KV

DIRECCIóN TÉCNICA DE OBRA			PLANO Nº
D.Antonio J.Sirvent Serrano Ing.Sup. Industrial nº Coleg.5743	D.Daniel Entrellardat Andujar Arquitecto Técnico. nº Coleg. 286	D.Juan Antonio Ochando Pinto Ing.Téc.Obras Públicas. nº Coleg.9998	ANEJO 11 PLANO Nº1 HOJA Nº3
ESCALA : 1/500	FECHA: MARZO 2011	EXPTE :	

ANEJO 12

Justificación de Precios

INDICE:

1.- CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS
2.- CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES
3.- CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS DE MANO DE OBRA
4.- CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS DE MAQUINARIA
5.- CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS DE MATERIALES

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
			1 MOVIMIENTO DE TIERRAS				
1.1	U42022	**M2**	**Desbroce y limpieza del terreno por medios mecánicos, con bulldozer, de 50 cm de espesor medio, con corte de árboles, incluso parte proporcional de demolición de márgenes, elementos de obra de fábrica y edificaciones existentes, incluso carga y transporte a vertedero o lugar de empleo.**				
	T40002	0,005	H	Bulldozer 80CV	29,13	0,15
	T47108	0,030	M3	Transporte a 1Km de distancia	0,38	0,01
	O010	0,009	H	Cuadrilla A (Oficial 1ª + Ayudan	27,42	0,25
	%0300	3,000	%	Medios auxiliares	0,41	0,01
		3,000	%	Costes indirectos	0,42	0,01
				Precio total por M2 .		**0,43**
1.2	U42025	**M3**	**Excavación en calles para apertura de caja, en terrenos compactos, por medios mecánicos, incluso carga y transporte a vertedero de productos sobrantes.**				
	T40005	2,000	M3	Transporte a 1 Km distancia	0,11	0,22
	Q016	0,060	H	Excavadora 2m3	34,96	2,10
	O008	0,047	H	Peón ordinario	10,16	0,48
	%0300	3,000	%	Medios auxiliares	2,80	0,08
		3,000	%	Costes indirectos	2,88	0,09
				Precio total por M3 .		**2,97**
1.3	U42030	**M2**	**Perfilado, nivelado y compactado de caja para calle, por medios mecánicos.**				
	Q027	0,005	H	Motoniveladora media	30,45	0,15
	Q030	0,005	H	Rulo autoprop.vibración 100Tm	23,35	0,12
	O008	0,007	H	Peón ordinario	10,16	0,07
	%0300	3,000	%	Medios auxiliares	0,34	0,01
		3,000	%	Costes indirectos	0,35	0,01
				Precio total por M2 .		**0,36**
1.4	U42034	**M3**	**Formación de terraplén con suelo adecuado de préstamo, incluso extendido del material, humectación, compactación y refino de taludes.**				
	T40045	1,200	M3	Tierra de préstamo	1,40	1,68
	Q027	0,010	H	Motoniveladora media	30,45	0,30
	Q030	0,010	H	Rulo autoprop.vibración 100Tm	23,35	0,23
	Q065	0,010	H	Camión bañera bascul.18-22m3	25,76	0,26
	O003	0,010	H	Capataz	12,18	0,12
	O008	0,030	H	Peón ordinario	10,16	0,30
	%0300	3,000	%	Medios auxiliares	2,89	0,09
		3,000	%	Costes indirectos	2,98	0,09
				Precio total por M3 .		**3,07**
1.5	02091A	**M3**	**Carga y transporte de tierras , con camión basculante y canón de vertedero, considerando ida y vuelta.**				
	Q039	1,000	M3	Canón de tierra a vertedero	3,57	3,57
	Q014	0,010	H	Retro-Pala excavadora media	19,21	0,19
	Q065	0,075	H	Camión bañera bascul.18-22m3	25,76	1,93
	%0300	3,000	%	Medios auxiliares	5,69	0,17
		3,000	%	Costes indirectos	5,86	0,18
				Precio total por M3 .		**6,04**
			2 RED DE SANEAMIENTO				
2.1	U02030	**M3**	**Excavación en zanjas, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.**				
	Q014	0,200	H	Retro-Pala excavadora media	19,21	3,84
	O008	0,093	H	Peón ordinario	10,16	0,94
	%0300	3,000	%	Medios auxiliares	4,78	0,14
		3,000	%	Costes indirectos	4,92	0,15
				Precio total por M3 .		**5,07**
2.2	UM0001	**M3**	**Relleno de zanjas con arena por medios mecánicos, según NTE/ADZ-12.**				
	T01003	1,019	Tm	Arena de río (0/5mm)	5,44	5,54
	Q007	0,100	H	Pala cargadora s/neumáticos 1,3m	31,04	3,10
	O008	0,123	H	Peón ordinario	10,16	1,25

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
	%0300	3,000	%	Medios auxiliares	9,89	0,30
		3,000	%	Costes indirectos	10,19	0,31
				Precio total por M3 .		**10,50**
2.3	U49050A	**M3**	**Relleno y apisonado de zanja con zahorras artificiales (o con gravacemento en alturas de relleno inferiores a un metro sobre generatriz de tubo, según planos de detalle), compactando intensamente por tongadas de 30 cm de espesor hasta el 95% del Proctor Normal.**			
	T01047	1,000	M3	Zahorra artificial	6,60	6,60
	T47001	0,075	H	Retroexcavadora s/neumáticos	19,56	1,47
	T47009	0,134	H	Compactador manual	5,04	0,68
	O008	0,167	H	Peón ordinario	10,16	1,70
	%0300	3,000	%	Medios auxiliares	10,45	0,31
		3,000	%	Costes indirectos	10,76	0,32
				Precio total por M3 .		**11,08**
2.4	U02049	**M3**	**Excavación en pozos, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.**			
	Q014	0,210	H	Retro-Pala excavadora media	19,21	4,03
	O007	0,097	H	Peón especializado	10,23	0,99
	%0300	3,000	%	Medios auxiliares	5,02	0,15
		3,000	%	Costes indirectos	5,17	0,16
				Precio total por M3 .		**5,33**
2.5	02091A	**M3**	**Carga y transporte de tierras , con camión basculante y canón de vertedero, considerando ida y vuelta.**			
	Q039	1,000	M3	Canón de tierra a vertedero	3,57	3,57
	Q014	0,010	H	Retro-Pala excavadora media	19,21	0,19
	Q065	0,075	H	Camión bañera bascul.18-22m3	25,76	1,93
	%0300	3,000	%	Medios auxiliares	5,69	0,17
		3,000	%	Costes indirectos	5,86	0,18
				Precio total por M3 .		**6,04**
2.6	U03004G	**Ml**	**Tubería enterrada de GRES vitrificado, clase 160 de 200 mm de diámetro interior, según plano de detalle, incluso parte proporcional de juntas de goma, piezas especiales de conexión a pozos (bisagras), piezas especiales de media sección en interior de pozos, etc, acopio, montaje y pruebas de las conducciones**			
	T02004	1,000	Ml	Tubo gres.20 cm	15,31	15,31
	Q069	0,200	H	Grúa autopropulsada de 12Tn	23,47	4,69
	O004	0,459	H	Oficial primera	11,81	5,42
	O007	0,459	H	Peón especializado	10,23	4,70
	%0300	3,000	%	Medios auxiliares	30,12	0,90
		3,000	%	Costes indirectos	31,02	0,93
				Precio total por Ml .		**31,95**
2.7	U03005G	**Ml**	**Tubería enterrada de GRES vitrificado, clase 160 de 500 mm de diámetro interior, según plano de detalle, incluso parte proporcional de juntas de goma, piezas especiales de conexión a pozos (bisagras), piezas especiales de media sección en interior de pozos, etc, acopio, montaje y pruebas de las conducciones**			
	T02005	1,000	Ml	Tubo de gres 50 cm	45,00	45,00
	Q069	0,200	H	Grúa autopropulsada de 12Tn	23,47	4,69
	O004	0,478	H	Oficial primera	11,81	5,65
	O007	0,478	H	Peón especializado	10,23	4,89
	%0300	3,000	%	Medios auxiliares	60,23	1,81
		3,000	%	Costes indirectos	62,04	1,86
				Precio total por Ml .		**63,90**
2.8	U03006G	**Ml**	**Tubería enterrada de GRES vitrificado, clase 160 de 400 mm de diámetro interior, según plano de detalle, incluso parte proporcional de juntas de goma, piezas especiales de conexión a pozos (bisagras), piezas especiales de media sección en interior de pozos, etc, acopio, montaje y pruebas de las conducciones**			
	T02005bis	1,000	ML	Tubo de gres de 40 cm	36,18	36,18
	Q069	0,200	H	Grúa autopropulsada de 12Tn	23,47	4,69
	O004	0,465	H	Oficial primera	11,81	5,49
	O007	0,466	H	Peón especializado	10,23	4,77
	%0300	3,000	%	Medios auxiliares	51,13	1,53

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
			3,000	%	Costes indirectos	52,66	1,58
					Precio total por Ml .		**54,24**
2.9	U43118A	**Ud**	**Pozo de registro de 110cm de diámetro interior y de 250cm de altura total, con anillos prefabricados de hormigón armado según norma EN-1917, incluso aplacado interior de gres de 240x115x20 mm, tapa de fundición y pates de acceso al mismo, según planos de detalle.**				
	T40185		4,000	Ud	Anillo pref.horm.D=120 H=50	19,11	76,44
	T40186		1,000	Ud	Cono asimetr.D=110/62 H=60	23,19	23,19
	T27050		1,000	Ud	Cerco red y tapa fund.D=60cm	42,34	42,34
	T02181		5,000	Ud	Pate ace.galv.32x25cm D=18mm	2,23	11,15
	ERPA.6aaaa		0,830	m2	Aplacado interior de gres	20,40	16,93
	Q066		0,700	H	Autogrúa hasta 30Tn	33,25	23,28
	O011		2,432	H	Cuadrilla B (Oficial 2ª + Peón e	28,73	69,87
	%0300		3,000	%	Medios auxiliares	263,20	7,90
			3,000	%	Costes indirectos	271,10	8,13
					Precio total por Ud .		**279,23**
2.10	U43118e	**ud**	**Pozo de registro con resalto de 110cm de diámetro interior y de 250cm de altura total, con anillos prefabricados de hormigón en masa, incluso aplacado interior de gres de 240x115x20 mm, tapa de fundición y pates de acceso al mismo, según planos de detalle.**				
					Sin descomposición		315,53
			3,000	%	Costes indirectos	315,53	9,47
					Precio total redondeado por ud .		**325,00**
2.11	U03007G	**Ml**	**Tubería enterrada de GRES vitrificado, clase 160 de 600 mm de diámetro interior, según plano de detalle, incluso parte proporcional de juntas de goma, piezas especiales de conexión a pozos (bisagras), piezas especiales de media sección en interior de pozos, etc, acopio, montaje y pruebas de las conducciones**				
	T02N		1,000	Ml	Tubo gres 60 cm	56,00	56,00
	Q069		0,200	H	Grúa autopropulsada de 12Tn	23,47	4,69
	O004		0,467	H	Oficial primera	11,81	5,52
	O007		0,467	H	Peón especializado	10,23	4,78
	%0300		3,000	%	Medios auxiliares	70,99	2,13
			3,000	%	Costes indirectos	73,12	2,19
					Precio total redondeado por Ml .		**75,31**
2.12	U49001	**M3**	**Demolición de colector existente en barranco de las Ovejas de HA600 con martillo neumático, incluso carga y transporte de material a vertedero.**				
	T47053		0,200	H	Compr.diesel 2 martillos	9,21	1,84
	T47001		0,150	H	Retroexcavadora s/neumáticos	19,56	2,93
	T47029		0,100	H	Camión basculante 125CV	13,14	1,31
	O006		0,399	H	Ayudante	10,61	4,23
	O008		0,399	H	Peón ordinario	10,16	4,05
	%0300		3,000	%	Medios auxiliares	14,36	0,43
			3,000	%	Costes indirectos	14,79	0,44
					Precio total redondeado por M3 .		**15,23**
2.13	U43085	**Ml**	**Tubería de hormigón armado según norma UNE-127010,clase 135, de 100cm de diámetro, con enchufe y campana, sobre lecho de arena de 10cm de espesor, incluso parte proporcional de uniones elásticas conjunta de goma, montaje y pruebas, según planos de detalle.**				
	T40168		1,000	Ml	Tubo hormigón armado D=100cm	64,97	64,97
	Q069		0,200	H	Grúa autopropulsada de 12Tn	23,47	4,69
	O011		0,646	H	Cuadrilla B (Oficial 2ª + Peón e	28,73	18,56
	%0300		3,000	%	Medios auxiliares	88,22	2,65
			3,000	%	Costes indirectos	90,87	2,73
					Precio total redondeado por Ml .		**93,60**
2.14	U04105B	**Ud**	**Cajón de registro para tubería de drenaje de hormigón armado de 100 cm de diámetro, en hormigón armado HM-25/P/20, en muros, losa y techo, elaborado en central, incluso armadura B 400 S, encofrado y desencofrado con tablero aglomerado a una cara, vertido por medio de camión-bomba, vibrado y con acceso mediante pozo de registro de 110cm de diámetro interior y de 250cm de altura total, con anillos prefabricados de hormigón en masa, incluso solera de hormigón y tapa de fundición, incluso excavacióny retirada de sobrantes y escombros a vertedero.**				
	U43118C		1,000	Ud	Pozo de registro con resalto de 110cm de diá	223,16	223,16

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
	U04052		8,000	M3	Hormigón en masa HM-25/P/20	59,48	475,84
	U04002		468,000	Kg	Acero corrugado B 400 S, corta	0,55	257,40
	U04065		20,000	M2	Encofrado con tablero de madera	13,76	275,20
	T01116		0,600	M3	Hormigón fck 15 N/mm2/20 de central	37,89	22,73
	%0100		1,000	%	Medios auxiliares	1.254,33	12,54
			3,000	%	Costes indirectos	1.266,87	38,01
					Precio total redondeado por Ud .		**1.304,88**

3 RED DE PLUVIALES

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
3.1	U02030	**M3**	**Excavación en zanjas, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.**				
	Q014		0,200	H	Retro-Pala excavadora media	19,21	3,84
	O008		0,093	H	Peón ordinario	10,16	0,94
	%0300		3,000	%	Medios auxiliares	4,78	0,14
			3,000	%	Costes indirectos	4,92	0,15
					Precio total redondeado por M3 .		**5,07**
3.2	UM0001	**M3**	**Relleno de zanjas con arena por medios mecánicos, según NTE/ADZ-12.**				
	T01003		1,019	Tm	Arena de río (0/5mm)	5,44	5,54
	Q007		0,100	H	Pala cargadora s/neumáticos 1,3m	31,04	3,10
	O008		0,123	H	Peón ordinario	10,16	1,25
	%0300		3,000	%	Medios auxiliares	9,89	0,30
			3,000	%	Costes indirectos	10,19	0,31
					Precio total redondeado por M3 .		**10,50**
3.3	U49050A	**M3**	**Relleno y apisonado de zanja con zahorras artificiales (o con gravacemento en alturas de relleno inferiores a un metro sobre generatriz de tubo, según planos de detalle), compactando intensamente por tongadas de 30 cm de espesor hasta el 95% del Proctor Normal.**				
	T01047		1,000	M3	Zahorra artificial	6,60	6,60
	T47001		0,075	H	Retroexcavadora s/neumáticos	19,56	1,47
	T47009		0,134	H	Compactador manual	5,04	0,68
	O008		0,167	H	Peón ordinario	10,16	1,70
	%0300		3,000	%	Medios auxiliares	10,45	0,31
			3,000	%	Costes indirectos	10,76	0,32
					Precio total redondeado por M3 .		**11,08**
3.4	U02049	**M3**	**Excavación en pozos, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.**				
	Q014		0,210	H	Retro-Pala excavadora media	19,21	4,03
	O007		0,097	H	Peón especializado	10,23	0,99
	%0300		3,000	%	Medios auxiliares	5,02	0,15
			3,000	%	Costes indirectos	5,17	0,16
					Precio total redondeado por M3 .		**5,33**
3.5	02091A	**M3**	**Carga y transporte de tierras , con camión basculante y canón de vertedero, considerando ida y vuelta.**				
	Q039		1,000	M3	Canón de tierra a vertedero	3,57	3,57
	Q014		0,010	H	Retro-Pala excavadora media	19,21	0,19
	Q065		0,075	H	Camión bañera bascul.18-22m3	25,76	1,93
	%0300		3,000	%	Medios auxiliares	5,69	0,17
			3,000	%	Costes indirectos	5,86	0,18
					Precio total redondeado por M3 .		**6,04**
3.6	U43097	**Ml**	**Tubería de PVC según norma EN-1401, de 160mm de diámetro y 4mm de espesor, para evacuación y desagüe en canalizaciones subterraneas, para agua residual, color naranja, sobre solera de hormigón fck 10 N/mm2, incluso p.p. de juntas elásticas y piezas especiales, según planos de detalle.**				
	T40180		1,000	Ml	Tubería PVC serie SN 4 de 160mm	7,59	7,59
	A052		0,033	M3	Hormigón fck 10 N/mm2, consisten	46,24	1,53
	O004		0,269	H	Oficial primera	11,81	3,18
	O007		0,269	H	Peón especializado	10,23	2,75
	%0300		3,000	%	Medios auxiliares	15,05	0,45
			3,000	%	Costes indirectos	15,50	0,47
					Precio total redondeado por Ml .		**15,97**

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
3.7	U43118A	**Ud**	**Pozo de registro de 110cm de diámetro interior y de 250cm de altura total, con anillos prefabricados de hormigón armado según norma EN-1917, incluso aplacado interior de gres de 240x115x20 mm, tapa de fundición y pates de acceso al mismo, según planos de detalle.**				
	T40185		4,000	Ud	Anillo pref.horm.D=120 H=50	19,11	76,44
	T40186		1,000	Ud	Cono asimetr.D=110/62 H=60	23,19	23,19
	T27050		1,000	Ud	Cerco red y tapa fund.D=60cm	42,34	42,34
	T02181		5,000	Ud	Pate ace.galv.32x25cm D=18mm	2,23	11,15
	ERPA.6aaaa		0,830	m2	Aplacado interior de gres	20,40	16,93
	Q066		0,700	H	Autogrúa hasta 30Tn	33,25	23,28
	O011		2,432	H	Cuadrilla B (Oficial 2ª + Peón e	28,73	69,87
	%0300		3,000	%	Medios auxiliares	263,20	7,90
			3,000	%	Costes indirectos	271,10	8,13
					Precio total redondeado por Ud .		**279,23**
3.8	U43118d	**UD**	**Pozo de registro con resalto de 110cm de diámetro interior y de 250cm de altura total, con anillos prefabricados de hormigón armado según norma EN-1917, incluso solera de hormigón, tapa de fundición y pates de acceso al mismo, según planos de detalle.**				
					Sin descomposición		315,53
			3,000	%	Costes indirectos	315,53	9,47
					Precio total redondeado por UD .		**325,00**
3.9	U43118B	**Ud**	**Pozo de registro con resalto de 140cm de diámetro interior y de 500cm de altura total, con anillos prefabricados de hormigón armado según norma EN-1917, incluso solera de hormigón, tapa de fundición y pates de acceso al mismo, según planos de detalle.**				
	T40185A		9,000	Ud	Anillo pref.horm.D=150 H=50	26,92	242,28
	T40186		1,000	Ud	Cono asimetr.D=110/62 H=60	23,19	23,19
	T27050		1,000	Ud	Cerco red y tapa fund.D=60cm	42,34	42,34
	T02181		5,000	Ud	Pate ace.galv.32x25cm D=18mm	2,23	11,15
	A030		0,020	M3	Mortero de cemento PA-350 (II-Z/	45,20	0,90
	A080		0,200	M3	Hormigón H-50 de consistencia plástica, tamaño máximo del árido 40mm, con cemento PA-350 (II-Z/35A), confeccionado con hormigonera de 250 L.	101,19	20,24
	Q066		0,700	H	Autogrúa hasta 30Tn	33,25	23,28
	O011		2,526	H	Cuadrilla B (Oficial 2ª + Peón e	28,73	72,57
	%0300		3,000	%	Medios auxiliares	435,95	13,08
			3,000	%	Costes indirectos	449,03	13,47
					Precio total redondeado por Ud .		**462,50**
3.10	U43100	**Ml**	**Tubería de PVC de 315 mm de diámetro y 7,7 mm de espesor, para evacuación y desagüe en canalizaciones subterraneas, para agua residual, color naranja, sobre solera de hormigón fck 10 N/mm2, incluso p.p. de juntas elásticas y piezas especiales, según planos de detalle.**				
	T40183		1,000	Ml	Tubería PVC 3150 mm	36,42	36,42
	A052		0,033	M3	Hormigón fck 10 N/mm2, consisten	46,24	1,53
	Q069		0,200	H	Grúa autopropulsada de 12Tn	23,47	4,69
	O004		0,335	H	Oficial primera	11,81	3,96
	O007		0,338	H	Peón especializado	10,23	3,46
	%0300		3,000	%	Medios auxiliares	50,06	1,50
			3,000	%	Costes indirectos	51,56	1,55
					Precio total redondeado por Ml .		**53,11**
3.11	U43022	**Ml**	**Canalización para acometida realizada con conducto de PVC de 20 cm de diámetro, incluso uniones, accesorios y excavación en cualquier tipo de terreno, transporte de tierras a vertedero o lugar de acopio, cama de apoyo de la tubería de hormigón HM-20/P/20/IIa y posterior relleno de la zanja con arena y zahorra artificial, todo ello según planos de detalle.**				
	T40108		1,000	Ml	Tubo PVC D=200mm 10atm	20,90	20,90
	O010		0,137	H	Cuadrilla A (Oficial 1ª + Ayudan	27,42	3,76
	%0300		3,000	%	Medios auxiliares	24,66	0,74
			3,000	%	Costes indirectos	25,40	0,76
					Precio total redondeado por Ml .		**26,16**
3.12	U03005	**Ml**	**Canalización para alcantarillado realizada con conductos circulares de hormigón armado de 40 cm de diámetro, clase 135, con uniones de enchufe y campana, incluso parte proporcional de uniones elásticas conjunta de goma, montaje y pruebas, según planos de detalle.**				

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
					Sin descomposición		39,64
			3,000	%	Costes indirectos	39,64	1,19
					Precio total redondeado por Ml .		**40,83**
3.13	U03006	**Ml**	**Canalización para alcantarillado realizada con conductos circulares de hormigón armado de 50 cm de diámetro, clase 135, con uniones de enchufe y campana, incluso parte proporcional de uniones elásticas conjunta de goma, montaje y pruebas, según planos de detalle.**				
	T02006		1,000	Ml	Tubo hormigón armado D=50 cm	32,48	32,48
	A052		0,013	M3	Hormigón fck 10 N/mm2, consisten	46,24	0,60
	A031		0,010	M3	Mortero de cemento PA-350 (II-Z/	39,24	0,39
	Q069		0,200	H	Grúa autopropulsada de 12Tn	23,47	4,69
	O004		0,451	H	Oficial primera	11,81	5,33
	O007		0,452	H	Peón especializado	10,23	4,62
	%0300		3,000	%	Medios auxiliares	48,11	1,44
			3,000	%	Costes indirectos	49,55	1,49
					Precio total redondeado por Ml .		**51,04**
3.14	U03007	**Ml**	**Canalización para alcantarillado realizada con conductos circulares de hormigón armado de 60 cm de diámetro, clase 135, con uniones de enchufe y campana, incluso parte proporcional de uniones elásticas conjunta de goma, montaje y pruebas, según planos de detalle.**				
	T02007		1,000	Ml	Tubo hormigón armado D=60cm	38,98	38,98
	A052		0,070	M3	Hormigón fck 10 N/mm2, consisten	46,24	3,24
	A031		0,013	M3	Mortero de cemento PA-350 (II-Z/	39,24	0,51
	Q069		0,200	H	Grúa autopropulsada de 12Tn	23,47	4,69
	O004		0,470	H	Oficial primera	11,81	5,55
	O007		0,471	H	Peón especializado	10,23	4,82
	%0300		3,000	%	Medios auxiliares	57,79	1,73
			3,000	%	Costes indirectos	59,52	1,79
					Precio total redondeado por Ml .		**61,31**
3.15	U43085	**Ml**	**Tubería de hormigón armado según norma UNE-127010,clase 135, de 100cm de diámetro, con enchufe y campana, sobre lecho de arena de 10cm de espesor, incluso parte proporcional de uniones elásticas conjunta de goma, montaje y pruebas, según planos de detalle.**				
	T40168		1,000	Ml	Tubo hormigón armado D=100cm	64,97	64,97
	Q069		0,200	H	Grúa autopropulsada de 12Tn	23,47	4,69
	O011		0,646	H	Cuadrilla B (Oficial 2ª + Peón e	28,73	18,56
	%0300		3,000	%	Medios auxiliares	88,22	2,65
			3,000	%	Costes indirectos	90,87	2,73
					Precio total redondeado por Ml .		**93,60**
3.16	U49083	**Ud**	**Boquilla con aletas para salida de caño, de 60cm de diámetro, totalmente terminada.**				
	T01127		5,600	M3	Hormigón HM-20/P/40 de central, de	60,80	340,48
	T01115		1,350	M3	Hormigón fck 12,5 N/mm2/40 de cent	49,52	66,85
	T47119		6,950	M3	Fabr. y transp.hormigón	5,60	38,92
	T47121		1,630	M3	Colocación hormig.en alzados	10,49	17,10
	T47120		5,320	M3	Colocación horm.en cimientos	4,55	24,21
	T47127		21,000	M2	Encofr./desencofr.cimient.sole	3,62	76,02
	T45102		165,000	Kg	Acero B 400 S para armar	0,51	84,15
	%0300		3,000	%	Medios auxiliares	647,73	19,43
			3,000	%	Costes indirectos	667,16	20,01
					Precio total redondeado por Ud .		**687,17**
3.17	U49002	**M3**	**Demolición de obras de hormigón armado con martillo neumático, incluso carga y transporte de material a vertedero.**				
	T47053		0,200	H	Compr.diesel 2 martillos	9,21	1,84
	T47001		0,250	H	Retroexcavadora s/neumáticos	19,56	4,89
	T47029		0,100	H	Camión basculante 125CV	13,14	1,31
	O006		0,410	H	Ayudante	10,61	4,35
	O008		0,412	H	Peón ordinario	10,16	4,19
	%0300		3,000	%	Medios auxiliares	16,58	0,50
			3,000	%	Costes indirectos	17,08	0,51
					Precio total redondeado por M3 .		**17,59**
3.18	U04105	**Ud**	**Cajón de registro para tubería de drenaje de hormigón armado de 100 cm**				

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
			de diámetro, en hormigón armado HM-25/P/20, en muros, losa y techo, elaborado en central, incluso armadura B 400 S, encofrado y desencofrado con tablero aglomerado a una cara, vertido por medio de camión-bomba, vibrado y con acceso mediante pozo de registro de 110cm de diámetro interior y de 250cm de altura total, con anillos prefabricados de hormigón en masa, incluso solera de hormigón y tapa de fundición, según planos de detalle.				
	U43118C		1,000	Ud	Pozo de registro con resalto de 110cm de diá	223,16	223,16
	U04052		8,000	M3	Hormigón en masa HM-25/P/20	59,48	475,84
	U04002		468,000	Kg	Acero corrugado B 400 S, corta	0,55	257,40
	U04065		20,000	M2	Encofrado con tablero de madera	13,76	275,20
	T01116		0,600	M3	Hormigón fck 15 N/mm2/20 de central	37,89	22,73
	%0100		1,000	%	Medios auxiliares	1.254,33	12,54
			3,000	%	Costes indirectos	1.266,87	38,01
					Precio total redondeado por Ud .		**1.304,88**
3.19	U03101	**Ud**	**Imbornal sifónico para recogida de aguas pluviales, tipo Ayuntamiento, construido con paredes de 20 cm de espesor de hormigón HM-20, enfoscado y bruñido por el interior, con mortero de cemento y con rejilla de fundición de grafito esferoidal EN-124 clase C-250, totalmente terminado, incluso la excavación, totalmente terminado y colocado, según planos de detalle.**				
	T01112		1,840	M3	Hormigón fck 20 N/mm2/40 de central	40,85	75,16
	T02153		2,000	Ud	Rejilla granito esferoidal de 49.5x98.5 cmRejilla granito esfero	43,47	86,94
	A030		0,090	M3	Mortero de cemento PA-350 (II-Z/	45,20	4,07
	A028		0,050	M3	Mortero de cemento PA-350 (II-Z/	54,50	2,73
	O004		2,226	H	Oficial primera	11,81	26,29
	O007		1,337	H	Peón especializado	10,23	13,68
	%0300		3,000	%	Medios auxiliares	208,87	6,27
			3,000	%	Costes indirectos	215,14	6,45
					Precio total redondeado por Ud .		**221,59**
3.20	U03101A	**Ml**	**Imbornal transversal de 45 cm de ancho por 1 metro de altura, para recogida de aguas pluviales, construido con paredes de 20 cm de espesor de hormigón HM-20, enfoscado y bruñido por el interior, con mortero de cemento y con rejilla de fundición de grafito esferoidal clase EN-124, sobre cerco de confeccionado a base de perfil laminado LD-80x40x8, totalmente terminado, incluso la excavación, totalmente terminado y colocado, según planos de detalle.**				
					Sin descomposición		113,17
			3,000	%	Costes indirectos	113,17	3,40
					Precio total redondeado por Ml .		**116,57**
3.21	U48163	**M3**	**Escollera de bloques de piedra granítica, de 450 Kg como máximo, colocados con pala cargadora.**				
	T45008		1,000	M3	Bloque piedra granítica 400Kg má	17,29	17,29
	Q012		0,125	H	Pala cargadora s/orugas, tamaño	63,12	7,89
	O008		0,125	H	Peón ordinario	10,16	1,27
	%0300		3,000	%	Medios auxiliares	26,45	0,79
			3,000	%	Costes indirectos	27,24	0,82
					Precio total redondeado por M3 .		**28,06**

4 RED DE AGUA POTABLE

4.1 TUBERIA Y PIEZAS ESPECIALES.

4.1.1	DTFDAK9100	**ML.**	**ML.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.**				
					Sin descomposición		18,41
			3,000	%	Costes indirectos	18,41	0,55
					Precio total redondeado por ML. .		**18,96**

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
4.1.2	DTFDAK9150	**ML.**	**ML.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..**				
					Sin descomposición		25,59
			3,000	%	Costes indirectos	25,59	0,77
					Precio total redondeado por ML. .		**26,36**
4.1.3	DTFDAK9200	**ML.**	**ML.DE TUBERIA DE 200 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.**				
					Sin descomposición		36,20
			3,000	%	Costes indirectos	36,20	1,09
					Precio total redondeado por ML. .		**37,29**
4.1.4	DTFDAK9250	**ML.**	**ML.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..**				
					Sin descomposición		44,96
			3,000	%	Costes indirectos	44,96	1,35
					Precio total redondeado por ML. .		**46,31**
4.1.5	DTFDAK9500	**ML.**	**ML.DE TUBERIA DE 500 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.**				
					Sin descomposición		113,58
			3,000	%	Costes indirectos	113,58	3,41
					Precio total redondeado por ML. .		**116,99**
4.1.6	DEF100	**UD.**	**UD.DE EMPALME DE 100 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA ORIENTABLE-ENCHUFE A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				
					Sin descomposición		55,76
			3,000	%	Costes indirectos	55,76	1,67
					Precio total redondeado por UD. .		**57,43**
4.1.7	DEF150	**UD.**	**UD.DE EMPALME DE 150 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA ORIENTABLE-ENCHUFE A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				
					Sin descomposición		81,40
			3,000	%	Costes indirectos	81,40	2,44
					Precio total redondeado por UD. .		**83,84**
4.1.8	DEF200	**UD.**	**UD.DE EMPALME DE 200 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA ORIENTABLE-ENCHUFE A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				
					Sin descomposición		120,14
			3,000	%	Costes indirectos	120,14	3,60
					Precio total redondeado por UD. .		**123,74**
4.1.9	DEF250	**UD.**	**UD.DE EMPALME DE 250 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA ORIENTABLE-ENCHUFE A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				
					Sin descomposición		170,26
			3,000	%	Costes indirectos	170,26	5,11
					Precio total redondeado por UD. .		**175,37**
4.1.10	DEF500	**UD.**	**UD.DE EMPALME DE 500 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-ENCHUFE A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				
					Sin descomposición		490,85
			3,000	%	Costes indirectos	490,85	14,73
					Precio total redondeado por UD. .		**505,58**
4.1.11	DTEFB1010	**UD.**	**UD. DE TE DE 100 X 100 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				
					Sin descomposición		79,15

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
			3,000	%	Costes indirectos	79,15	2,37
					Precio total redondeado por UD. .		**81,52**
4.1.12	DTEFB1510	**UD.**	**UD. DE TE DE 150 X 100 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				
					Sin descomposición		126,89
			3,000	%	Costes indirectos	126,89	3,81
					Precio total redondeado por UD. .		**130,70**
4.1.13	DTEFB2010	**UD.**	**UD. DE TE DE 200 X 100 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				
					Sin descomposición		196,01
			3,000	%	Costes indirectos	196,01	5,88
					Precio total redondeado por UD. .		**201,89**
4.1.14	DTEFB2015	**UD.**	**UD. DE TE DE 200 X 150 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				
					Sin descomposición		197,10
			3,000	%	Costes indirectos	197,10	5,91
					Precio total redondeado por UD. .		**203,01**
4.1.15	DTEFB2020	**UD.**	**UD. DE TE DE 200 X 200 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				
					Sin descomposición		198,65
			3,000	%	Costes indirectos	198,65	5,96
					Precio total redondeado por UD. .		**204,61**
4.1.16	DTEFB2520	**UD.**	**UD. DE TE DE 250 X 200 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				
					Sin descomposición		369,87
			3,000	%	Costes indirectos	369,87	11,10
					Precio total redondeado por UD. .		**380,97**
4.1.17	DTEFB2525	**UD.**	**UD. DE TE DE 250 X 250 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				
					Sin descomposición		373,09
			3,000	%	Costes indirectos	373,09	11,19
					Precio total redondeado por UD. .		**384,28**
4.1.18	DTEFB5050	**UD.**	**UD. DE TE DE 500 X 500 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				
					Sin descomposición		1.099,53
			3,000	%	Costes indirectos	1.099,53	32,99
					Precio total redondeado por UD. .		**1.132,52**
4.1.19	DTEFE1510	**UD.**	**UD. DE TE DE 150 X 100 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA ORIENTABLE-ENCHUFE A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				
					Sin descomposición		109,35
			3,000	%	Costes indirectos	109,35	3,28
					Precio total redondeado por UD. .		**112,63**
4.1.20	DTEFE1515	**UD.**	**UD. DE TE DE 150 X 150 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA ORIENTABLE-ENCHUFE A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				
					Sin descomposición		110,64
			3,000	%	Costes indirectos	110,64	3,32
					Precio total redondeado por UD. .		**113,96**
4.1.21	DTEFE2008	**UD.**	**UD. DE TE DE 200 X 80 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA ORIENTABLE-ENCHUFE A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				
					Sin descomposición		151,06
			3,000	%	Costes indirectos	151,06	4,53
					Precio total redondeado por UD. .		**155,59**
4.1.22	DTEFE2010	**UD.**	**UD. DE TE DE 200 X 100 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA ORIENTABLE-ENCHUFE A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
					Sin descomposición		151,18
			3,000	%	Costes indirectos	151,18	4,54
					Precio total redondeado por UD. .		**155,72**
4.1.23	DTEFE2020	**UD.**	**UD. DE TE DE 200 X 200 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA ORIENTABLE-ENCHUFE A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				
					Sin descomposición		153,98
			3,000	%	Costes indirectos	153,98	4,62
					Precio total redondeado por UD. .		**158,60**
4.1.24	DTEFE2510	**UD.**	**UD. DE TE DE 250 X 100 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA ORIENTABLE-ENCHUFE A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				
					Sin descomposición		240,35
			3,000	%	Costes indirectos	240,35	7,21
					Precio total redondeado por UD. .		**247,56**
4.1.25	DTEFE2515	**UD.**	**UD. DE TE DE 250 X 150 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA ORIENTABLE-ENCHUFE A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				
					Sin descomposición		241,58
			3,000	%	Costes indirectos	241,58	7,25
					Precio total redondeado por UD. .		**248,83**
4.1.26	DTEFE2520	**UD.**	**UD. DE TE DE 250 X 200 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA ORIENTABLE-ENCHUFE A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				
					Sin descomposición		243,15
			3,000	%	Costes indirectos	243,15	7,29
					Precio total redondeado por UD. .		**250,44**
4.1.27	DTEFE5020	**UD.**	**UD. DE TE DE 500 X 200 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA ORIENTABLE-ENCHUFE A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				
					Sin descomposición		877,38
			3,000	%	Costes indirectos	877,38	26,32
					Precio total redondeado por UD. .		**903,70**
4.1.28	DVC080	**UD.**	**UD. DE VALVULA DE COMPUERTA DE 80 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.**				
					Sin descomposición		95,05
			3,000	%	Costes indirectos	95,05	2,85
					Precio total redondeado por UD. .		**97,90**
4.1.29	DVC100	**UD.**	**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.**				
					Sin descomposición		108,60
			3,000	%	Costes indirectos	108,60	3,26
					Precio total redondeado por UD. .		**111,86**
4.1.30	DVC150	**UD.**	**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.**				
					Sin descomposición		171,84
			3,000	%	Costes indirectos	171,84	5,16
					Precio total redondeado por UD. .		**177,00**
4.1.31	DVC200	**UD.**	**UD. DE VALVULA DE COMPUERTA DE 200 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.**				
					Sin descomposición		303,01
			3,000	%	Costes indirectos	303,01	9,09
					Precio total redondeado por UD. .		**312,10**

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
4.1.32	DVM0250	**UD.**	**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.**				
			Sin descomposición				1.273,27
		3,000	%	Costes indirectos	1.273,27		38,20
			Precio total redondeado por UD. .				**1.311,47**
4.1.33	DVM0500	**UD.**	**UD. DE VALVULA DE MARIPOSA DE 500 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.**				
			Sin descomposición				4.257,10
		3,000	%	Costes indirectos	4.257,10		127,71
			Precio total redondeado por UD. .				**4.384,81**
4.1.34	DCRFB1510	**UD.**	**UD. DE CONO DE REDUCCION DE 150 X 100 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16,INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				
			Sin descomposición				82,46
		3,000	%	Costes indirectos	82,46		2,47
			Precio total redondeado por UD. .				**84,93**
4.1.35	DCRFB2010	**UD.**	**UD. DE CONO DE REDUCCION DE 200 X 100 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16,INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				
			Sin descomposición				111,87
		3,000	%	Costes indirectos	111,87		3,36
			Precio total redondeado por UD. .				**115,23**
4.1.36	DCRFB2015	**UD.**	**UD. DE CONO DE REDUCCION DE 200 X 150 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				
			Sin descomposición				113,08
		3,000	%	Costes indirectos	113,08		3,39
			Precio total redondeado por UD. .				**116,47**
4.1.37	DCRFB2515	**UD.**	**UD. DE CONO DE REDUCCION DE 250 X 150 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16,INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				
			Sin descomposición				139,02
		3,000	%	Costes indirectos	139,02		4,17
			Precio total redondeado por UD. .				**143,19**
4.1.38	DCRFB2520	**UD.**	**UD. DE CONO DE REDUCCION DE 250 X 200 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16,INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				
			Sin descomposición				156,37
		3,000	%	Costes indirectos	156,37		4,69
			Precio total redondeado por UD. .				**161,06**
4.1.39	DCRFB3020	**UD.**	**UD. DE CONO DE REDUCCION DE 300 X 200 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16,INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				
			Sin descomposición				283,68
		3,000	%	Costes indirectos	283,68		8,51
			Precio total redondeado por UD. .				**292,19**
4.1.40	DCRFB4025	**UD.**	**UD. DE CONO DE REDUCCION DE 400 X 250 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA A PN 16,INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				
			Sin descomposición				440,63
		3,000	%	Costes indirectos	440,63		13,22
			Precio total redondeado por UD. .				**453,85**
4.1.41	DCRFB4030	**UD.**	**UD. DE CONO DE REDUCCION DE 400 X 300 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA A PN 16,INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
			Sin descomposición				444,09
		3,000	%	Costes indirectos	444,09		13,32
			Precio total redondeado por UD. .				**457,41**
4.1.42	DCRFB5040	**UD.**	**UD. DE CONO DE REDUCCION DE 500 X 400 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA A PN 16,INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				
			Sin descomposición				815,64
		3,000	%	Costes indirectos	815,64		24,47
			Precio total redondeado por UD. .				**840,11**
4.1.43	DMAFE100	**UD.**	**UD. DE MANGUITO DE 100 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION ENCHUFE-ENCHUFE, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				
			Sin descomposición				65,32
		3,000	%	Costes indirectos	65,32		1,96
			Precio total redondeado por UD. .				**67,28**
4.1.44	DMAFE500	**UD.**	**UD. DE MANGUITO DE 500 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION ENCHUFE-ENCHUFE, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				
			Sin descomposición				527,62
		3,000	%	Costes indirectos	527,62		15,83
			Precio total redondeado por UD. .				**543,45**
4.1.45	DPC0100	**UD.**	**UD. DE PLATO CIEGO DE 100 MM. DE DIAMETRO NOMINAL A PN 16, DE FUNDICION DUCTIL, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				
			Sin descomposición				18,29
		3,000	%	Costes indirectos	18,29		0,55
			Precio total redondeado por UD. .				**18,84**
4.1.46	DPC0200	**UD.**	**UD. DE PLATO CIEGO DE 200 MM. DE DIAMETRO NOMINAL A PN 16, DE FUNDICION DUCTIL, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				
			Sin descomposición				37,88
		3,000	%	Costes indirectos	37,88		1,14
			Precio total redondeado por UD. .				**39,02**
4.1.47	DPC0500	**UD.**	**UD. DE PLATO CIEGO DE 500 MM. DE DIAMETRO NOMINAL A PN 16, DE FUNDICION DUCTIL, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				
			Sin descomposición				212,91
		3,000	%	Costes indirectos	212,91		6,39
			Precio total redondeado por UD. .				**219,30**
4.1.48	DCFB22100	**UD.**	**UD. DE CURVA A 22 GRADOS DE 100 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16,INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				
			Sin descomposición				51,13
		3,000	%	Costes indirectos	51,13		1,53
			Precio total redondeado por UD. .				**52,66**
4.1.49	DCFB22150	**UD.**	**UD. DE CURVA A 22 GRADOS DE 150 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16,INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				
			Sin descomposición				84,78
		3,000	%	Costes indirectos	84,78		2,54
			Precio total redondeado por UD. .				**87,32**
4.1.50	DCFB22200	**UD.**	**UD. DE CURVA A 22 GRADOS DE 200 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16,INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				
			Sin descomposición				122,19
		3,000	%	Costes indirectos	122,19		3,67
			Precio total redondeado por UD. .				**125,86**
4.1.51	DCFB45100	**UD.**	**UD. DE CURVA A 45 GRADOS DE 100 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				
			Sin descomposición				54,54
		3,000	%	Costes indirectos	54,54		1,64

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
			Precio total redondeado por UD. .				**56,18**
4.1.52	DCFB45150	**UD.**	**UD. DE CURVA A 45 GRADOS DE 150 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				
			Sin descomposición				99,66
		3,000	%	Costes indirectos	99,66		2,99
			Precio total redondeado por UD. .				**102,65**
4.1.53	DCFB45200	**UD.**	**UD. DE CURVA A 45 GRADOS DE 200 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				
			Sin descomposición				156,25
		3,000	%	Costes indirectos	156,25		4,69
			Precio total redondeado por UD. .				**160,94**
4.1.54	DCFB45250	**UD.**	**UD. DE CURVA A 45 GRADOS DE 250 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				
			Sin descomposición				274,59
		3,000	%	Costes indirectos	274,59		8,24
			Precio total redondeado por UD. .				**282,83**
4.1.55	DCFB45500	**UD.**	**UD. DE CURVA A 45 GRADOS DE 500 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				
			Sin descomposición				1.001,51
		3,000	%	Costes indirectos	1.001,51		30,05
			Precio total redondeado por UD. .				**1.031,56**
4.1.56	DCFE22100	**UD.**	**UD. DE CURVA A 22 GRADOS DE 100 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, ENCHUFE-ENCHUFE, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				
			Sin descomposición				72,64
		3,000	%	Costes indirectos	72,64		2,18
			Precio total redondeado por UD. .				**74,82**
4.1.57	DCFE22150	**UD.**	**UD. DE CURVA A 22 GRADOS DE 150 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, ENCHUFE-ENCHUFE, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				
			Sin descomposición				107,84
		3,000	%	Costes indirectos	107,84		3,24
			Precio total redondeado por UD. .				**111,08**
4.1.58	DCFE22200	**UD.**	**UD. DE CURVA A 22 GRADOS DE 200 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, ENCHUFE-ENCHUFE, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				
			Sin descomposición				147,88
		3,000	%	Costes indirectos	147,88		4,44
			Precio total redondeado por UD. .				**152,32**
4.1.59	DCFE22250	**UD.**	**UD. DE CURVA A 22 GRADOS DE 250 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, ENCHUFE-ENCHUFE, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				
			Sin descomposición				230,13
		3,000	%	Costes indirectos	230,13		6,90
			Precio total redondeado por UD. .				**237,03**
4.1.60	DCFE22500	**UD.**	**UD. DE CURVA A 22 GRADOS DE 500 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, ENCHUFE-ENCHUFE, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				
			Sin descomposición				648,77
		3,000	%	Costes indirectos	648,77		19,46
			Precio total redondeado por UD. .				**668,23**
4.1.61	DCFE45100	**UD.**	**UD. DE CURVA A 45 GRADOS DE 100 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, ENCHUFE-ENCHUFE, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				
			Sin descomposición				72,61
		3,000	%	Costes indirectos	72,61		2,18
			Precio total redondeado por UD. .				**74,79**
4.1.62	DCFE45150	**UD.**	**UD. DE CURVA A 45 GRADOS DE 150 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, ENCHUFE-ENCHUFE, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				
			Sin descomposición				107,79

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
		3,000	%	Costes indirectos	107,79		3,23
			Precio total redondeado por UD. .				**111,02**
4.1.63	DCFE45200	**UD.**	**UD. DE CURVA A 45 GRADOS DE 200 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, ENCHUFE-ENCHUFE, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				
			Sin descomposición				147,82
		3,000	%	Costes indirectos	147,82		4,43
			Precio total redondeado por UD. .				**152,25**
4.1.64	DCFE45250	**UD.**	**UD. DE CURVA A 45 GRADOS DE 250 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, ENCHUFE-ENCHUFE, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				
			Sin descomposición				230,14
		3,000	%	Costes indirectos	230,14		6,90
			Precio total redondeado por UD. .				**237,04**
4.1.65	DCFE45500	**UD.**	**UD. DE CURVA A 45 GRADOS DE 500 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, ENCHUFE-ENCHUFE, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				
			Sin descomposición				739,01
		3,000	%	Costes indirectos	739,01		22,17
			Precio total redondeado por UD. .				**761,18**
4.1.66	DCFE90100	**UD.**	**UD. DE CURVA A 90 GRADOS DE 100 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, ENCHUFE-ENCHUFE, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				
			Sin descomposición				72,56
		3,000	%	Costes indirectos	72,56		2,18
			Precio total redondeado por UD. .				**74,74**
4.1.67	DCFE90200	**UD.**	**UD. DE CURVA A 90 GRADOS DE 200 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, ENCHUFE-ENCHUFE, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				
			Sin descomposición				148,31
		3,000	%	Costes indirectos	148,31		4,45
			Precio total redondeado por UD. .				**152,76**
4.1.68	DCFE90500	**UD.**	**UD. DE CURVA A 90 GRADOS DE 500 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, ENCHUFE-ENCHUFE, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				
			Sin descomposición				840,64
		3,000	%	Costes indirectos	840,64		25,22
			Precio total redondeado por UD. .				**865,86**
4.1.69	DCAFB1050	**UD.**	**UD.DE CARRETE DE 100MM.DE DIAMETRO NOMINAL Y 500 MM. DE LONGITUD, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16 INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				
			Sin descomposición				67,61
		3,000	%	Costes indirectos	67,61		2,03
			Precio total redondeado por UD. .				**69,64**
4.1.70	DCAFB2050	**UD.**	**UD.DE CARRETE DE 200MM.DE DIAMETRO NOMINAL Y 500 MM. DE LONGITUD, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				
			Sin descomposición				159,07
		3,000	%	Costes indirectos	159,07		4,77
			Precio total redondeado por UD. .				**163,84**
4.1.71	DCAFB2580	**UD.**	**UD.DE CARRETE PASAMUROS DE 250 MM.DE DIAMETRO NOMINAL Y 800 MM. DE LONGITUD, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				
			Sin descomposición				261,33
		3,000	%	Costes indirectos	261,33		7,84
			Precio total redondeado por UD. .				**269,17**
4.1.72	DCAFB50100	**UD.**	**UD.DE CARRETE PASAMUROS DE 500 MM.DE DIAMETRO NOMINAL Y 1000 MM. DE LONGITUD, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				
			Sin descomposición				1.177,43
		3,000	%	Costes indirectos	1.177,43		35,32

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
			Precio total redondeado por UD. .				**1.212,75**
4.1.73	DBU200222250	**UD.**	**UD.BRIDA UNIVERSAL DE FUNDICION DUCTIL, DE DIAMETRO NOMINAL 200 MM., PARA DIAMETROS MÍNIMOS Y MÁXIMOS DE 222 Y 250 MM., INCLUSO P/P DE TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				
			Sin descomposición				166,47
		3,000	%	Costes indirectos		166,47	4,99
			Precio total redondeado por UD. .				**171,46**
4.1.74	DUU200218236	**UD.**	**UD.UNION UNIVERSAL DE FUNDICION DUCTIL, DE DIAMETRO NOMINAL 200 MM., PARA DIAMETROS MÍNIMOS Y MÁXIMOS DE 218 Y 236 MM., INCLUSO P/P DE TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				
			Sin descomposición				127,91
		3,000	%	Costes indirectos		127,91	3,84
			Precio total redondeado por UD. .				**131,75**
4.1.75	DVENTO080	**UD.**	**UD. DE VENTOSA AUTOMATICA DE DOBLE CUERPO DE 80 MM. DE DIAMETRO, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**				
			Sin descomposición				433,10
		3,000	%	Costes indirectos		433,10	12,99
			Precio total redondeado por UD. .				**446,09**
4.1.76	DHIDR100	**UD.**	**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.**				
			Sin descomposición				312,14
		3,000	%	Costes indirectos		312,14	9,36
			Precio total redondeado por UD. .				**321,50**
4.1.77	DHIDR150	**UD.**	**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.**				
			Sin descomposición				337,71
		3,000	%	Costes indirectos		337,71	10,13
			Precio total redondeado por UD. .				**347,84**
4.1.78	DHIDR200	**UD.**	**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 200 X 200 X 100 MM. Y CARRETE CON BRIDAS ORIENTABLES A PN 16.**				
			Sin descomposición				376,17
		3,000	%	Costes indirectos		376,17	11,29
			Precio total redondeado por UD. .				**387,46**
4.1.79	DHIDR250	**UD.**	**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.**				
			Sin descomposición				463,79
		3,000	%	Costes indirectos		463,79	13,91
			Precio total redondeado por UD. .				**477,70**
4.1.80	A3CATA	**UD.**	**UD. DE CATA DE SERVICIOS EXISTENTES.**				
			Sin descomposición				102,19
		3,000	%	Costes indirectos		102,19	3,07
			Precio total redondeado por UD. .				**105,26**
4.1.81	PROTECBAR200	**ML.**	**ML. DE PROTECCION DE OBRA CIVIL PARA CRUCE DE LA TUBERIA DE 200 MM. DE DIAMETRO NOMINAL DE FUNDICION DUCTIL EN CRUCE DEL BARRANCO DE LAS OVEJAS, INCLUYENDO PIEZA DE HORMIGON ARMADO HA-25 PARA PROTECCION CON ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, INCLUSO MOVIMIENTO DE TIERRAS CON EXCAVACION EN TODO TIPO DE TERRENO EXCEPTO ROCA, ENTIBACION DE ZANJA. Y MANO DE OBRA NECESARIA.**				
			Sin descomposición				389,42
		3,000	%	Costes indirectos		389,42	11,68
			Precio total redondeado por ML. .				**401,10**
4.1.82	PENTRONQUE1	**UD.**	**UD. DE ENTRONQUE DE LA RED DEL PROYECTO CON LA RED EXISTENTE, PARA TUBERIAS DE D<= 100 MM, INCLUSO MANIOBRAS DE CIERRE Y REALIMENTACION A LOS SECTORES AFECTADOS.**				
			Sin descomposición				204,47

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
		3,000	%	Costes indirectos	204,47		6,13
			Precio total redondeado por UD. .				**210,60**
4.1.83	PENTRONQUE2	**UD.**	**UD. DE ENTRONQUE DE LA RED DEL PROYECTO CON LA RED EXISTENTE, PARA TUBERIAS DE D=200 Y 150 MM, INCLUSO MANIOBRAS DE CIERRE Y REALIMENTACION A LOS SECTORES AFECTADOS.**				
			Sin descomposición				345,09
		3,000	%	Costes indirectos	345,09		10,35
			Precio total redondeado por UD. .				**355,44**
4.1.84	PENTRONQUE5	**UD.**	**UD. DE ENTRONQUE DE LA RED DEL PROYECTO CON LA RED EXISTENTE, PARA TUBERIAS DE D=500 Y 450 MM, INCLUSO MANIOBRAS DE CIERRE Y REALIMENTACION A LOS SECTORES AFECTADOS.**				
			Sin descomposición				860,50
		3,000	%	Costes indirectos	860,50		25,82
			Precio total redondeado por UD. .				**886,32**
4.1.85	PPRUEBA	**UD.**	**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.**				
			Sin descomposición				456,04
		3,000	%	Costes indirectos	456,04		13,68
			Precio total redondeado por UD. .				**469,72**
4.1.86	PLIMPIEZA	**UD.**	**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.**				
			Sin descomposición				456,04
		3,000	%	Costes indirectos	456,04		13,68
			Precio total redondeado por UD. .				**469,72**
4.1.87	PDESINFEC	**UD.**	**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.**				
			Sin descomposición				724,59
		3,000	%	Costes indirectos	724,59		21,74
			Precio total redondeado por UD. .				**746,33**
PC.4.1.88	PC.4.1.88	**ML**	**ML. DE PROTECCION DE OBRA CIVIL PARA CRUCE DE LA TUBERIA DE 500 MM. DE DIAMETRO NOMINAL DE FUNDICION DUCTIL EN CRUCE DEL BARRANCO DE LAS OVEJAS, INCLUYENDO PIEZA DE HORMIGON ARMADO HA-25 PARA PROTECCION CON ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, INCLUSO MOVIMIENTO DE TIERRAS CON EXCAVACION EN TODO TIPO DE TERRENO EXCEPTO ROCA, EXCAVACION EN MINA POR DEBAJO DE COLECTORES EXISTENTES EN BARRANCO, ENTIBACION DE ZANJA Y MANO DE OBRA NECESARIA.**				
			Sin descomposición				776,59
		3,000	%	Costes indirectos	776,59		23,30
			Precio total redondeado por ML .				**799,89**
			4.2 OBRA CIVIL.				
4.2.1	A3EXQZAMOTR	**M3.**	**M3. DE EXCAVACION MECANICA EN ZANJA O POZO, EN OBRAS MEDIANAS, EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO EXCEPTO ROCA.**				
			Sin descomposición				8,26
		3,000	%	Costes indirectos	8,26		0,25
			Precio total redondeado por M3. .				**8,51**
4.2.2	A3EXQZAMORO	**M3.**	**M3. DE EXCAVACION MECANICA EN ZANJA O POZO, EN OBRAS MEDIANAS, EN ROCA.**				
			Sin descomposición				13,63
		3,000	%	Costes indirectos	13,63		0,41
			Precio total redondeado por M3. .				**14,04**

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
4.2.3	A3CMECTRMO	**M3.**	**M3. DE CARGA MECANICA, RETIRADA Y TRANSPORTE DE TIERRAS PROCEDENTES DE EXCAVACION A VERTEDERO. OBRAS MEDIANAS.**				
			Sin descomposición				4,90
		3,000	%	Costes indirectos	4,90		0,15
			Precio total redondeado por M3. .				**5,05**
4.2.4	A3REGRACOM	**M3.**	**M3 DE RELLENO DE ZANJA CON ARENA, COLOCADA EN CAMA DE APOYO Y TAPADO DE TUBERIA, HASTA 30 CM. POR ENCIMA DE LA CLAVE SUPERIOR DEL TUBO.**				
			Sin descomposición				11,39
		3,000	%	Costes indirectos	11,39		0,34
			Precio total redondeado por M3. .				**11,73**
4.2.5	A3REGRAZN	**M3**	**M3 DE RELLENO Y APISONADO DE ZANJA CON ZAHORRAS ARTIFICIALES, INCLUSO VERTIDO, EXTENDIDO Y COMPACTACION, POR TONGADAS DE 30 CM. ESPESOR, HASTA EL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO.**				
			Sin descomposición				16,10
		3,000	%	Costes indirectos	16,10		0,48
			Precio total redondeado por M3 .				**16,58**
4.2.6	A1AT3030	**UD**	**UD. DE ARQUETA DE REGISTRO, DE HORMIGON HM-20 Y SOLERA DE 10 CM. DE ESPESOR, PARA VALVULAS MENORES DE 250 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, INCLUSO MARCO Y TAPA DE FUNDICION.**				
			Sin descomposición				65,71
		3,000	%	Costes indirectos	65,71		1,97
			Precio total redondeado por UD .				**67,68**
4.2.7	A1AT1400	**UD.**	**UD. DE ARQUETA DE 1.4 X 1.4 M. DE DIMENSIONES INTERIORES, DE HORMIGON ARMADO HA-25, Y SOLERA DE 20 CM.DE ESPESOR PARA VALVULAS DE 250 Y 300 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, INCLUSO MARCO Y TAPA DE FUNDICION.**				
			Sin descomposición				1.183,59
		3,000	%	Costes indirectos	1.183,59		35,51
			Precio total redondeado por UD. .				**1.219,10**
4.2.8	A1AT1600N	**UD.**	**UD. DE ARQUETA DE 1.6 X 1.6 M. DE DIMENSIONES INTERIORES, DE HORMIGON ARMADO HA-25, Y SOLERA DE 20 CM.DE ESPESOR PARA VALVULAS DE 400 Y 500 MM., INCLUSO MARCO Y TAPA DE FUNDICION.**				
			Sin descomposición				1.549,89
		3,000	%	Costes indirectos	1.549,89		46,50
			Precio total redondeado por UD. .				**1.596,39**
4.2.9	A1ATDES1900	**UD.**	**UD. DE ARQUETA DE DESCARGA DE 1.9 X 1.1 M. DE DIMENSIONES INTERIORES, HORMIGON ARMADO HA-25, SOLERA DE 20 CM.DE ESPESOR, INCLUSO MARCOS Y TAPAS DE FUNDICION.**				
			Sin descomposición				1.922,30
		3,000	%	Costes indirectos	1.922,30		57,67
			Precio total redondeado por UD. .				**1.979,97**
4.2.10	A1ATVENT110	**UD.**	**UD. DE ARQUETA DE 0.8 X 0.7 M. DE DIMENSIONES INTERIORES, HORMIGON ARMADO HA-25 Y SOLERA DE 15 CM.DE ESPESOR PARA VENTOSA D<=100 MM. DE DIAMETRO NOMINAL PARA TUBERIAS DE 200, 250 Y 300 MM., INCLUSO MARCO Y TAPA DE FUNDICION.**				
			Sin descomposición				495,88
		3,000	%	Costes indirectos	495,88		14,88
			Precio total redondeado por UD. .				**510,76**
4.2.11	A1ATHIDRANT	**UD.**	**UD. DE ARQUETA DE 40 X 30 CM., DE HORMIGON H-20 Y SOLERA DE 12 CM. DE ESPESOR, PARA HIDRANTE, INCLUSO MARCO Y TAPA DE FUNDICION.**				
			Sin descomposición				94,78
		3,000	%	Costes indirectos	94,78		2,84
			Precio total redondeado por UD. .				**97,62**
4.2.12	A1ANCLA100	**UD.**	**UD. DE ANCLAJE DE HORMIGON EN MASA DE 150 KG/CM2 DE RESISTENCIA CARACTERISTICA PARA TES, CODOS Y PLATOS CIEGOS DE D<=100 MM., INCLUIDO MANO DE OBRA, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, BOMBEO Y SOBREEXCAVACION SI FUERAN NECESARIOS.**				
			Sin descomposición				7,36
		3,000	%	Costes indirectos	7,36		0,22
			Precio total redondeado por UD. .				**7,58**

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
4.2.13	A1ANCLA150	**UD.**	**UD. DE ANCLAJE DE HORMIGON EN MASA DE 150 KG/CM2 DE RESISTENCIA CARACTERISTICA PARA TES, CODOS Y PLATOS CIEGOS DE D=150 MM., INCLUIDO MANO DE OBRA, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, BOMBEO Y SOBREEXCAVACION SI FUERAN NECESARIOS.**				
			Sin descomposición				12,86
		3,000	%	Costes indirectos	12,86		0,39
			Precio total redondeado por UD. .				**13,25**
4.2.14	A1ANCLA200	**UD.**	**UD. DE ANCLAJE DE HORMIGON EN MASA DE 150 KG/CM2 DE RESISTENCIA CARACTERISTICA PARA TES, CODOS Y PLATOS CIEGOS DE D =200 MM., INCLUIDO MANO DE OBRA, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, BOMBEO Y SOBREEXCAVACION SI FUERAN NECESARIOS.**				
			Sin descomposición				24,19
		3,000	%	Costes indirectos	24,19		0,73
			Precio total redondeado por UD. .				**24,92**
4.2.15	A1ANCLA250	**UD.**	**UD. DE ANCLAJE DE HORMIGON EN MASA DE 150 KG/CM2 DE RESISTENCIA CARACTERISTICA PARA TES Y CODOS DE D=250 MM., INCLUIDO MANO DE OBRA, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, BOMBEO Y SOBREEXCAVACION SI FUERAN NECESARIOS.**				
			Sin descomposición				37,08
		3,000	%	Costes indirectos	37,08		1,11
			Precio total redondeado por UD. .				**38,19**
4.2.16	A1ANCLA500	**UD.**	**UD. DE ANCLAJE DE HORMIGON EN MASA DE 150 KG/CM2 DE RESISTENCIA CARACTERISTICA PARA TES Y CODOS DE D=500 MM., INCLUIDO MANO DE OBRA, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, BOMBEO Y SOBREEXCAVACION SI FUERAN NECESARIOS.**				
			Sin descomposición				107,44
		3,000	%	Costes indirectos	107,44		3,22
			Precio total redondeado por UD. .				**110,66**
4.2.17	A1ANCLPC500	**UD.**	**UD. DE ANCLAJE DE HORMIGON EN MASA DE 150 KG/CM2 DE RESISTENCIA CARACTERISTICA PARA PLATO CIEGO DE D=500 MM., INCLUIDO MANO DE OBRA, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, BOMBEO Y SOBREEXCAVACION SI FUERAN NECESARIOS Y VIGAS DE HIERRO LAMINADO DE PERFIL IPN-20.**				
			Sin descomposición				147,39
		3,000	%	Costes indirectos	147,39		4,42
			Precio total redondeado por UD. .				**151,81**

5 RED DE TELEFONIA I - TELEFÓNICA

5.1	U02030	**M3**	**Excavación en zanjas, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.**				
	Q014		0,200	H	Retro-Pala excavadora media	19,21	3,84
	O008		0,093	H	Peón ordinario	10,16	0,94
	%0300		3,000	%	Medios auxiliares	4,78	0,14
			3,000	%	Costes indirectos	4,92	0,15
			Precio total redondeado por M3 .				**5,07**
5.2	02091A	**M3**	**Carga y transporte de tierras , con camión basculante y canón de vertedero, considerando ida y vuelta.**				
	Q039		1,000	M3	Canón de tierra a vertedero	3,57	3,57
	Q014		0,010	H	Retro-Pala excavadora media	19,21	0,19
	Q065		0,075	H	Camión bañera bascul.18-22m3	25,76	1,93
	%0300		3,000	%	Medios auxiliares	5,69	0,17
			3,000	%	Costes indirectos	5,86	0,18
			Precio total redondeado por M3 .				**6,04**
5.3	UT001	**Ud.**	**Arqueta de registro para telefonía tipo "D", de hormigón armado HA-25 con acero B-400-SD, de dimensiones interiores 1.09x1.09x1.06 m, con cercos de perfiles laminados de acero A-42B, incluso tapa de acceso a base, chapa y perfiles de acero A-42B, incluso excavación y transporte de tierras a vertedero.**				
	UA005A		1,000	Ud	Arqueta "D"	265,19	265,19
	UA006		1,000	Ud.	Tapa y marco	121,20	121,20

Nº	Código		Ud	Descripción				Total
		MQ132		0,200	H	Retroexcavadora de 80 CV	16,04	3,21
		MQ137		0,060	H	Pala cargadora de 80 CV	17,19	1,03
		MQ055		0,060	H	Motoniveladora tractor con trahilla y pala	18,33	1,10
		MQ060		0,200	H	Bandeja vibratoria de compactación	1,61	0,32
		MQ049		0,500	H	Camión grúa hasta 10 Tm.	25,20	12,60
		O028		0,277	H	Oficial 1ª albañileria	11,29	3,13
		OO01		0,415	H	Peon ordinario albañileria	11,35	4,71
		%0500		5,000	%	Medios auxiliares	412,49	20,62
				3,000	%	Costes indirectos	433,11	12,99
						Precio total redondeado por Ud. .		**446,10**
5.4	UA0099		**Ml.**	**Canalización entubada para cable telefónico, de 2x110 mm, realizada con tubo rígido de PVC de 1.2 mm de espesor, en macizo de 45x27 cm realizado con hormigón de RK=150 kg/cm2, incluso limpiador y pegamento, mano de obra y medios auxiliares.**				
		T34022		2,000	Ml	Tubería rigida de PVC de 1.2 mm de espesor y diám. 110 mm	2,13	4,26
		UH001		0,055	M3	Hormigón en planta de 150 kg/cm2 de r.c.	38,96	2,14
		O028		0,139	H	Oficial 1ª albañileria	11,29	1,57
		OO01		0,176	H	Peon ordinario albañileria	11,35	2,00
		%0500		5,000	%	Medios auxiliares	9,97	0,50
				3,000	%	Costes indirectos	10,47	0,31
						Precio total redondeado por Ml. .		**10,78**
5.5	UA00100		**Ml.**	**Canalización entubada para cable telefónico, de 4x110 mm, realizada con tubo rígido de PVC de 1.2 mm de espesor, en macizo de 45x41 cm realizado con hormigón de RK=150 kg/cm2, incluso limpiador y pegamento, mano de obra y medios auxiliares.**				
		T34022		4,000	Ml	Tubería rigida de PVC de 1.2 mm de espesor y diám. 110 mm	2,13	8,52
		UH001		0,040	M3	Hormigón en planta de 150 kg/cm2 de r.c.	38,96	1,56
		O028		0,158	H	Oficial 1ª albañileria	11,29	1,78
		OO01		0,185	H	Peon ordinario albañileria	11,35	2,10
		%0500		5,000	%	Medios auxiliares	13,96	0,70
				3,000	%	Costes indirectos	14,66	0,44
						Precio total redondeado por Ml. .		**15,10**
5.6	UA00101		**Ml.**	**Canalización entubada para cable telefónico, de 2x63 mm, realizada con tubo rígido de PVC de 1.2 mm de espesor, en macizo de 30x18.3 cm realizado con hormigón de RK=150 kg/cm2, incluso limpiador y pegamento, mano de obra y medios auxiliares.**				
		T34021A		2,000	Ml	Tubo PVC rígido D=63mm	0,76	1,52
		UH001		0,032	M3	Hormigón en planta de 150 kg/cm2 de r.c.	38,96	1,25
		O028		0,141	H	Oficial 1ª albañileria	11,29	1,59
		OO01		0,178	H	Peon ordinario albañileria	11,35	2,02
		%0500		5,000	%	Medios auxiliares	6,38	0,32
				3,000	%	Costes indirectos	6,70	0,20
						Precio total redondeado por Ml. .		**6,90**
5.7	TE-003		**Ud**	**Pedestal para armario de interconexión o de distribución de acometidas.**				
						Sin descomposición		185,19
				3,000	%	Costes indirectos	185,19	5,56
						Precio total redondeado por Ud .		**190,75**
5.8	UT002		**Ud**	**Arqueta de registro para telefonía tipo "M"**				
						Sin descomposición		63,82
				3,000	%	Costes indirectos	63,82	1,91
						Precio total redondeado por Ud .		**65,73**

Nº	Código		Ud	Descripción				Total
				6 RED DE TELEFONIA II -ONO				
6.1	D00ABC126		**Ml.**	**Canalización subterránea entubada para 6 TRITUBOS ONO de Polietileno de alta densidad, incluso suministro y colocación en fondo de zanja de los tubos a unos 70 cm de profundidad, malla de señalización, con solera y protección de hormigón en dado de 20x66 cm realizado con hormigón de RK=150 kg/cm2, incluso p/p de elementos accesorios (arquetas), mano de obra , medios auxiliares y apertura y cierre de zanja de 0.74 m.de profundidad y 0,2 m.de ancho, para cualquier tipo de terreno, con excavación mecánica y carga y transporte al vertedero del escombro.Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora.**			
		A05000008		0,250	M³.	Excav.zanjas/pozos cualquier t.i/transp.	30,75	7,69
		O01O00004		0,277	H.	Oficial primera	11,81	3,27
		O01O00008		0,369	H.	Peón ordinario	10,16	3,75
		T18RF5056		6,000	Ml.	Tritubos PE AD.	3,61	21,66
		T60SA0015		1,100	Ml.	Malla de señalización.	3,32	3,65
		UH001		0,150	M3	Hormigón en planta de 150 kg/cm2 de r.c.	38,96	5,84
		%0000.003		3,000	%	Medios auxiliares.(s/total)	45,86	1,38
				3,000	%	Costes indirectos	47,24	1,42
						Precio total redondeado por Ml. .		**48,66**
6.2	D00ABC12X		**Ml.**	**Canalización subterránea entubada para 3 TRITUBOS ONO de Polietileno de alta densidad, incluso suministro y colocación en fondo de zanja de los tubos a unos 57 cm de profundidad, malla de señalización, con solera y protección de hormigón en dado de 20x54 cm realizado con hormigón de RK=150 kg/cm2, incluso p/p de elementos accesorios (arquetas), mano de obra , medios auxiliares y apertura y cierre de zanja de 0.62 m.de profundidad y 0,2 m.de ancho, para cualquier tipo de terreno, con excavación mecánica y carga y transporte al vertedero del escombro.Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora.**			
		A05000008		0,200	M³.	Excav.zanjas/pozos cualquier t.i/transp.	30,75	6,15
		O01O00004		0,277	H.	Oficial primera	11,81	3,27
		O01O00008		0,369	H.	Peón ordinario	10,16	3,75
		T18RF5056		3,000	Ml.	Tritubos PE AD.	3,61	10,83
		T60SA0015		1,100	Ml.	Malla de señalización.	3,32	3,65
		UH001		0,150	M3	Hormigón en planta de 150 kg/cm2 de r.c.	38,96	5,84
		%0000.003		3,000	%	Medios auxiliares.(s/total)	33,49	1,00
				3,000	%	Costes indirectos	34,49	1,03
						Precio total redondeado por Ml. .		**35,52**
6.3	P.A.18		**Ud**	**Arqueta prefabricada de hormigon de 60x60, completa con tapa, colocada sobre solera de hormigón en masa fck 15 N/mm2, incluso p.p. de formacion de agujeros para conexionado de tubos,incluso la excavacion, y el relleno perimetral posterior.**				
						Sin descomposición		218,92
				3,000	%	Costes indirectos	218,92	6,57
						Precio total redondeado por Ud .		**225,49**
6.4	P.A.19		**Ud**	**Arqueta prefabricada de hormigon de 120x60, completa con tapa, colocada sobre solera de hormigón en masa fck 15 N/mm2, incluso p.p. de formacion de agujeros para conexionado de tubos,incluso la excavacion, y el relleno perimetral posterior.**				
						Sin descomposición		401,21
				3,000	%	Costes indirectos	401,21	12,04
						Precio total redondeado por Ud .		**413,25**

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
			7 RED DE GAS				
7.1	GN0001	**Ml.**	**Apertura y cierre de zanja de 1,0 m.de profundidad y 0,4 m.de ancho para gas natural, para cualquier tipo de terreno, con excavación mecánica y tubería de POLIETILENO media presión para la conducción de combustible gaseoso, de D=110 mm.(espesor 10.0 mm.), color amarillo, para presión de trabajo de 5 (PN 1.0), incluso p/p junta, piezas especiales y soldadura en caliente, cinta de señalización, cama de arena de 20 cm., rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15 cm., terminación de relleno con zahorra artificial, (UNE 53333, BGC/PS/PL2: PART 1), incluso compactación de las tierras, carga y transporte al vertedero del escombro.Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora.**				
	O004	0,034	H	Oficial primera	11,81	0,40
	O008	0,048	H	Peón ordinario	10,16	0,49
	D27RGP020	1,000	Ml.	TUBERIA GAS POLIETILENO D=110mm	4,01	4,01
	A05000008	0,480	M³.	Excav.zanjas/pozos cualquier t.i/transp.	30,75	14,76
	A05000511	0,320	M³.	Relleno zanjas y obra fábrica	2,87	0,92
	GN0099	1,000	Ml.	Banda señalizadora conduccion de gas	0,01	0,01
	%0300	3,000	%	Medios auxiliares	20,59	0,62
		3,000	%	Costes indirectos	21,21	0,64
				Precio total redondeado por Ml. .		**21,85**
7.2	GN0002	**Ml.**	**Apertura y cierre de zanja de 1,0 m.de profundidad y 0,4 m.de ancho para gas natural, para cualquier tipo de terreno, con excavación mecánica y tubería de POLIETILENO media presión para la conducción de combustible gaseoso, de D=160 mm.(espesor 14.6 mm.), color amarillo, para presión de trabajo de 5 (PN 1.0), incluso p/p junta, piezas especiales y soldadura en caliente, cinta de señalización, cama de arena de 20 cm., rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15 cm., terminación de relleno con zahorra artificial, (UNE 53333, BGC/PS/PL2: PART 1), incluso compactación de las tierras, carga y transporte al vertedero del escombro.Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora.**				
	O004	0,020	H	Oficial primera	11,81	0,24
	O008	0,037	H	Peón ordinario	10,16	0,38
	D27RGP025	1,000	Ml.	TUBERIA GAS POLIETILENO D=160mm	4,71	4,71
	A05000008	0,480	M³.	Excav.zanjas/pozos cualquier t.i/transp.	30,75	14,76
	A05000511	0,320	M³.	Relleno zanjas y obra fábrica	2,87	0,92
	GN0099	1,000	Ml.	Banda señalizadora conduccion de gas	0,01	0,01
	%0300	3,000	%	Medios auxiliares	21,02	0,63
		3,000	%	Costes indirectos	21,65	0,65
				Precio total redondeado por Ml. .		**22,30**
			8 FIRMES Y PAVIMENTOS			
8.1	U49046	**M3**	**Suelo seleccionado (10<CBR<20),procedente de terreno de préstamo en zonas de terraplén, incluso extendido, humectación y compactación, por capas de hasta 25 cm. de espesor máximo,hasta alcanzar el 98% P.M., utilizando rodillo vibratorio.**			
	T46020	1,100	M3	Suelo selecionado 10<CBR<20	2,56	2,82
	T47018	0,010	H	Motoniveladora 130CV	28,15	0,28
	T47015	0,020	H	Compactador neumát.autpr.100CV	14,03	0,28
	T47030	0,020	H	Camión cisterna 140CV	13,08	0,26
	O003	0,015	H	Capataz	12,18	0,18
	O008	0,052	H	Peón ordinario	10,16	0,53
	%0300	3,000	%	Medios auxiliares	4,35	0,13
		3,000	%	Costes indirectos	4,48	0,13
				Precio total redondeado por M3 .		**4,61**
8.2	U49144	**M3**	**Base de explanada granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 95% del P.M.**			
	T01047	1,200	M3	Zahorra artificial	6,60	7,92
	T01181	0,050	M3	Agua	0,41	0,02
	T47018	0,017	H	Motoniveladora 130CV	28,15	0,48
	T47011	0,017	H	Compactador vibra.autopr.12/14Tn	131,98	2,24

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
	T47030	0,005	H	Camión cisterna 140CV	13,08	0,07
	O008	0,223	H	Peón ordinario	10,16	2,27
	%0300	3,000	%	Medios auxiliares	13,00	0,39
		3,000	%	Costes indirectos	13,39	0,40
				Precio total redondeado por M3 .		**13,79**
8.3	U02079	**M2**	**Explanación, refino y nivelación de terrenos, por medios mecánicos, en terrenos limpiados superficialmente con máquinas.**			
	Q027	0,015	H	Motoniveladora media	30,45	0,46
	O008	0,020	H	Peón ordinario	10,16	0,20
	%0300	3,000	%	Medios auxiliares	0,66	0,02
		3,000	%	Costes indirectos	0,68	0,02
				Precio total redondeado por M2 .		**0,70**
8.4	U49195A	**M2**	**Riego de imprimación con emulsión bituminosa EAL, d=1,5 kg/m2.**			
	U49195	0,003	Tn	Riego de imprimación	96,15	0,29
		3,000	%	Costes indirectos	0,29	0,01
				Precio total redondeado por M2 .		**0,30**
8.5	U49210	**m2**	**Base de mezcla bituminosa en caliente, composición gruesa G-25, con árido calcáreo, extendida y compactada al 97% del ensayo Marshall.**			
	O110	0,010	H	Oficial 1ª obra pública	8,98	0,09
	T47033b	0,002	h	Camión <10 tm 8 m3	17,27	0,03
	T47024b	0,002	h	Extendedor aglomerado 70cv oruga	79,86	0,16
	T47015b	0,002	h	Compactador neumático 120cv 25tm	37,33	0,07
	T47015c	0,002	h	Apisonadora triciclo 12-13tm50cv	19,61	0,04
	T47015d	0,002	h	Apisonadora tandem 11-12tm 45 cv	18,73	0,04
	T47015e	0,002	h	Barredora mecánica autpro 20cv	4,58	0,01
	A025c	0,312	m2	Mezcla bituminosa en caliente G-25	20,65	6,44
		3,000	%	Costes indirectos	6,88	0,21
				Precio total redondeado por m2 .		**7,09**
8.6	U49171	**m2**	**Base de mezcla bituminosa en caliente, composición gruesa G-20, con árido calcáreo, extendida y compactada al 97% del ensayo Marshall.**			
	O110	0,010	H	Oficial 1ª obra pública	8,98	0,09
	T47033b	0,002	h	Camión <10 tm 8 m3	17,27	0,03
	T47024b	0,002	h	Extendedor aglomerado 70cv oruga	79,86	0,16
	T47015b	0,002	h	Compactador neumático 120cv 25tm	37,33	0,07
	T47015c	0,002	h	Apisonadora triciclo 12-13tm50cv	19,61	0,04
	T47015d	0,002	h	Apisonadora tandem 11-12tm 45 cv	18,73	0,04
	T47015e	0,002	h	Barredora mecánica autpro 20cv	4,58	0,01
	%0300	3,000	%	Medios auxiliares	0,44	0,01
	A025b	0,144	T	Mezcla bituminosa G-20	21,75	3,13
		3,000	%	Costes indirectos	3,58	0,11
				Precio total redondeado por m2 .		**3,69**
8.7	FI0001	**m2**	**Capa de rodadura, realizada con una mezcla bituminosa en caliente tipo S-12 y árido porfídico una vez apisonada, incluso limpieza previa y compactación de la mezcla.**			
	T47024b	0,002	h	Extendedor aglomerado 70cv oruga	79,86	0,16
	T47033b	0,002	h	Camión <10 tm 8 m3	17,27	0,03
	T47015b	0,002	h	Compactador neumático 120cv 25tm	37,33	0,07
	T47015c	0,002	h	Apisonadora triciclo 12-13tm50cv	19,61	0,04
	T47015d	0,002	h	Apisonadora tandem 11-12tm 45 cv	18,73	0,04
	T47015e	0,002	h	Barredora mecánica autpro 20cv	4,58	0,01
	O110	0,010	H	Oficial 1ª obra pública	8,98	0,09
	%0300	3,000	%	Medios auxiliares	0,44	0,01
	A025	0,144	t	Mezcla bituminosa S-12	23,97	3,45
		3,000	%	Costes indirectos	3,90	0,12
				Precio total redondeado por m2 .		**4,02**
8.8	U49188A	**M2**	**Riego de adherencia con emulsión bituminosa ECR d=0,5 kg/m2.**			
	U49188	0,001	Tn	Riego de adherencia con emulsión	267,64	0,27
		3,000	%	Costes indirectos	0,27	0,01
				Precio total redondeado por M2 .		**0,28**
8.9	U46076B	**Ml**	**Bordillo de hormigón, de 12/15x25x100cm, sobre solera de hormigón HM-20/P, T.máx.40mm y 10cm de espesor, recibido con mortero de agarre M40-**			

Nº	Código		Ud	Descripción				Total
				a de 3 cm. de espesor, incluso excavación, rejuntado y limpieza.				
		T400121		1,000	Ud	Bordillo de hormigón: 12/15x25x100cm	3,27	3,27
		A023		0,002	M3	Mortero de cemento portland,(M-40a)	152,15	0,30
		A137		0,060	M3	Hormigón HM-20/P/40	49,20	2,95
		O004		0,123	H	Oficial primera	11,81	1,45
		O007		0,139	H	Peón especializado	10,23	1,42
		%0300		3,000	%	Medios auxiliares	9,39	0,28
				3,000	%	Costes indirectos	9,67	0,29
						Precio total redondeado por Ml .		**9,96**
8.10	42076C		**Ml**	**Bordillo montable de hormigón, de 2/25x18x50cm, sobre solera de hormigón HM-20, T.máx.40mm y 10cm de espesor, recibido con mortero de agarre M40-a de 3 cm. de espesor, incluso excavación, rejuntado y limpieza.**				
		400123C		2,000	ML	Bordillo montable de 2/25x18x50cm	1,19	2,38
		A023		0,010	M3	Mortero de cemento portland,(M-40a)	152,15	1,52
		A137		0,060	M3	Hormigón HM-20/P/40	49,20	2,95
		O004		0,438	H	Oficial primera	11,81	5,17
		O007		0,438	H	Peón especializado	10,23	4,48
		%0300		3,000	%	Medios auxiliares	16,50	0,50
				3,000	%	Costes indirectos	17,00	0,51
						Precio total redondeado por Ml .		**17,51**
8.11	42044B		**M2**	**Formación de aceras mediante capa de hormigón HM-20/P/40 y 15 cm de espesor, incluso junta de dilatación. Incluso ejecución de rebaje de cota para paso de minusválidos.**				
		A137		0,100	M3	Hormigón HM-20/P/40	49,20	4,92
		O010		0,113	H	Cuadrilla A (Oficial 1ª + Ayudan	27,42	3,10
		%0300		3,000	%	Medios auxiliares	8,02	0,24
				3,000	%	Costes indirectos	8,26	0,25
						Precio total redondeado por M2 .		**8,51**
8.12	P0002		**M2**	**Pavimento de baldosa de hormigón bicapa de 20x20x6cm, tipo Ayuntamiento de Alicante, tomadas con mortero de cemento 1:6, incluso rejuntado con lechada de cemento, eliminación de restos y limpieza. Incluida parte proporcional de pavimento antideslizante de terrazo en rebaje de aceras para paso de minusválidos.**				
		T16005		1,050	M2	Baldosa de terrazo tipo Ayuntamiento	5,90	6,20
		A030		0,050	M3	Mortero de cemento PA-350 (II-Z/	45,20	2,26
		O014		0,073	H	Cuadrilla E (Oficial 1ª + Peón or	21,89	1,60
		%0300		3,000	%	Medios auxiliares	10,06	0,30
				3,000	%	Costes indirectos	10,36	0,31
						Precio total redondeado por M2 .		**10,67**
8.13	U01036		**M2**	**Demolición de pavimentos de baldosa hidráulica o de terrazo, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pié de carga, sin transporte al vertedero.**				
		O008		0,600	H	Peón ordinario	10,16	6,10
		%0300		3,000	%	Medios auxiliares	6,10	0,18
				3,000	%	Costes indirectos	6,28	0,19
						Precio total redondeado por M2 .		**6,47**
8.14	U01042		**M2**	**Demolición de soleras de hormigón en masa, hasta 15cm de espesor, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pié de carga, sin transporte al vertedero.**				
		Q004		0,200	H	Compresor 4 m3/min 2 martillos	3,58	0,72
		O006		0,200	H	Ayudante	10,61	2,12
		O008		0,300	H	Peón ordinario	10,16	3,05
		%0300		3,000	%	Medios auxiliares	5,89	0,18
				3,000	%	Costes indirectos	6,07	0,18
						Precio total redondeado por M2 .		**6,25**
8.15	U01047		**M2**	**Levantado de calzada de aglomerado asfáltico de 15cm de espesor con retroexcavadora, incluso retirada de escombros a pie de carga.**				
		Q014		0,090	H	Retro-Pala excavadora media	19,21	1,73
		O008		0,090	H	Peón ordinario	10,16	0,91
		%0300		3,000	%	Medios auxiliares	2,64	0,08
				3,000	%	Costes indirectos	2,72	0,08
						Precio total redondeado por M2 .		**2,80**

Nº	Código		Ud	Descripción				Total
PC.8.16	PC.8.16		**M2**	**Firme de base rigida para trafico pesado tipo A (Ayto Alicante), compuesto por 20 cm de Zahorra artificial, 22 cm de grava cemento, riego de imprimación, 6 cm de aglomerado asfaltico G-20 con arido calizo y 6 cm de aglomerado asfaltico tipo S-12 con arido porfidico.**				
		U49144		0,200	M3	Base de explanada granular ZAHORRA ARTIFICIAL	13,39	2,68
		U49195A		1,000	M2	Riego de imprimación	0,29	0,29
		U49171		1,000	m2	Base de mezcla bituminosa G-20	3,58	3,58
		FI0001		1,000	m2	Capa de rodadura S-12.	3,90	3,90
		U49188A		1,000	M2	Riego de adherencia	0,27	0,27
		G.C.		1,000	M2	Sub-base grava cemento de espesor 22 cm	9,92	9,92
				3,000	%	Costes indirectos	20,64	0,62
						Precio total redondeado por M2 .		**21,26**

9 SEÑALIZACIÓN

9.1	U44001		**Ml**	**Marca vial lineal de 10cm de ancho con pintura blanca reflexiva, a base de resina acrílica termoplástica y esferas reflectantes, realizada por medios mecánicos, incluso premarcaje y mantenimiento durante plazo de garantía.**				
		T48001		0,025	L	Pintura resina acríl.termoplást.	8,63	0,22
		T48005		0,048	Kg	Esferas de vidrio reflect.	1,80	0,09
		Q130		1,000	Ud	Repercusión por metro lineal de	0,07	0,07
		O090		0,005	H	Oficial 1° pintura	10,77	0,05
		O092		0,005	H	Ayudante pintura	10,38	0,05
		%0200		2,000	%	Medios auxiliares	0,48	0,01
				3,000	%	Costes indirectos	0,49	0,01
						Precio total redondeado por Ml .		**0,50**
9.2	U44004		**M2**	**Marca vial de tráfico (signos, flechas o letras), con pintura blanca acrílica reflexiva, realizada por medios mecánicos incluso premontaje y mantenimiento durante plazo de garantía.**				
		T48001		0,250	L	Pintura resina acríl.termoplást.	8,63	2,16
		T48005		0,480	Kg	Esferas de vidrio reflect.	1,80	0,86
		Q131		1,000	Ud	Repercusión por metro cuadrado d	0,69	0,69
		O090		0,033	H	Oficial 1° pintura	10,77	0,36
		O092		0,033	H	Ayudante pintura	10,38	0,34
		%0200		2,000	%	Medios auxiliares	4,41	0,09
				3,000	%	Costes indirectos	4,50	0,14
						Precio total redondeado por M2 .		**4,64**
9.3	51092A		**Ud**	**Señal de peligro triangular de 90 cm. de lado, normas MOPT, reflectante, colocada a 2 m. de altura sobre poste circular en aluminio lacado RAL-5015 de 60x7 mm., 3 m. de longitud y pie de fundición según PPTP de señalización vertical del Ayuntamiento de Alicante (reforzado interiormente mediante tubo de acero de 1,5 metros de longitud y 50 mm de diámetro exterior en refuerzo de soporte de la senalización vertical, con empotramiento de 40 cm en el basamento), incluso excavación de la cimentación, transporte de tierras sobrantes a vertedero o lugar de acopio, cimentación de hormigón de 30x30x50 de hormigón HM-20/P/20/IIa, colocación, anclajes y tornillería**				
		T48014		1,000	Ud	Señal triang.L=90cm normal	58,00	58,00
		T48037		2,000	Ml	Poste acero secc.hueca 60 mm diámetro	12,00	24,00
		T48037b		1,000	Ud	Tubo de acero 1,5 m longitud	15,00	15,00
		A135EHE		0,015	M3	Hormigón HM-20/P/40 de consistencia p	56,77	0,85
		O008		0,138	H	Peón ordinario	10,16	1,40
		%0100		1,000	%	Medios auxiliares	99,25	0,99
				3,000	%	Costes indirectos	100,24	3,01
						Precio total redondeado por Ud .		**103,25**
9.4	51094A		**Ud**	**Señal de seguridad circular, de 60cm de diámetro, normalizada, sobre poste en aluminio lacado RAL-5015 de 60x7mm., 2 m. de longitud y pie de fundición segun PPTP de senalización vertical del Ayuntamiento de Alicante, reforzado interiormente mediante tubo de acero de 1,5 metros de longitud y 50 mm de diametro exterior en refuerzo de soporte de la señalización vertical, con empotramiento de 40cm en el basamento, incluso excavaci6n de la cimentación, transporte de tierras sobrantes a vertedero o lugar de acopio, cimentación de hormigón de 30x30x50 de**				

Nº	Código		Ud	Descripción				Total
				hormigón HM-20/P/20/IIa, colocación, anclajes y tornilleria.				
		T48013	1,000	Ud	Señal circ.D=60cm normal	50,15		50,15
		T48037	2,000	Ml	Poste acero secc.hueca 60 mm diámetro	12,00		24,00
		T48037b	1,000	Ud	Tubo de acero 1,5 m longitud	15,00		15,00
		A135EHE	0,015	M3	Hormigón HM-20/P/40 de consistencia p	56,77		0,85
		O008	0,138	H	Peón ordinario	10,16		1,40
		%0100	1,000	%	Medios auxiliares	91,40		0,91
			3,000	%	Costes indirectos	92,31		2,77
					Precio total redondeado por Ud .			**95,08**
9.5	U51092		**Ud**	**Señal de seguridad cuadrada, de 60x60cm, normalizada, con soporte circular en aluminio lacado RAL-5015 de 60x7 mm., 3cm. de longitud y pie de fundición según PPTP de señalización vertical del Ayuntamiento de Alicante, reforzado interiormente mediante tubo de acero de 1,5 metros de longitud y 50 mm de diametro exterior en refuerzo de soporte de la señalización vertical, con empotramiento de 40cm en el basamento),incluso excavación de la cimentación, transporte de tierras sobrantes a vertedero o lugar de acopio, cimentación de hormigón de 30x30x50 de hormigón HM-20/P/20/IIa, colocación, anclajes y tornilleria.**				
		T48015	1,000	Ud	Señal cuadrada L=60cm normal	34,47		34,47
		T48036	1,000	Ud	Poste galvan.para señal 3m	7,99		7,99
		T48037b	1,000	Ud	Tubo de acero 1,5 m longitud	15,00		15,00
		A050	0,060	M3	Hormigón fck 5 N/mm2, consistenc	43,66		2,62
		O008	0,184	H	Peón ordinario	10,16		1,87
		%0100	1,000	%	Medios auxiliares	61,95		0,62
			3,000	%	Costes indirectos	62,57		1,88
					Precio total redondeado por Ud .			**64,45**
9.6	51095A		**Ud**	**Señal de seguridad octogonal, de 60cm de diagonal, normalizada,sobre soporte circular en aluminio lacado RAL-5015 de 60x7 mm., 2 m. de longitud y pie de fundición segun PPTP de señalización vertical del Ayuntamiento de Alicante, reforzado interiormente mediante tubo de acero de 1,5 metros de longilud y 50 mm de diametro exterior en refuerzo de soporte de la señalización vertical, con empotramiento de 40 cm on el basamento), incluso excavación de la cimentación, transports de tierras sobrantes a vertedero o lugar de acopio, cimentaci6n de hormigón de 30x30x50 de hormigón HM-20/P/20/IIa, colocación, anclajes y tornilleria.**				
		T48016	1,000	Ud	Señal STOP octog.D=60cm normal	51,14		51,14
		T48037	2,000	Ml	Poste acero secc.hueca 60 mm diámetro	12,00		24,00
		A135EHE	0,015	M3	Hormigón HM-20/P/40 de consistencia p	56,77		0,85
		O008	0,189	H	Peón ordinario	10,16		1,92
		%0100	1,000	%	Medios auxiliares	77,91		0,78
			3,000	%	Costes indirectos	78,69		2,36
					Precio total redondeado por Ud .			**81,05**
9.7	49277B		**Ud**	**Poste aereo de 2'50 m. de altura con brazo saliente de 1'60 m. formado con tubo de con soporte circular en aluminio lacado y pie de fundición segun PPTP de señalización vertical del Ayuntamiento de Alicante, según detalle, con anclajes para recibir un módulo de chapa metalica de señal de situaci6n de 150 x 30 cm. Incluido texto, siendo el tipo de letra a emplear asi como el color del fondo de las letras a elegir por el Ayuntamiento. Incluida cimentación de HM-20/P de 250x250x500 mm. Totalmente instalado.**				
		48037A	1,000	UD	Poste acero secc.hueca 60x15mm,	53,68		53,68
		48020A	1,000	Ud	Módulo de situación de 150 x 30 cm.	66,28		66,28
		A135EHE	0,032	M3	Hormigón HM-20/P/40 de consistencia p	56,77		1,82
		O004	0,233	H	Oficial primera	11,81		2,75
		%0200	2,000	%	Medios auxiliares	124,53		2,49
			3,000	%	Costes indirectos	127,02		3,81
					Precio total redondeado por Ud .			**130,83**
9.8	51094AB		**UD**	**Señal vertical formada por tres carteles informativos AIMPE, a ejecutar según prescripciones reflejadas en planos de Normalización de Elementos Constructivos para Obras de Urbanización de la Gerencia Municipal de Urbanismo del Excmo. Ayto. de Alicante, totalmente colocada**				
					Sin descomposición			242,72
			3,000	%	Costes indirectos	242,72		7,28
					Precio total redondeado por UD .			**250,00**

Nº	Código		Ud	Descripción				Total
9.9	51094AC		**Ud**	**Hito de PVC en formación de elementos de distorsión del tráfico**				
					Sin descomposición			25,00
			3,000	%	Costes indirectos	25,00		0,75
					Precio total redondeado por Ud .			**25,75**

10 PAVIMENTOS ZONAS VERDES

10.1	U46001		**M2**	**Preparación y limpieza de terreno para plantación, entrecava, desmenuzado, nivelado y abonado para plantación, por medios manuales.**				
		T42008	6,000	Kg	Materia orgánica	0,03		0,18
		T42007	0,020	Kg	Abono químico	1,82		0,04
		O104	0,200	H	Peón ordinario jardinero	11,58		2,32
		%0300	3,000	%	Medios auxiliares	2,54		0,08
			3,000	%	Costes indirectos	2,62		0,08
					Precio total redondeado por M2 .			**2,70**
10.2	U46076C		**Ml**	**Bordillo tipo jardín, de 8x20x50cm, tipo FORTE o similar, sobre solera de hormigón HM-20, T.máx.40mm y 10cm de espesor,recibido con mortero de agarre M40-a de 3 cm. de espesor, incluso excavación, rejuntado y limpieza.**				
		T400122	2,000	Ud	Bordillo tipo jardín: 8x20x50cm	1,12		2,24
		A023	0,010	M3	Mortero de cemento portland,(M-40a)	152,15		1,52
		A137	0,040	M3	Hormigón HM-20/P/40	49,20		1,97
		O004	0,050	H	Oficial primera	11,81		0,59
		O007	0,050	H	Peón especializado	10,23		0,51
		%0300	3,000	%	Medios auxiliares	6,83		0,20
			3,000	%	Costes indirectos	7,03		0,21
					Precio total redondeado por Ml .			**7,24**
10.3	D39EA601		**M2.**	**Suministro y extendido de albero para paseo con un espesor de 7 cm. y compactada con apisonadora estática.**				
		O008	0,046	H	Peón ordinario	10,16		0,47
		T001R	0,030	M3.	Albero	10,97		0,33
		Q028	0,100	H	Apisonadora estática	17,41		1,74
		%0300	3,000	%	Medios auxiliares	2,54		0,08
			3,000	%	Costes indirectos	2,62		0,08
					Precio total redondeado por M2. .			**2,70**
10.4	U49144		**M3**	**Base de explanada granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 95% del P.M.**				
		T01047	1,200	M3	Zahorra artificial	6,60		7,92
		T01181	0,050	M3	Agua	0,41		0,02
		T47018	0,017	H	Motoniveladora 130CV	28,15		0,48
		T47011	0,017	H	Compactador vibra.autopr.12/14Tn	131,98		2,24
		T47030	0,005	H	Camión cisterna 140CV	13,08		0,07
		O008	0,223	H	Peón ordinario	10,16		2,27
		%0300	3,000	%	Medios auxiliares	13,00		0,39
			3,000	%	Costes indirectos	13,39		0,40
					Precio total redondeado por M3 .			**13,79**
10.5	N0002		**Ud**	**Alcorque tipo Alicante, de 1,05x1,05m, tipo FORTE o similar, sobre solera de hormigón HM-20, Tmáx 40mm y 10 cm de espesor recibido con mortero de agarre M40-a de 3 cm de espesor, incluso excavación, rejuntado y limpieza.**				
		TN001	1,000	Ud	Alcorque tipo Alicante	14,05		14,05
		A023	0,024	M3	Mortero de cemento portland,(M-40a)	152,15		3,65
		A137	0,080	M3	Hormigón HM-20/P/40	49,20		3,94
		O004	0,277	H	Oficial primera	11,81		3,27
		O007	0,277	H	Peón especializado	10,23		2,83
		%0300	3,000	%	Medios auxiliares	27,74		0,83
			3,000	%	Costes indirectos	28,57		0,86
					Precio total redondeado por Ud .			**29,43**

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
			11 JARDINERIA				
			11.1 CAMBIOS JARDINERIA EN ROTONDAS				
PC.11.1.1	PC.11.1.01	**M2.**	**Suministro y colocación de malla antihierba ..**				
	ANTIHI.		1,100	M2	Suministro malla antiraices	2,70	2,97
	O007		0,050	H	Peón especializado	10,23	0,51
	%0300		3,000	%	Medios auxiliares	3,48	0,10
			3,000	%	Costes indirectos	3,58	0,11
					Precio total redondeado por M2. .		**3,69**
PC11.1.2	PC.11.1.02	**M2.**	**Suministro y colocación de Gravas decorativas de diferentes colores segun criterio DF, con un espesor de 5 cm. Incluyendo los trabajos de replanteo y nivelación**				
	MARMROJ		1,050	M2	MARMOL TRITURADO	2,22	2,33
	CQ019		0,210	H	Mini-Retroexcavadora	5,21	1,09
	O004		0,062	H	Oficial primera	11,81	0,73
	O007		0,185	H	Peón especializado	10,23	1,89
	%0300		3,000	%	Medios auxiliares	6,04	0,18
			3,000	%	Costes indirectos	6,22	0,19
					Precio total redondeado por M2. .		**6,41**
PC.11.1.3	PC.11.1.03	**Ud**	**Suministro y plantación de Cercis siliquastrum de calibre 16-18 cm de perímetro de tronco presentado en cepellón, servido en obra, copa perfectamente formada - flechada y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.**				
	CERCISS		1,000	Ud.	Suministro CERCIS SILIQUASTRUM 16/18.	76,43	76,43
	MT050101		0,100	M3	Agua	0,44	0,04
	Q066		0,300	H	Autogrúa hasta 30Tn	33,25	9,98
	O007		0,562	H	Peón especializado	10,23	5,75
	O004		0,281	H	Oficial primera	11,81	3,32
	ESTER.		0,010	Tn	ESTIERCOL 10Kg/arbol	110,00	1,10
	MANT.		0,010	Tn	Mantillo	120,00	1,20
	TUTOR		2,000	Ud.	Tutor de 2,5 m tratado.	6,00	12,00
	%0300		3,000	%	Medios auxiliares	109,82	3,29
			3,000	%	Costes indirectos	113,11	3,39
					Precio total redondeado por Ud .		**116,50**
PC.11.1.4	PC.11.1.04	**Ud**	**Suministro y plantación de Prunus Pissardi presentado en contenedor. Calibre 18-20 cm**				
	PRUNUS		1,000	Ud	Suministro PRUNUS PISARDI 18/20	80,48	80,48
	O004		0,279	H	Oficial primera	11,81	3,29
	Q066		0,300	H	Autogrúa hasta 30Tn	33,25	9,98
	O007		0,559	H	Peón especializado	10,23	5,72
	MT050101		0,100	M3	Agua	0,44	0,04
	ESTER.		0,010	Tn	ESTIERCOL 10Kg/arbol	110,00	1,10
	MANT.		0,010	Tn	Mantillo	120,00	1,20
	TUTOR		2,000	Ud.	Tutor de 2,5 m tratado.	6,00	12,00
	%0300		3,000	%	Medios auxiliares	113,81	3,41
			3,000	%	Costes indirectos	117,22	3,52
					Precio total redondeado por Ud .		**120,74**
			11.2 CAMBIOS JARDINERIA EN ZONA ARBOLADO EN CALLES				
PC.11.2.1	PC.11.2.01	**Ud**	**Suministro y plantación de Morus alba fruitless de 20-25 cm de perímetro de tronco medido a 1m del suelo, cruz mínima 2,5-3 m de altura, suministrado en cepellón, servido en obra, bien formado y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables,**				

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
			seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.				
	MORUSAL		1,000	Ud	Sum. MORUS ALBA FRUITLESS 20/25.	80,09	80,09
	MT050101		0,100	M3	Agua	0,44	0,04
	Q066		0,300	H	Autogrúa hasta 30Tn	33,25	9,98
	O007		0,460	H	Peón especializado	10,23	4,71
	O004		0,230	H	Oficial primera	11,81	2,72
	ESTER.		0,010	Tn	ESTIERCOL 10Kg/arbol	110,00	1,10
	MANT.		0,010	Tn	Mantillo	120,00	1,20
	TUTOR		2,000	Ud.	Tutor de 2,5 m tratado.	6,00	12,00
	%0300		3,000	%	Medios auxiliares	111,84	3,36
			3,000	%	Costes indirectos	115,20	3,46
					Precio total redondeado por Ud .		**118,66**
PC11.2.2	PC.11.2.02	**Ud**	**Suministro y plantación de Celtis australis de 18-20 cm de perímetro de tronco medido a 1 m del suelo, cruz mínima 2,5-3 m de altura, suministrado en cepellón, servido en obra, copa perfectamente formada - flechada y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.**				
	CELTISS		1,000	Ud	CELTIS AUSTRALIS 18/20	72,88	72,88
	Q066		0,300	H	Autogrúa hasta 30Tn	33,25	9,98
	O004		0,282	H	Oficial primera	11,81	3,33
	O007		0,565	H	Peón especializado	10,23	5,78
	MT050101		0,100	M3	Agua	0,44	0,04
	ESTER.		0,010	Tn	ESTIERCOL 10Kg/arbol	110,00	1,10
	MANT.		0,010	Tn	Mantillo	120,00	1,20
	TUTOR		2,000	Ud.	Tutor de 2,5 m tratado.	6,00	12,00
	%0300		3,000	%	Medios auxiliares	106,31	3,19
			3,000	%	Costes indirectos	109,50	3,29
					Precio total redondeado por Ud .		**112,79**
PC.11.1.03	PC.11.1.03	**Ud**	**Suministro y plantación de Cercis siliquastrum de calibre 16-18 cm de perímetro de tronco presentado en cepellón, servido en obra, copa perfectamente formada - flechada y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.**				
	CERCISS		1,000	Ud.	Suministro CERCIS SILIQUASTRUM 16/18.	76,43	76,43
	MT050101		0,100	M3	Agua	0,44	0,04
	Q066		0,300	H	Autogrúa hasta 30Tn	33,25	9,98
	O007		0,562	H	Peón especializado	10,23	5,75
	O004		0,281	H	Oficial primera	11,81	3,32

Nº	Código		Ud	Descripción				Total
		ESTER.		0,010	Tn	ESTIERCOL 10Kg/arbol	110,00	1,10
		MANT.		0,010	Tn	Mantillo	120,00	1,20
		TUTOR		2,000	Ud.	Tutor de 2,5 m tratado.	6,00	12,00
		%0300		3,000	%	Medios auxiliares	109,82	3,29
				3,000	%	Costes indirectos	113,11	3,39
						Precio total redondeado por Ud .		**116,50**
				11.3 CAMBIOS JARDINERIA EN ZONA EN FRANJA HORIZONTAL BARRANCO				
11.3.1	U48163		**M3**	**Escollera de bloques de piedra granítica, de 450 Kg como máximo, colocados con pala cargadora.**				
		T45008		1,000	M3	Bloque piedra granítica 400Kg má	17,29	17,29
		Q012		0,125	H	Pala cargadora s/orugas, tamaño	63,12	7,89
		O008		0,125	H	Peón ordinario	10,16	1,27
		%0300		3,000	%	Medios auxiliares	26,45	0,79
				3,000	%	Costes indirectos	27,24	0,82
						Precio total redondeado por M3 .		**28,06**
PC.11.3.2	PC.11.3.02		**M2**	**Limpieza SELECTIVA DE TALUD, incluso retirada y gestión de residuos.**				
		O007		0,500	H	Peón especializado	10,23	5,12
		%0300		3,000	%	Medios auxiliares	5,12	0,15
				3,000	%	Costes indirectos	5,27	0,16
						Precio total redondeado por M2 .		**5,43**
PC.11.3.3	PC.11.3.03		**M2**	**Hidrosiembra en taludes a base de 20 gr. de semilla de Pratenses, 5 gr. de Arbustivas, 300 gr. de Mulch, 40 gr. de abono, 20 gr. de estabilizador, incluso colocación de manta orgánica biodregradable de coco de 400 gr/m2.**				
		O007		0,030	H	Peón especializado	10,23	0,31
		O004		0,030	H	Oficial primera	11,81	0,35
		MT050101		0,150	M3	Agua	0,44	0,07
		U40MA615		1,000	M2	Manta orgánica biodegradable	1,45	1,45
		U40MA650		0,250	Kg	Mezcla completa hidrosiembra	0,89	0,22
		%3000000		3,000	%	Costes indirectos...(s/total)	2,40	0,07
				3,000	%	Costes indirectos	2,47	0,07
						Precio total redondeado por M2 .		**2,54**
PC.11.3.4	PC.11.3.04		**Ud.**	**Suministro y plantación de Ceratonia siliqua de 60 cm de perímetro de tronco medido a 1 m del suelo, cruz mínima 1.5 m de altura, suministrado en contenedor, servido en obra, bien formado y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego,medida la unidad ejecutada en obra.**				
		CERAT		1,000	Ud	Suministro CERATONIA SILIQUA 60	253,22	253,22
		O004		0,269	H	Oficial primera	11,81	3,18
		O007		0,539	H	Peón especializado	10,23	5,51
		MT050101		0,100	M3	Agua	0,44	0,04
		ESTER.		0,010	Tn	ESTIERCOL 10Kg/arbol	110,00	1,10
		MANT.		0,010	Tn	Mantillo	120,00	1,20
		Q066		0,850	H	Autogrúa hasta 30Tn	33,25	28,26
		TUTOR		2,000	Ud.	Tutor de 2,5 m tratado.	6,00	12,00
		%0300		3,000	%	Medios auxiliares	304,51	9,14
				3,000	%	Costes indirectos	313,65	9,41
						Precio total redondeado por Ud. .		**323,06**
PC.11.3.5	PC.11.3.05		**Ud.**	**Suministro y plantación de Cupresus sempervirens Var.stricta de 400 cm de altura, suministrado con contenedor o contenedor escayolado,servido en obra, copa perfectamente formada - flechada y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la**				

Nº	Código		Ud	Descripción				Total
				instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.				
		CUPRESUSV		1,000	Ud	Suministro CUPRESUS SEMP.ESTRICTA	78,00	78,00
		O004		0,250	H	Oficial primera	11,81	2,95
		O007		0,500	H	Peón especializado	10,23	5,12
		Q066		0,300	H	Autogrúa hasta 30Tn	33,25	9,98
		MT050101		0,100	M3	Agua	0,44	0,04
		ESTER.		0,010	Tn	ESTIERCOL 10Kg/arbol	110,00	1,10
		MANT.		0,010	Tn	Mantillo	120,00	1,20
		TUTOR		2,000	Ud.	Tutor de 2,5 m tratado.	6,00	12,00
		%0300		3,000	%	Medios auxiliares	110,39	3,31
				3,000	%	Costes indirectos	113,70	3,41
						Precio total redondeado por Ud. .		**117,11**
PC.11.3.6	PC.11.3.06		**Ud.**	**Suministro y plantación de Nerium oleander presentada en contenedor, de altura 50-70 cm.**				
		O007		0,360	H	Peón especializado	10,23	3,68
		O004		0,180	H	Oficial primera	11,81	2,13
		NERIUMO		1,000	Ud	Suministro NERIUM OLEADER 0,5/0,7	3,20	3,20
		MT050101		0,050	M3	Agua	0,44	0,02
		%0300		3,000	%	Medios auxiliares	9,03	0,27
				3,000	%	Costes indirectos	9,30	0,28
						Precio total redondeado por Ud. .		**9,58**
PC.11.3.7	PC.11.3.07		**Ud.**	**Suministro y plantación de Pinus pinea de 400 cm de altura y 20-25 cm de perímetro de tronco medido a 0.75 m del suelo, altura de cruz mínima 2 m de altura,seleccionado por los técnicos Municipales de Parques y Jardines y en contenedor escayolados previamente con un tiempo mínimo de un año, incluso colocación de dos tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 80 mm de diámetro, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, servido en obra, con correcto estado sanitario, apertura de hoyo de medidas suficientes para plantación, relleno de alcorque con tierra vegetal enriquecida con abonado orgánico no ácido, medida la unidad ejecutada en obra.**				
		PINUSPI.		1,000	Ud	Suministro PINUS PINEA 4m.	135,39	135,39
		O004		0,292	H	Oficial primera	11,81	3,45
		O007		0,584	H	Peón especializado	10,23	5,97
		Q066		0,850	H	Autogrúa hasta 30Tn	33,25	28,26
		MT050101		0,100	M3	Agua	0,44	0,04
		ESTER.		0,010	Tn	ESTIERCOL 10Kg/arbol	110,00	1,10
		MANT.		0,010	Tn	Mantillo	120,00	1,20
		TUTOR		2,000	Ud.	Tutor de 2,5 m tratado.	6,00	12,00
		%0300		3,000	%	Medios auxiliares	187,41	5,62
				3,000	%	Costes indirectos	193,03	5,79
						Precio total redondeado por Ud. .		**198,82**
PC.11.3.8	PC.11.3.08		**Ud**	**Suministro y plantación de Populus nigra "Itálica" de 20-25 cm de perímetro de tronco medido a 1 m del suelo, suministrado en cepellón, servido en obra, ramificado desde la base (no copado) y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.resentado en contenedor.**				
		POPULUSN		1,000	Ud.	Suministro POPULUS NIGRA ITALICA 20/25.	119,47	119,47
		Q066		0,300	H	Autogrúa hasta 30Tn	33,25	9,98
		O004		0,293	H	Oficial primera	11,81	3,46
		O007		0,586	H	Peón especializado	10,23	5,99

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
		MT050101	0,100	M3	Agua	0,44	0,04
		ESTER.	0,010	Tn	ESTIERCOL 10Kg/arbol	110,00	1,10
		MANT.	0,010	Tn	Mantillo	120,00	1,20
		TUTOR	2,000	Ud.	Tutor de 2,5 m tratado.	6,00	12,00
		%0300	3,000	%	Medios auxiliares	153,24	4,60
			3,000	%	Costes indirectos	157,84	4,74
					Precio total redondeado por Ud .		**162,58**
PC.11.2.2	PC.11.2.02	**Ud**	**Suministro y plantación de Celtis australis de 18-20 cm de perímetro de tronco medido a 1 m del suelo, cruz mínima 2,5-3 m de altura, suministrado en cepellón, servido en obra, copa perfectamente formada - flechada y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.**					
		CELTISS	1,000	Ud	CELTIS AUSTRALIS 18/20	72,88	72,88
		Q066	0,300	H	Autogrúa hasta 30Tn	33,25	9,98
		O004	0,282	H	Oficial primera	11,81	3,33
		O007	0,565	H	Peón especializado	10,23	5,78
		MT050101	0,100	M3	Agua	0,44	0,04
		ESTER.	0,010	Tn	ESTIERCOL 10Kg/arbol	110,00	1,10
		MANT.	0,010	Tn	Mantillo	120,00	1,20
		TUTOR	2,000	Ud.	Tutor de 2,5 m tratado.	6,00	12,00
		%0300	3,000	%	Medios auxiliares	106,31	3,19
			3,000	%	Costes indirectos	109,50	3,29
					Precio total redondeado por Ud .		**112,79**
PC.11.1.3	PC.11.1.03	**Ud**	**Suministro y plantación de Cercis siliquastrum de calibre 16-18 cm de perímetro de tronco presentado en cepellón, servido en obra, copa perfectamente formada - flechada y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.**					
		CERCISS	1,000	Ud.	Suministro CERCIS SILIQUASTRUM 16/18.	76,43	76,43
		MT050101	0,100	M3	Agua	0,44	0,04
		Q066	0,300	H	Autogrúa hasta 30Tn	33,25	9,98
		O007	0,562	H	Peón especializado	10,23	5,75
		O004	0,281	H	Oficial primera	11,81	3,32
		ESTER.	0,010	Tn	ESTIERCOL 10Kg/arbol	110,00	1,10
		MANT.	0,010	Tn	Mantillo	120,00	1,20
		TUTOR	2,000	Ud.	Tutor de 2,5 m tratado.	6,00	12,00
		%0300	3,000	%	Medios auxiliares	109,82	3,29
			3,000	%	Costes indirectos	113,11	3,39
					Precio total redondeado por Ud .		**116,50**
PC.11.2.1	PC.11.2.01	**Ud**	**Suministro y plantación de Morus alba fruitless de 20-25 cm de perímetro de tronco medido a 1m del suelo, cruz mínima 2,5-3 m de altura, suministrado en cepellón, servido en obra, bien formado y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida,**					

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
			incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.				
		MORUSAL	1,000	Ud	Sum. MORUS ALBA FRUITLESS 20/25.	80,09	80,09
		MT050101	0,100	M3	Agua	0,44	0,04
		Q066	0,300	H	Autogrúa hasta 30Tn	33,25	9,98
		O007	0,460	H	Peón especializado	10,23	4,71
		O004	0,230	H	Oficial primera	11,81	2,72
		ESTER.	0,010	Tn	ESTIERCOL 10Kg/arbol	110,00	1,10
		MANT.	0,010	Tn	Mantillo	120,00	1,20
		TUTOR	2,000	Ud.	Tutor de 2,5 m tratado.	6,00	12,00
		%0300	3,000	%	Medios auxiliares	111,84	3,36
			3,000	%	Costes indirectos	115,20	3,46
					Precio total redondeado por Ud .		**118,66**
			11.4 CAMBIOS JARDINERIA EN AREA GRANDE EN ZONA ESTE				
PC.11.4.1	PC.11.4.01	**Ud.**	**Suministro y plantación de Brachichiton acerifolia de 20-25 cm de perímetro de tronco medido a 1 m del suelo, cruz mínima 2,5-3 m de altura, suministrado en contenedor, servido en obra, copa perfectamente formada - flechada y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.**				
		BRACHIC	1,000	Ud.	Suministro BRACHICHITON ACERIFOLIA 20/25	87,00	87,00
		O004	0,250	H	Oficial primera	11,81	2,95
		O007	0,500	H	Peón especializado	10,23	5,12
		MT050101	0,100	M3	Agua	0,44	0,04
		Q066	0,300	H	Autogrúa hasta 30Tn	33,25	9,98
		ESTER.	0,010	Tn	ESTIERCOL 10Kg/arbol	110,00	1,10
		MANT.	0,010	Tn	Mantillo	120,00	1,20
		TUTOR	2,000	Ud.	Tutor de 2,5 m tratado.	6,00	12,00
		%0300	3,000	%	Medios auxiliares	119,39	3,58
			3,000	%	Costes indirectos	122,97	3,69
					Precio total redondeado por Ud. .		**126,66**
PC.11.4.2	PC.11.4.02	**Ud.**	**Suministro y plantación de Ulmus resista "Sapporo Gold" de 20-25 cm de perímetro de tronco medido a 1 m del suelo, cruz mínima 2,5-3 m de altura, suministrado en contenedor, servido en obra, copa perfectamente formada - flechada y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.perimetro**				
		ULMUSR	1,000	Ud.	Suministro ULMUS RESISTA " SAPPORO GOLD 20/25.	283,00	283,00
		O004	0,250	H	Oficial primera	11,81	2,95
		O007	0,500	H	Peón especializado	10,23	5,12
		Q066	0,850	H	Autogrúa hasta 30Tn	33,25	28,26
		MT050101	0,100	M3	Agua	0,44	0,04
		ESTER.	0,010	Tn	ESTIERCOL 10Kg/arbol	110,00	1,10

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
	MANT.		0,010	Tn	Mantillo	120,00	1,20
	TUTOR		2,000	Ud.	Tutor de 2,5 m tratado.	6,00	12,00
	%0300		3,000	%	Medios auxiliares	333,67	10,01
			3,000	%	Costes indirectos	343,68	10,31
					Precio total redondeado por Ud. .		**353,99**
PC.11.2.2 PC.11.2.02		**Ud**	**Suministro y plantación de Celtis australis de 18-20 cm de perímetro de tronco medido a 1 m del suelo, cruz mínima 2,5-3 m de altura, suministrado en cepellón, servido en obra, copa perfectamente formada - flechada y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.**					
	CELTISS		1,000	Ud	CELTIS AUSTRALIS 18/20	72,88	72,88
	Q066		0,300	H	Autogrúa hasta 30Tn	33,25	9,98
	O004		0,282	H	Oficial primera	11,81	3,33
	O007		0,565	H	Peón especializado	10,23	5,78
	MT050101		0,100	M3	Agua	0,44	0,04
	ESTER.		0,010	Tn	ESTIERCOL 10Kg/arbol	110,00	1,10
	MANT.		0,010	Tn	Mantillo	120,00	1,20
	TUTOR		2,000	Ud.	Tutor de 2,5 m tratado.	6,00	12,00
	%0300		3,000	%	Medios auxiliares	106,31	3,19
			3,000	%	Costes indirectos	109,50	3,29
					Precio total redondeado por Ud .		**112,79**
PC.11.3.4 PC.11.3.04		**Ud.**	**Suministro y plantación de Ceratonia siliqua de 60 cm de perímetro de tronco medido a 1 m del suelo, cruz mínima 1.5 m de altura, suministrado en contenedor, servido en obra, bien formado y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego,medida la unidad ejecutada en obra.**					
	CERAT		1,000	Ud	Suministro CERATONIA SILIQUA 60	253,22	253,22
	O004		0,269	H	Oficial primera	11,81	3,18
	O007		0,539	H	Peón especializado	10,23	5,51
	MT050101		0,100	M3	Agua	0,44	0,04
	ESTER.		0,010	Tn	ESTIERCOL 10Kg/arbol	110,00	1,10
	MANT.		0,010	Tn	Mantillo	120,00	1,20
	Q066		0,850	H	Autogrúa hasta 30Tn	33,25	28,26
	TUTOR		2,000	Ud.	Tutor de 2,5 m tratado.	6,00	12,00
	%0300		3,000	%	Medios auxiliares	304,51	9,14
			3,000	%	Costes indirectos	313,65	9,41
					Precio total redondeado por Ud. .		**323,06**
PC.11.3.5 PC.11.3.05		**Ud.**	**Suministro y plantación de Cupresus sempervirens Var.stricta de 400 cm de altura, suministrado con contenedor o contenedor escayolado,servido en obra, copa perfectamente formada - flechada y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.**					

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
	CUPRESUSV		1,000	Ud	Suministro CUPRESUS SEMP.ESTRICTA	78,00	78,00
	O004		0,250	H	Oficial primera	11,81	2,95
	O007		0,500	H	Peón especializado	10,23	5,12
	Q066		0,300	H	Autogrúa hasta 30Tn	33,25	9,98
	MT050101		0,100	M3	Agua	0,44	0,04
	ESTER.		0,010	Tn	ESTIERCOL 10Kg/arbol	110,00	1,10
	MANT.		0,010	Tn	Mantillo	120,00	1,20
	TUTOR		2,000	Ud.	Tutor de 2,5 m tratado.	6,00	12,00
	%0300		3,000	%	Medios auxiliares	110,39	3,31
			3,000	%	Costes indirectos	113,70	3,41
					Precio total redondeado por Ud. .		**117,11**
PC.11.3.6 PC.11.3.06		**Ud.**	**Suministro y plantación de Nerium oleander presentada en contenedor, de altura 50-70 cm.**				
	O007		0,360	H	Peón especializado	10,23	3,68
	O004		0,180	H	Oficial primera	11,81	2,13
	NERIUMO		1,000	Ud	Suministro NERIUM OLEADER 0,5/0,7	3,20	3,20
	MT050101		0,050	M3	Agua	0,44	0,02
	%0300		3,000	%	Medios auxiliares	9,03	0,27
			3,000	%	Costes indirectos	9,30	0,28
					Precio total redondeado por Ud. .		**9,58**
PC.11.3.7 PC.11.3.07		**Ud.**	**Suministro y plantación de Pinus pinea de 400 cm de altura y 20-25 cm de perímetro de tronco medido a 0.75 m del suelo, altura de cruz mínima 2 m de altura,seleccionado por los técnicos Municipales de Parques y Jardines y en contenedor escayolados previamente con un tiempo mínimo de un año, incluso colocación de dos tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 80 mm de diámetro, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, servido en obra, con correcto estado sanitario, apertura de hoyo de medidas suficientes para plantación, relleno de alcorque con tierra vegetal enriquecida con abonado orgánico no ácido, medida la unidad ejecutada en obra.**				
	PINUSPI.		1,000	Ud	Suministro PINUS PINEA 4m.	135,39	135,39
	O004		0,292	H	Oficial primera	11,81	3,45
	O007		0,584	H	Peón especializado	10,23	5,97
	Q066		0,850	H	Autogrúa hasta 30Tn	33,25	28,26
	MT050101		0,100	M3	Agua	0,44	0,04
	ESTER.		0,010	Tn	ESTIERCOL 10Kg/arbol	110,00	1,10
	MANT.		0,010	Tn	Mantillo	120,00	1,20
	TUTOR		2,000	Ud.	Tutor de 2,5 m tratado.	6,00	12,00
	%0300		3,000	%	Medios auxiliares	187,41	5,62
			3,000	%	Costes indirectos	193,03	5,79
					Precio total redondeado por Ud. .		**198,82**
			11.5 NUEVO DEPOSITO RIEGO				
PC.11.5.1 PC.11.5.01		**Ud**	**Obra civil de deposito de riego sgun planos, sin inlcuir parte mecanica, electromecanica, ni valvuleria.**				
					Sin descomposición		37.983,94
			3,000	%	Costes indirectos	37.983,94	1.139,52
					Precio total redondeado por Ud .		**39.123,46**
11.1 J0001			**ZONA DE ROTONDAS, incluye transporte de materiales y plantas, mano de obra de plantación de coníferas, arbolado, palmeras, arbustos, plantas trepadoras, setos, plantación de plantas vivaces y plantas aromáticas, preparación del terreno (nivelación superficial (maximo 10 cm), pase de rotovator, enterrado del abono, rastrillado, primer riego en masa de arbustos y mesem así como colocación de la malla antiraices bajo el mármol triturado), plantación de mesembrianthemum, además de transporte, mano de obra de colocación y extensión de materiales inertes; el capítulo de mano de obra incluye asímismo la apertura de hoyos, plantación, formación de alcorque y primer riego y plantación de los esquejes de mesembrianthemum (mínimo 12 por metro cuadrado)con 10 kilos de estiércol y 5 kilos de mantillo por cada árbol o metro cuadrado de arbusto, distribución del mármol triturado y colocación y sujección de tutores.**				
					Sin descomposición		37.653,13
			3,000	%	Costes indirectos	37.653,13	1.129,59
					Precio total redondeado por .		**38.782,72**

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
11.2	J0002		**AREA GRANDE EN ZONA ESTE, incluye transporte de materiales y plantas, mano de obra de plantación de coníferas, arbolado y arbustos, preparación del terreno, plantación de mesembrianthemum, además de transporte de materiales inertes; el capítulo de mano de obra incluye asímismo la apertura de hoyos, plantación, formación de alcorque y primer riego y plantación de los esquejes de mesembrianthemum (mínimo 12 por metro cuadrado)con 10 kilos de estiércol y 5 kilos de mantillo por cada árbol o metro cuadrado de arbusto, distribución y extensión del mármol triturado rojo en caminos y marmol triturado marfil en las replazas, así como colocación y sujección de tutores.**			
			Sin descomposición			67.688,12
		3,000 %	Costes indirectos		67.688,12	2.030,64
			Precio total redondeado por .			**69.718,76**
11.3	J0003		**ZONA EN FRANJA HORIZONTAL BARRANCO, incluye transporte de materiales y plantas, mano de obra de plantación de coníferas, arbolado y arbustos, preparación del terreno, plantación de mesembrianthemum, además de transporte de materiales inertes; el capítulo de mano de obra incluye asímismo la apertura de hoyos, plantación, formación de alcorque y primer riego y plantación de los esquejes de mesembrianthemum (mínimo 12 por metro cuadrado)con 10 kilos de estiércol y 5 kilos de mantillo por cada árbol o metro cuadrado de arbusto, distribución y extensión del mármol triturado rojo en zonas de camino exterior que va pegado al barranco, así como colocación y sujección de tutores.**			
			Sin descomposición			36.081,82
		3,000 %	Costes indirectos		36.081,82	1.082,45
			Precio total redondeado por .			**37.164,27**
11.4	J0004		**ZONA DE FRUTALES, incluye transporte de materiales y plantas, mano de obra de plantación de coníferas, arbolado, palmeras y arbustos, plantación de mesembrianthemum, además de transporte de materiales inertes; el capítulo de mano de obra incluye asímismo la apertura de hoyos, plantación, formación de alcorque y primer riego y plantación de los esquejes de mesembrianthemum (mínimo 12 por metro cuadrado)con 10 kilos de estiércol y 5 kilos de mantillo por cada árbol o metro cuadrado de arbusto, distribución y extensión del mármol triturado rojo en caminos de zonas entre bancales y camino exterior que va pegado al barranco, así como colocación y sujección de tutores.**			
			Sin descomposición			63.499,59
		3,000 %	Costes indirectos		63.499,59	1.904,99
			Precio total redondeado por .			**65.404,58**
11.5	J0005		**ZONA DE ARBOLADO EN CALLES, incluye transporte de materiales y plantas, mano de obra de plantación de arbolado además de transporte de materiales inertes; el capítulo de mano de obra incluye asímismo la apertura de hoyos, plantación, formación de alcorque y primer riego así como abonado con 10 kilos de estiércol por cada árbol, distribución y extensión del mármol triturado rojo en alcorques, así como colocación y sujección de tutores.**			
			Sin descomposición			60.742,73
		3,000 %	Costes indirectos		60.742,73	1.822,28
			Precio total redondeado por .			**62.565,01**

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
			12 RED DE RIEGO				
			12.1 RED DE RIEGO APD-211				
12.1.1	caseta	**Ud**	**Suministro e instalación de caseta prefabricada de hormigón de estructura monobloque, tipo PFU-4 de Ormazabal o equivalente, de dimensiones exteriores 4,5 x 2,4 m, para la instalación de cabezal de riego, incluso compactación del terreno y cama de arena, totalmente instalado, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.**				
			Sin descomposición				9.012,62
		3,000 %	Costes indirectos			9.012,62	270,38
			Precio total redondeado por Ud .				**9.283,00**
12.1.2	U06001	**Ud**	**Equipo de control para aguas depuradas, compuesto por: Automatismo con programador Irrinet XL de Motorola y señal codificada para apertura y cierre de válvulas, software de control y comunicación; equipo de radio legalizado para transmisión de datos con equipo emisor, antena directiva y fuentes de alimentación adaptado al sistema municipal existente,2 transductores de presión con salida de 4-20 mA y alimentación de 12 V, 1 unidad de protección de linea, preparado para el sistema integral de uso de agua depurada en jardinería urbana, configuración del sistema informático y puesta en marcha, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.**				
			Sin descomposición				20.256,31
		3,000 %	Costes indirectos			20.256,31	607,69
			Precio total redondeado por Ud .				**20.864,00**
12.1.3	FILTAUTM	**Ud**	**Centro de mando de filtrado AUTOMÁTICO DE ANILLAS para red de riego por goteo, compuesta por: conjunto de filtrado SPINKLIN DE ARKAL DE 3 X 3" completo,incluyendo conjunto de colectores en polipropileno, programador de lavado de filtros con presostato diferencial, preparado para el sistema integral de uso de agua depurada en jardinería urbana, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.**				
		DAB38606	3,000	Ud	Filtros automáticos ARKAL SKS 3"	1.432,00	4.296,00
		DAF392X3	1,000	Ud	Conjunto colectores, válvulas y accesorios de SKS 3 x 3"	2.736,00	2.736,00
		CTEAE43808	3,000	Ud	Solenoide 24V A/C N.O. valvulas GAL	97,70	293,10
		DAF39702	1,000	Ud	Presostato diferencial con acoples	545,83	545,83
		FAA47052	1,000	Ud	Programador lavado de filtros	1.538,58	1.538,58
		ADF26300	60,000	Ud	Accesorios varios	6,01	360,60
		CM003	57,323	H	Oficial primera	13,52	775,01
		CM006	57,321	H	Peón ordinario	12,02	689,00
		%0300	3,000	%	Medios auxiliares	11.234,12	337,02
			3,000	%	Costes indirectos	11.571,14	347,13
			Precio total redondeado por Ud .				**11.918,27**
12.1.4	FERTILIZI	**Ud**	**Sistema de tratamientos compuesto por dosificador eléctrico de pistón de 200 litros por hora y depósito de 1000 litros, con accesorios , valvulería y conexionado a instalación eléctrica, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.**				
		TB29040	1,000	Ud	Bomba dosificadora eléctrica DR-18x38 de 100 l/h TRIF.	1.172,40	1.172,40
		TD38860	1,000	Ud	Filtro arkal ANILLAS 3/4 productos químicos	92,00	92,00
		TB30470	1,000	Ud	Cuba poliester rectangular 1000 litros	481,35	481,35
		TB30928	1,000	UD	Bancada para cuba poliester rec. 1000l	242,70	242,70
		CTADF26300	13,250	Ud	Accesorios varios	12,15	160,99
		CM003	30,000	H	Oficial primera	13,52	405,60
		CM006	30,000	H	Peón ordinario	12,02	360,60
		%0300	3,000	%	Medios auxiliares	2.915,64	87,47
			3,000	%	Costes indirectos	3.003,11	90,09
			Precio total redondeado por Ud .				**3.093,20**
12.1.5	VALHID4	**Ud**	**Válvula hidrante principal de 3" de fundición de hierro A 126 Clase B con recubrimiento de poliester, válvula de 3 vías Sagiv, unidad de campo con solenoide , válvula especial de mariposa de 3", configuración para lectura de datos a partir del Irrinet y del trasductor de presión, conexión de cable de automatismo comprobando la continuidad de toda la instalación, excavación y localización de tubería general de riego, comprobación de señal codificada, todo preparado para un sistema integral de uso de agua depurada en jardinería urbana, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.**				

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
	CTEAD43258	1,000	Ud	Válvula hidráulica red.6"metal con piloto regulador.	1.175,82		1.175,82
	LAC90208	1,000	Ud	Válvula de mariposa de 6" con volante reductor	312,78		312,78
	EAG44560	1,000	Ud	Unidades de campo de doble contacto con solenoides de 12 V	634,69		634,69
	CTADF26300	10,000	Ud	Accesorios varios	12,15		121,50
	CM003	7,310	H	Oficial primera	13,52		98,83
	%0300	3,000	%	Medios auxiliares	2.343,62		70,31
		3,000	%	Costes indirectos	2.413,93		72,42
				Precio total redondeado por Ud .			**2.486,35**
12.1.6 CABLE415		**Ml**		**Conducción eléctrica e hidráulica para control de válvulas hidráulicas y unidades de campo desde programador Motorola instalada en el interior de zanja de la tubería principal, compuesta por Manguera Electrica de 2 x 1,5 mm2 con protección 1KV, conexionado a las unidades de campo y a las de protección de línea, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.**			
	MICROTUBO	2,000	Ml	Microtubo de 8 mm	0,50		1,00
	FAB47420	1,000	Ud	Manguera electrica 4 x 1,5 mm2 flexible 1000 v.	0,65		0,65
	CM003	0,024	H	Oficial primera	13,52		0,32
	CM006	0,024	H	Peón ordinario	12,02		0,29
	CTADF26300	0,005	Ud	Accesorios varios	12,15		0,06
	%0300	3,000	%	Medios auxiliares	2,32		0,07
		3,000	%	Costes indirectos	2,39		0,07
				Precio total redondeado por Ml .			**2,46**
12.1.7 TU110_10		**Ml**		**Tubería de polietileno, de 110mm de diámetro y PN10 de alta densidad, en abastecimiento riego, incluso p.p. de piezas especiales, totalmente instalada, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.**			
	TK83616	1,000	ML	Tub.poliet.riego goteo D=110mm PN10 AD	7,90		7,90
	CTADF26300	0,060	Ud	Accesorios varios	12,15		0,73
	CM003	0,065	H	Oficial primera	13,52		0,88
	CM006	0,065	H	Peón ordinario	12,02		0,78
	%0300	3,000	%	Medios auxiliares	10,29		0,31
		3,000	%	Costes indirectos	10,60		0,32
				Precio total redondeado por Ml .			**10,92**
12.1.8 U08011		**Ml**		**Tubería de polietileno, de 125mm de diámetro y PN10 de alta densidad, en abastecimiento riego, incluso p.p. de piezas especiales, totalmente instalada, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.**			
	TK83704	1,000	ML	TUB.PE AD100 DN-125 PN-10ATM	10,50		10,50
	CTADF26300	0,050	Ud	Accesorios varios	12,15		0,61
	CM006	0,075	H	Peón ordinario	12,02		0,90
	CM003	0,075	H	Oficial primera	13,52		1,01
	%0300	3,000	%	Medios auxiliares	13,02		0,39
		3,000	%	Costes indirectos	13,41		0,40
				Precio total redondeado por Ml .			**13,81**
12.1.9 UNIDAUTCAMP		**Ud**		**Unidad de automatismo en campo para riego de zonas verdes y alcorques, compuesta por: Armario modelo "municipal" PN-57, con basamento de hormigón y levantado de cuadro con ladrillo caravista, armario de protección antivandálico, válvula hidrante de 2", unidad de campo de doble contacto con solenoide de 12 V, ventosa trifuncional Segev, con p.p. de pequeño accesorio, totalmente instalado y montado, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.**			
	ARMARYPEANA	1,000	Ud	Armario PN-57 con basamento y m.o.	484,96		484,96
	RECUBRIMIENTO	1,000	Ud	Recubrimiento con ladrillo	577,68		577,68
	EAG44560	1,000	Ud	Unidades de campo de doble contacto con solenoides de 12 V	634,69		634,69
	CTEAD43246	1,000	Ud	Válvula hidráulica Reductor de presión de 2" metal.	150,82		150,82
	CTADF26300	6,000	Ud	Accesorios varios	12,15		72,90
	CM003	14,022	H	Oficial primera	13,52		189,58
	CM006	14,022	H	Peón ordinario	12,02		168,54
	%0300	3,000	%	Medios auxiliares	2.279,17		68,38
		3,000	%	Costes indirectos	2.347,55		70,43

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
				Precio total redondeado por Ud .			**2.417,98**
12.1.10 UNIDPROT		**Ud**		**Unidad de campo para protección del sistema automático contra sobrecargas y sobretensiones en la red, con picas de toma de tierra para una resistividad máxima de 8 ohmios, instalada en armario de unidad de campo de automatismo, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.**			
	FAA47210	1,000	Ud	Unidad de protección de línea	441,68		441,68
	TOMATIE1	1,000	Ud	Toma tierra 1 m.	295,83		295,83
	CTADF26300	2,000	Ud	Accesorios varios	12,15		24,30
	CM003	14,560	H	Oficial primera	13,52		196,85
	%0300	3,000	%	Medios auxiliares	958,66		28,76
		3,000	%	Costes indirectos	987,42		29,62
				Precio total redondeado por Ud .			**1.017,04**
12.1.11 CU14020		**Ml**		**Tubería PE DN=32 PN 6 BD alimentario incluso p.p. de piezas especiales montada en el interior de tubo de canalización previamente instalado o en zona verde y mantenimiento durante plazo de garantía.**			
	CTKAB83332	1,000	Ml	Tubería PE DN=25 PN 6 BD Alim	0,77		0,77
	CTADF26300	0,015	Ud	Accesorios varios	12,15		0,18
	CM003	0,021	H	Oficial primera	13,52		0,28
	CM006	0,020	H	Peón ordinario	12,02		0,24
	%0300	3,000	%	Medios auxiliares	1,47		0,04
		3,000	%	Costes indirectos	1,51		0,05
				Precio total redondeado por Ml .			**1,56**
12.1.12 CU14030		**Ml**		**Tubería PE DN=40 PN 6 BD alimentario incluso p.p. de piezas especiales y mantenimiento durante plazo de garantía, montada en el interior de tubo de canalización previamente instalado o en zona verde .**			
	CTKAB83334	1,000	Ml	Tubería PE DN=32 PN 6 BD Alim.	0,96		0,96
	CTADF26300	0,020	Ud	Accesorios varios	12,15		0,24
	CM003	0,023	H	Oficial primera	13,52		0,31
	CM006	0,023	H	Peón ordinario	12,02		0,28
	%0300	3,000	%	Medios auxiliares	1,79		0,05
		3,000	%	Costes indirectos	1,84		0,06
				Precio total redondeado por Ml .			**1,90**
12.1.13 CU14050		**Ud**		**Riego sistema Uni-Line en Alcorque compuesto por un aro con 4 goteros autocompensantes de 2,3 litros con p.p. de accesorios y montaje, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.**			
	CTGAH66006	1,800	Ml	Manguera Tech-Line 17mm 2,3 l/h cada 40cms.	0,89		1,60
	CTADF26300	0,055	Ud	Accesorios varios	12,15		0,67
	CM003	0,040	H	Oficial primera	13,52		0,54
	CM006	0,040	H	Peón ordinario	12,02		0,48
	%0300	3,000	%	Medios auxiliares	3,29		0,10
		3,000	%	Costes indirectos	3,39		0,10
				Precio total redondeado por Ud .			**3,49**
12.1.14 CU10010		**M2**		**Instalación de riego por goteo subterráneo para tapizante, sistema "UNI-BIOLINE" de 17mm de diámetro nominal, con líneas de riego separadas 0.55 m., goteros autocompensantes y "Antisuccion" cada 0.4 m, de 2.3 l/h cada uno, instalado a una profundidad media de 12-15 cm, incluyendo p.p. de colectores de alimentación y drenaje de PE de alta densidad o PVC, incluso conexión especial resistente a aguas depuradas formada por junta bilabiada y codo de conexión UNI-BIOLINE, unión de colectores de alimentación para automatizar y colectores de drenaje con válvula de drenaje y arqueta de plástico;con p.p. de accesorio y totalmente instalado, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.(La preparación del terreno se incluye en la jardinería)**			
	CTGAH66006	1,900	Ml	Manguera Tech-Line 17mm 2,3 l/h cada 40cms.	0,89		1,69
	CTKAB83338	0,200	Ml	Tuberia PE BD Alim. DN-50 PN-6	0,22		0,04
	ARQOB3535	0,020	Ud	Arqueta de obra de 35 x 35	23,11		0,46
	CTADF26300	0,040	Ud	Accesorios varios	12,15		0,49
	CQ115	0,030	H	Dich-With Tech-line	2,98		0,09
	CQ019	0,010	H	Mini-Retroexcavadora	5,21		0,05
	CM003	0,010	H	Oficial primera	13,52		0,14
	CM006	0,010	H	Peón ordinario	12,02		0,12
	%0300	3,000	%	Medios auxiliares	3,08		0,09

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
			3,000	%	Costes indirectos	3,17	0,10
					Precio total redondeado por M2 .		**3,27**
12.1.15	CU14040	**Ml**	**Tubería PE AD DN-50 PN-10 como tubería secundaria de alimentación de zonas de tapizantes, incluso accesorio, mano de obra, montaje y mantenimiento durante plazo de garantía.**				
					Sin descomposición		3,09
			3,000	%	Costes indirectos	3,09	0,09
					Precio total redondeado por Ml .		**3,18**
12.1.16	CU10012	**Ml**	**Instalación de riego por goteo subterráneo para arbustos, sistema "UNI-BIOLINE" de 17mm de diámetro nominal, goteros autocompensantes y "Antisuccion" cada 0.4 m, de 2.3 l/h cada uno, instalado a una profundidad media de 12-15 cm, incluso conexión especial resistente a aguas depuradas formada por junta bilabiada y codo de conexión UNI-BIOLINE;con p.p. de accesorio y totalmente instalado, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.**				
	CTGAH66006		1,900	Ml	Manguera Tech-Line 17mm 2,3 l/h cada 40cms.	0,89	1,69
	CTADF26300		0,010	Ud	Accesorios varios	12,15	0,12
	CQ115		0,015	H	Dich-With Tech-line	2,98	0,04
	CQ019		0,005	H	Mini-Retroexcavadora	5,21	0,03
	CM003		0,005	H	Oficial primera	13,52	0,07
	CM006		0,010	H	Peón ordinario	12,02	0,12
	%0300		3,000	%	Medios auxiliares	2,07	0,06
			3,000	%	Costes indirectos	2,13	0,06
					Precio total redondeado por Ml .		**2,19**
12.1.17	BOCARIEGO45	**Ud**	**Boca de riego tipo barcelona 45 mm, arqueta de llave de plástico reforzada de 30 cm, incluso hormigón para fijación de la boca de riego y parte proporcional de accesorios varios, montaje y mantenimiento durante plazo de garantía.**				
	BOCBAR4550		1,000	Ud	Boca de riego tipo barcelona 1 1/2"	80,56	80,56
	CTGAF61610		1,000	Ud	Arqueta rectangular C/T.T. 530X340	24,51	24,51
	CTADF26300		4,000	Ud	Accesorios varios	12,15	48,60
	CM006		1,839	H	Peón ordinario	12,02	22,10
	%0300		3,000	%	Medios auxiliares	175,77	5,27
			3,000	%	Costes indirectos	181,04	5,43
					Precio total redondeado por Ud .		**186,47**
12.1.18	TUBPEAD4010	**Ml**	**Tubería de PE de 40 mm y 10 atms AD para suministro a bocas de riego, incluso accesorios varios, montaje y mantenimiento durante plazo de garantía.**				
	TPEAD40MM16		1,010	ML	Tubería polietiledo alta den. 40 mm y 10 atms	0,58	0,59
	CTADF26300		0,010	Ud	Accesorios varios	12,15	0,12
	CQ021		0,023	H	Retroexcavadora media	51,00	1,17
	CM006		0,013	H	Peón ordinario	12,02	0,16
	%0300		3,000	%	Medios auxiliares	2,04	0,06
			3,000	%	Costes indirectos	2,10	0,06
					Precio total redondeado por Ml .		**2,16**
PC.12.1.19	PC.12.1.19	**Ml**	**Tubería de P.E. DN-32 mm. y PN 10 Atms. AD, en abastecimiento de riego con pp de piezas especiales, montada en el interior de tubo de canalización previamente instalado y mandrilado.**				
	PEAD32Z		1,000	ML	TUB. PE AD 100 DN-32 PN-10ATM	0,85	0,85
	CTADF26300		0,147	Ud	Accesorios varios	12,15	1,79
	CM003		0,015	H	Oficial primera	13,52	0,20
	CM006		0,020	H	Peón ordinario	12,02	0,24
			3,000	%	Costes indirectos	3,08	0,09
					Precio total redondeado por Ml .		**3,17**
PC.12.1.20	PC.12.1.20	**Ml**	**Tubería de P.E. DN-32 mm. y PN 10 Atms. AD, en abastecimiento riego, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación en zanja en terreno natural, excepto roca, de dimensiones 40x40 cm dejando el material de excavación junto a la misma. Incluido el tapado de la zanja con el material de excavación o con arena (no incluida).**				
	PEAD32Z		1,000	ML	TUB. PE AD 100 DN-32 PN-10ATM	0,85	0,85
	CTADF26300		0,147	Ud	Accesorios varios	12,15	1,79
	CM003		0,010	H	Oficial primera	13,52	0,14

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
	ZANJA4040		1,000	Ml	ZANJA 40X40 T.NATURAL	0,80	0,80
	CM006		0,020	H	Peón ordinario	12,02	0,24
			3,000	%	Costes indirectos	3,82	0,11
					Precio total redondeado por Ml .		**3,93**
PC.12.1.21	PC.12.1.21	**Ml**	**Tubería de P.E. DN-40 mm. y PN 10 Atms. AD, en abastecimiento riego, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación en zanja en terreno natural, excepto roca, de dimensiones 40x40 cm dejando el material de excavación junto a la misma. Incluido el tapado de la zanja con el material de excavación o con arena (no incluida).**				
	TPEAD40MM16		1,010	ML	Tubería polietiledo alta den. 40 mm y 10 atms	0,58	0,59
	CTADF26300		0,010	Ud	Accesorios varios	12,15	0,12
	CQ021		0,037	H	Retroexcavadora media	51,00	1,89
	CM006		0,066	H	Peón ordinario	12,02	0,79
			3,000	%	Costes indirectos	3,39	0,10
					Precio total redondeado por Ml .		**3,49**
PC.12.1.22	PC.12.1.22	**Ml**	**Tubería PE DN=40 PN 10 en abastecimiento de riego con pp de piezas especiales, montada en el interior de tubo de canalización previamente instalado y mandrilado.**				
	TPEAD40MM16		1,010	ML	Tubería polietiledo alta den. 40 mm y 10 atms	0,58	0,59
	CTADF26300		0,010	Ud	Accesorios varios	12,15	0,12
	CM003		0,102	H	Oficial primera	13,52	1,38
	CM006		0,100	H	Peón ordinario	12,02	1,20
			3,000	%	Costes indirectos	3,29	0,10
					Precio total redondeado por Ml .		**3,39**
PC.12.1.23	PC.12.1.23	**Ml**	**Tubería de P.E. DN-75 mm. y PN 10 Atms. AD, en abastecimiento riego, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación en zanja en terreno natural, excepto roca, de dimensiones 40x40 cm dejando el material de excavación junto a la misma. Incluido el tapado de la zanja con el material de excavación o con arena (no incluida).**				
	TUBPE75		1,050	Ml	Tuberia polietleno AD 75mm	3,33	3,50
	TA26300		0,500	P/A	ACCESORIOS VARIOS	1,88	0,94
	CQ021		0,029	H	Retroexcavadora media	51,00	1,48
	CM003		0,096	H	Oficial primera	13,52	1,30
	CM006		0,097	H	Peón ordinario	12,02	1,17
			3,000	%	Costes indirectos	8,39	0,25
					Precio total redondeado por Ml .		**8,64**
PC.12.1.24	PC.12.1.24	**Ml**	**Tubería de P.E. DN-63 mm. y PN 10 Atms. AD, en abastecimiento riego, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación en zanja en terreno natural, excepto roca, de dimensiones 40x40 cm dejando el material de excavación junto a la misma. Incluido el tapado de la zanja con el material de excavación o con arena (no incluida).**				
	TTK83614		1,050	ML	TUB.PE AD100 DN-63 PN-10ATM	2,20	2,31
	TA26300		0,500	P/A	ACCESORIOS VARIOS	1,88	0,94
	CQ021		0,030	H	Retroexcavadora media	51,00	1,53
	CM003		0,063	H	Oficial primera	13,52	0,85
	CM006		0,063	H	Peón ordinario	12,02	0,76
			3,000	%	Costes indirectos	6,39	0,19
					Precio total redondeado por Ml .		**6,58**
PC.12.1.25	PC.12.1.25	**Ml**	**Tubería de P.E. DN-50 mm. y PN 10 Atms. AD, en abastecimiento riego, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación en zanja en terreno natural, excepto roca, de dimensiones 40x40 cm dejando el material de excavación junto a la misma. Incluido el tapado de la zanja con el material de excavación o con arena (no incluida).**				
	TTK83612		1,050	ML	TUB.PE AD100 DN-50 PN-10ATM	1,30	1,37
	TA26300		0,500	P/A	ACCESORIOS VARIOS	1,88	0,94
	CQ021		0,030	H	Retroexcavadora media	51,00	1,53
	CM003		0,057	H	Oficial primera	13,52	0,77
	CM006		0,057	H	Peón ordinario	12,02	0,69
			3,000	%	Costes indirectos	5,30	0,16
					Precio total redondeado por Ml .		**5,46**
PC.12.1.26	PC.12.1.26	**Ml**	**Tubería de P.E. DN-20 mm. y PN 6 Atms. BD, en abastecimiento riego, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación en zanja en terreno natural, excepto roca, de dimensiones 20x20 cm dejando el material de excavación**				

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
			junto a la misma. Incluido el tapado de la zanja con el material de excavación o con arena (no incluida).				
	PEAD20		1,050	ML	TUB. PE AD 100 DN-20 PN-6ATM	0,42	0,44
	CTADF26300		0,015	Ud	Accesorios varios	12,15	0,18
	CM003		0,038	H	Oficial primera	13,52	0,51
	CQ021		0,015	H	Retroexcavadora media	51,00	0,77
	CM006		0,038	H	Peón ordinario	12,02	0,46
	%0300		3,000	%	Medios auxiliares	2,36	0,07
			3,000	%	Costes indirectos	2,43	0,07
					Precio total redondeado por Ml .		**2,50**
PC.12.1.27	PC.12.1.27	**M2**	**Preparación del terreno para enterrado de UNIBIOLINE, consistiendo las tareas y realización en orden cronologico en: - Despedregado y retirada manual de elementos gruesos. - Rastrillado y emparejado del suelo.**				
	O008D		0,029	H	Despedregado	20,00	0,58
	O009D		0,030	H	Rastrillado y emparejado del suelo	20,00	0,60
	CQ315		0,022	H	Tractor	25,21	0,55
			3,000	%	Costes indirectos	1,73	0,05
					Precio total redondeado por M2 .		**1,78**
PC.12.1.28	PC.12.1.28	**Ml**	**Trabajos de perforación de depósito para formación de aliviaderos mediante picado manual y suministro y colocación de pasatubos, incluso impermeabilización de zona. Carga y transporte de escombros a vertedero autorizado, limpieza y totalmente terminado.**				
	MATVARIO		11,000	Ud	Material vario albañileía	7,92	87,12
	CM003		3,170	H	Oficial primera	13,52	42,86
	CM006		3,172	H	Peón ordinario	12,02	38,13
			3,000	%	Costes indirectos	168,11	5,04
					Precio total redondeado por Ml .		**173,15**
PC.12.1.29	PC.12.1.29	**Ud**	**Bomba de achique para vaciado de foso de bombas.**				
	BOMBACHI		1,000	Ud	Bomba achique 1.5 CV	850,00	850,00
	TA26300		80,000	P/A	ACCESORIOS VARIOS	1,88	150,40
	CM003		3,000	H	Oficial primera	13,52	40,56
	CM006		3,000	H	Peón ordinario	12,02	36,06
	elect		3,000	H	Oficial Electricista	28,00	84,00
			3,000	%	Costes indirectos	1.161,02	34,83
					Precio total redondeado por Ud .		**1.195,85**
PC.12.1.30	PC.12.1.30	**Ud**	**Equipo de bombeo compuesto por: 2 bombas centrífugas verticales de 7,5 c.v. de potencia, trifásicas, con bancada metálica, pasamuros, válvulas de bola, válvulas de mariposa, válvulas de retención, prefiltros de seguridad, manómetros de 0-10 Kg/cm2, presostato regulable a 12 Kg/cm2, colectores de aspiración y de impulsión, conectado este último al equipo de filtrado, cuadro eléctrico de control que incluye guardamotores, variador de velocidad que actúe sobre las dos bombas y transductor de presión de 4-20 MA, regulador de nivel, depósito de membrana de 100 l.; todo ello montado, cableado, con p.p. de pequeño material, preparado para dar servicio a sectores de riego comprendidos entre 5 m3/h y 30 m3/h a una presión estándar de funcionamiento para riego por goteo.**				
	ATX6353		2,000	Ud	Electrobomba centrífuga vertical de 7,5 CV, capaz de impulsar 30 m3/h a una altura manométrica de 40 mca.	2.438,08	4.876,16
	CU34560		1,000	Ud	Cuadro eléctrico de control que incluye guardamotores, variador de velocidad que actúe sobre las dos bombas y transductor de presión de 4-20 MA, regulador de nivel, depósito de membrana de 100 l y presostatos.	1.280,59	1.280,59
	TL91102		2,000	Ud	Válvula compuerta c.elast.DN 125 T.Bridas.	51,86	103,72
	TS35778		2,000	Ud	Prefiltro metálico DN-125	306,92	613,84
	TC26300		40,000	Ud	Accesorios varios	8,84	353,60
	VVALRETEN3		2,000	Ud	Válvula retención SOCLA 3"	157,31	314,62
	TL46900		1,000	P/A	Colector de aspiración y de Impulsión conectado este último al equipo de filtrado, incluso codos,tes,bridas, portabridas, tornillería y demás accesorios.	484,84	484,84
	CM003		12,362	H	Oficial primera	13,52	167,13

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
	CM006		12,359	H	Peón ordinario	12,02	148,56
			3,000	%	Costes indirectos	8.343,06	250,29
					Precio total redondeado por Ud .		**8.593,35**
PC.12.1.31	PC.12.1.31	**Ud**	**Sistema de tratamientos compuesto por dosificador eléctrico de pistón de 100 litros por hora y depósito con bancada de 600 litros, con accesorios , valvulería y conexionado a instalación eléctrica.**				
	CTBAA29026		1,000	Ud	Bomba dosificadora eléctrica DR-13x38 de 100 l/h	910,00	910,00
	CTDAC38860		1,000	Ud	Filtro malla para productos químicos	120,00	120,00
	cuba		1,000	Ud	Cuba rectangular de 600 l con bancada para abono	350,00	350,00
	ADF263001		40,000	Ud	Accesorios varios	9,76	390,40
	CM003		18,000	H	Oficial primera	13,52	243,36
	CM006		18,000	H	Peón ordinario	12,02	216,36
	elect		12,000	H	Oficial Electricista	28,00	336,00
			3,000	%	Costes indirectos	2.566,12	76,98
					Precio total redondeado por Ud .		**2.643,10**
PC.12.1.32	PC.12.1.32	**Ud**	**Instalación eléctrica en caseta de mando, incluyendo canalizaciones, conductores, mecanismos, cuadros de protección y luminarias para nivel de electrficación media, terminado según REBT. Incluyendo la mano de obra, materiales, apertura y tapado de rozas, cajas y taladros, recibidos, remates y medios auxiliares.Conexionada a CGP existente a 15 m. máximo, proyectos de legalización no incluidos.**				
	instal1		1,000	Ud	Acometida desde cuadro de medida a cuadro general	217,24	217,24
	instal2		1,000	Ud	3 Pantallas estancas y tomas de corriente	251,15	251,15
	MATVARIO_2		53,000	Ud	Material vario electricidad. (instalacion avda denia)	4,41	233,73
	CM003		4,066	H	Oficial primera	13,52	54,97
	CM006		4,065	H	Peón ordinario	12,02	48,86
	elect		6,778	H	Oficial Electricista	28,00	189,78
			3,000	%	Costes indirectos	995,73	29,87
					Precio total redondeado por Ud .		**1.025,60**
PC.12.1.33	PC.12.1.33	**Ud.**	**Revestimiento de protección antivandálico para alojar la totalidad del automatismo (válvulas hidráulicas de tres vías, unidades de campo, unidades de protección de línea,...) de dimensiones definidas en los planos de detalle, compuesto por: excavación en cajeado en terrenos duros por medios mecánicos, y carga y transporte de escombros a vertedero autorizado, incluido canon de vertido, solera de 10 cm de HM-20/p/40/lla, levantado de cuadro con fábrica de ladrillo caravista, sentados a restregón con mortero de cemento, aparejados, parte proporcional de enjarjes, mermas y roturas, incluso terminación del cuadro puerta metálica con cierre B, incluso pintado de la misma, según normativa del Exmo Ayto de Alicante.**				
	REVESARM		1,000	Ud	Materiales varios para armario de protección antivandálico para alojar la totalidad del automatismo (válvulas hidráulicas de tres vías, unidades de campo, unidades de protección de línea,...) de dimensiones definidas en los planos de detalle, compuesto por: excavación en cajeado en terrenos duros por medios mecánicos, y carga y transporte de escombros a vertedero autorizado, incluido canon de vertido, solera de 10 cm de HM-20/p/40/lla, posterior peana de hormigón prefabricado, levantado de cuadro con fábrica de ladrillo caravista, sentados a restregón con mortero de cemento, aparejados, parte proporcional de enjarjes, mermas y roturas, incluso terminación del cuadro con dos puertas de acceso, una primera de poliéster reforzado con fibra de vidrio y una metálica con cierre B, incluso pintado de la misma en color a elección de la dirección facultativa.	417,98	417,98
	CM003		10,000	H	Oficial primera	13,52	135,20
	CM006		10,000	H	Peón ordinario	12,02	120,20
			3,000	%	Costes indirectos	673,38	20,20

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
			Precio total redondeado por Ud. .				**693,58**
PC.12.1.34	PC.12.1.34	**Ud**	**Ventosa de 2" de efecto cinético con orificio de gran tamaño de entrada y salida de aire, rosca BSP, especial para su uso en aguas depuradas, incluso válvula de corte de 2" y conexión especial a tubería general, instalada en arqueta de valvulería, con accesorios y puesta en marcha.**				
	TE44302		1,000	u	Ventosa ARI BARAK 2" plástico triple efecto	240,00	240,00
	TL90520		1,000	Ud	valv esfera metal 2"	32,00	32,00
	TA24478		1,000	Ud	machon 2" laton	22,00	22,00
	TA26398		1,000	UD.	COLLARIN AVK PVC/PE 160-2"	113,00	113,00
	TA26300		44,000	P/A	ACCESORIOS VARIOS	1,88	82,72
	CM003		3,500	H	Oficial primera	13,52	47,32
	CM006		3,500	H	Peón ordinario	12,02	42,07
			3,000	%	Costes indirectos	579,11	17,37
			Precio total redondeado por Ud .				**596,48**
PC.12.1.35	PC.12.1.35	**Ud**	**Válvula de corte de 125 mm de compuerta tipo brida cierre elástico fundición gris GGG-50 con p.p. de accesorios.**				
	v125		1,000	Ud	Valvula de compuerta de DN125 mm cierre elastico	170,95	170,95
	TA26300		30,000	P/A	ACCESORIOS VARIOS	1,88	56,40
	CM003		2,000	H	Oficial primera	13,52	27,04
	CM006		2,000	H	Peón ordinario	12,02	24,04
			3,000	%	Costes indirectos	278,43	8,35
			Precio total redondeado por Ud .				**286,78**
PC.12.1.36	PC.12.1.36	**Ud**	**Colocación de presiómetro 45-120 mA de 0-10 bar. en armario de sector más desfavorable, incluso RTU analógica. Conexionado de presiómetro en RTU analógica y conexión de RTU analógica en unidad de campo RTU de sector. Configuración en proyecto ICC como sensor de datos de presión con rangos normales y rangos válidos.**				
					Sin descomposición		2.719,15
			3,000	%	Costes indirectos	2.719,15	81,57
			Precio total redondeado por Ud .				**2.800,72**
PC.12.1.37	PC.12.1.37	**UD**	**Configuración del automatismo de las unidades de campo, consistente en la verificación previa de la continuidad del bus de comunicación, conexionado de la misma y configuración de la comunicación con el puesto central.**				
					Sin descomposición		361,60
			3,000	%	Costes indirectos	361,60	10,85
			Precio total redondeado por UD .				**372,45**
12.1.38	PC.12.1.38	**UId**	**Configuración del sistema informático,comunicación con el puesto central y puesta en marcha.**				
					Sin descomposición		1.058,26
			3,000	%	Costes indirectos	1.058,26	31,75
			Precio total redondeado por UId .				**1.090,01**
			12.2 ANEXO OBRA CIVIL				
12.2.1	CANAL90	**Ml**	**Suministro y montaje de tubo de canalización DN-90 PVC para tubería de alcorques en acera, incluida excavación de zanja de 0.2 x 0.25 m2 y transporte de sobrante a vertedero y posterior tapado de la misma según detalle, con mantenimiento de la misma durante plazo de garantía.**				
	tubcanal90		1,000	Ml		1,95	1,95
	zanja		1,000	Ml		1,72	1,72
	CM003		0,115	H	Oficial primera	13,52	1,55
			3,000	%	Costes indirectos	5,22	0,16
			Precio total redondeado por Ml .				**5,38**
12.2.2	CANAL110	**Ml**	**Suministro y montaje de tubo de canalización DN-110 para cruces de tubería de alcorques en calzada,incluida excavación de zanja de 0.35 x 0.6 m2, hormigonado según detalle y mantenimiento durante plazo de garantía.**				
	HORMIGON		0,200	M3	Hormigon	72,27	14,45
	tubcanal110		1,010	Ml	Tuberia 110	2,73	2,76
	zanja3		1,000	Ml	Zanja 0,35x0,6	2,59	2,59
	CM003		0,252	H	Oficial primera	13,52	3,41
			3,000	%	Costes indirectos	23,21	0,70
			Precio total redondeado por Ml .				**23,91**
12.2.3	CANAL315	**Ml**	**Suministro y montaje de tubería PVC TEJA DN-315 para cruce de tubería**				

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
			general en viales o calzadas, incluida zanja de 0.35 x 0.6 m2, hormigonado según detalle y mantenimiento durante plazo de garantía.				
	tubcanal315		1,000	ml	tub.canalaz. 315	23,40	23,40
	HORMIGON		0,282	M3	Hormigon	72,27	20,38
	zanja2		1,000	Ml		4,54	4,54
	CM003		0,299	H	Oficial primera	13,52	4,04
			3,000	%	Costes indirectos	52,36	1,57
			Precio total redondeado por Ml .				**53,93**
12.2.4	ARQ4040	**Ud**	**Arqueta de obra de 40 x 40 cm para cruce de tuberías de alcorques en aceras, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.**				
	ARQUETA4040		1,000			78,75	78,75
			3,000	%	Costes indirectos	78,75	2,36
			Precio total redondeado por Ud .				**81,11**
PC.12.2.5	PC.12.2.05	**Ud**	**Arqueta para cruce de tubería de 125 mm de dimensiones interiores de 60x60 cm, paredes de hormigón HM-20/P/20/I, incluso pasatubos y tapa de fundición dúctil clase B-125 de 60x60 cm, según EN-124, excavación, retirada de escombros a vertedero, totalmente acabada.**				
	ARQUETA6060		1,000	Ud	Arqueta 60x60	85,00	85,00
			3,000	%	Costes indirectos	85,00	2,55
			Precio total redondeado por Ud .				**87,55**
12.2.6	PC.12.2.06	**Ud**	**Arqueta para albergar ventosa de 2" o válvula de corte de dimensiones interiores de 60x60 cm, paredes de hormigón HM-20/P/20/I, incluso pasatubos y tapa de fundición dúctil clase B-125 de 60x60 cm, según EN-124, excavación, retirada de escombros a vertedero, totalmente acabada.**				
	ARQ60x60		1,000	Ud	Arqueta 60 X 60	85,00	85,00
	CM003		1,500	H	Oficial primera	13,52	20,28
	CM006		1,500	H	Peón ordinario	12,02	18,03
			3,000	%	Costes indirectos	123,31	3,70
			Precio total redondeado por Ud .				**127,01**
			13 MOBILIARIO URBANO				
13.1	MB0051	**UD**	**Papelera basculante, con capacidad para 40 l y formada con poste de hierro y cubeta cilindrica en plancha embutida de 2 mm, zincadas, fosfatadas y pintura anticorrosiva oxirón gris, totalmente colocada, incluso cimiento.**				
	O004		0,138	H	Oficial primera	11,81	1,63
	O008		0,277	H	Peón ordinario	10,16	2,81
	MB04		1,000	UD	Papelera	78,22	78,22
	DR01		0,030	M3	Excavación manual en zanja o pozo	24,28	0,73
	T01112		0,030	M3	Hormigón fck 20 N/mm2/40 de central	40,85	1,23
	%0300		3,000	%	Medios auxiliares	84,62	2,54
			3,000	%	Costes indirectos	87,16	2,61
			Precio total redondeado por UD .				**89,77**
13.2	U45008	**Ud**	**Fuente para agua potable, de hierro fundido de 1,3m de altura, con grifo de latón, colocada sobre plataforma de hormigón, incluso parte proporcional de acometida y desagüe, totalmente instalada.**				
					Sin descomposición		349,96
			3,000	%	Costes indirectos	349,96	10,50
			Precio total redondeado por Ud .				**360,46**
13.3	MU-005	**Ud**	**Contenedor de basura seleccionada, de forma, tamaño, color y material a determinar por el Ayto., según el tipo de residuo al que esté destinado su uso.**				
					Sin descomposición		191,28
			3,000	%	Costes indirectos	191,28	5,74
			Precio total redondeado por Ud .				**197,02**
13.4	MU001	**Ud**	**Suministro y colocación de banco sencillo de fundición y madera de mobila, modelo Alicante, incluso recibido de banco y nivelación necesaria colocado sobre basamento de cimentación de dimensiones 2.20x1.50m y 15cm de espesor, mediante HM-20N/mm2/P/20/Ia de central y excavación en cajeado previo por medios manuales, con carga y transporte de escobros a vertedero autorizado, con canon de vertido incluido, incluso ejecución de rampa con berenjeno de PVC de 10x10x1 mm, incluso posterior acabado superior de la losa mediante maestreado y fratasado,**				

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
			con p.p. de encofrado de tablero de madera de 22mm y posterior limpieza de obra.				
					Sin descomposición		563,11
			3,000	%	Costes indirectos	563,11	16,89
					Precio total redondeado por Ud .		**580,00**
13.5	USLB.5a	**m**	**Barandilla protección de aceras peatonales realizada con tubo de 90 mm, tubos verticales de 20 mm y tubos intermedios horizontales de 30 mm., de acero inoxidable, incluso excavación, cimentación y retirada de material sobrante a vertedero, totalmente terminada, según detalle en planos**				
					Sin descomposición		58,68
			3,000	%	Costes indirectos	58,68	1,76
					Precio total redondeado por m .		**60,44**
13.6	USLB.5b	**ml**	**Elemento tubular de protección de hierro galvanizado pintado (2 capas) color azul RAL 5015 y protegido con pintura de imprimación antioxidante, incluso excavación, cimentación y retirada de material sobrante a vertedero, totalmente terminado, según detalle en planos**				
					Sin descomposición		55,00
			3,000	%	Costes indirectos	55,00	1,65
					Precio total redondeado por ml .		**56,65**

14 PUENTE SOBRE EL BARRANCO DE LAS OVEJAS

14.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS

14.1.1	D0100001	**M2.**	**DESBROCE DEL TERRENO INCLUSO ARRANQUE DE VEGETACION Y ARBOLADO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO Y ACONDICIONAMIENTO MEDIOAMBIENTAL DEL MISMO**				
	MQ030301		0,002	H	Bulldozer de 65 CV D-7	35,40	0,07
	MQ030311		0,002	H	Pala cargadora sobre neumáticos 70 CV	23,80	0,05
	MQ010105		0,003	H	Camión volquete hasta 25 Tm	23,92	0,07
	MQ110001		0,300	M3	Acondto.Préstamo o Vertedero	0,18	0,05
	%		3,000	%	Medios auxiliares	0,24	0,01
			6,000	%	Costes indirectos	0,25	0,02
					Precio total por M2. .		**0,27**
14.1.2	D0100002	**M3.**	**EXCAVACION A CIELO ABIERTO DE TIERRA VEGETAL, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A ACOPIO O VERTEDERO Y ACONDICIONAMIENTO MEDIOAMBIENTAL DEL MISMO**				
	MO20005		0,010	H.	Peón ordinario	14,48	0,14
	MQ030313		0,010	H.	Retroexcavadora sobre neumáticos 75 CV	27,17	0,27
	MQ010105		0,060	H	Camión volquete hasta 25 Tm	23,92	1,44
	MQ110001		1,000	M3	Acondto.Préstamo o Vertedero	0,18	0,18
	%		3,000	%	Medios auxiliares	2,03	0,06
			6,000	%	Costes indirectos	2,09	0,13
					Precio total por M3. .		**2,22**
14.1.3	D0100003	**M3.**	**EXCAVACION A CIELO ABIERTO, EN TODO TIPO DE TERRENO, SIN CLASIFICAR, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A ACOPIO O VERTEDERO Y ACONDICIONAMIENTO MEDIOAMBIENTAL DEL MISMO Y CANON DE VERTIDO**				
	MO20005		0,015	H.	Peón ordinario	14,48	0,22
	MQ030313		0,015	H.	Retroexcavadora sobre neumáticos 75 CV	27,17	0,41
	MQ030315		0,007	H.	Retroexcavadora con martillo hidráulico 75 CV	39,16	0,27
	MQ010105		0,045	H	Camión volquete hasta 25 Tm	23,92	1,08
	MQ110001		1,000	M3	Acondto.Préstamo o Vertedero	0,18	0,18
	%		3,000	%	Medios auxiliares	2,16	0,06
			6,000	%	Costes indirectos	2,22	0,13
					Precio total por M3. .		**2,35**
14.1.4	D0100004	**M3**	**TERRAPLEN DE SUELO ADECUADO PROCEDENTE DE PRESTAMO HASTA UNA DISTANCIA DE 25 KM, INCLUYENDO CANON DE EXTRACCION, EXCAVACION, CARGA, TRANSPORTE A OBRA, EXTENSION, RIEGO, COMPACTACION AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO EN TONGADAS NO MAYORES DE 25 CM, REFINO DE TALUDES Y ACONDICIONAMIENTO MEDIOAMBIENTAL DEL PRESTAMO**				
	MO20005		0,010	H.	Peón ordinario	14,48	0,14

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
	MQ040403		0,010	H	Motoniveladora de 135 CV	38,07	0,38
	MQ050505		0,010	H	Compactador vibratorio de más de 15 Tm autopropulsado	35,40	0,35
	MQ010109		0,005	H	Camión cisterna de 10 m3	18,12	0,09
	MQ110001		1,000	M3	Acondto.Préstamo o Vertedero	0,18	0,18
	MT010502		1,200	M3	Suelo adecuado de préstamo, a pie de obra, incluyendo canon	2,92	3,50
	MT050101		0,050	M3	Agua	0,44	0,02
	%		3,000	%	Medios auxiliares	4,66	0,14
			6,000	%	Costes indirectos	4,80	0,29
					Precio total por M3 .		**5,09**
14.1.5	D0100006	**M3**	**TERRAPLEN DE SUELO ADECUADO PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN, INCLUYENDO CARGA, TRANSPORTE EN EL INTERIOR DE LA OBRA, EXTENSION, RIEGO, COMPACTACION AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO EN TONGADAS NO MAYORES DE 25 CM, REFINO DE TALUDES Y ACONDICIONAMIENTO MEDIOAMBIENTAL DEL PRESTAMO**				
	MO20005		0,015	H.	Peón ordinario	14,48	0,22
	MQ040403		0,010	H	Motoniveladora de 135 CV	38,07	0,38
	MQ050505		0,010	H	Compactador vibratorio de más de 15 Tm autopropulsado	35,40	0,35
	MQ010109		0,005	H	Camión cisterna de 10 m3	18,12	0,09
	MQ010105		0,017	H	Camión volquete hasta 25 Tm	23,92	0,41
	MQ030310		0,010	H.	Pala cargadora-retroexcavadora 55 CV	20,26	0,20
	MQ110001		1,000	M3	Acondto.Préstamo o Vertedero	0,18	0,18
	MT050101		0,050	M3	Agua	0,44	0,02
	%		3,000	%	Medios auxiliares	1,85	0,06
			6,000	%	Costes indirectos	1,91	0,11
					Precio total por M3 .		**2,02**

14.2 ESTRUCTURAS

14.2.1	D0200001	**M3.**	**EXCAVACION EN ZANJA PARA EMPLAZAMIENTO DE OBRAS DE FÁBRICA, EN TODO TIPO DE TERRENO, INCLUSO LIMPIEZA Y NIVELACIÓN DE FONDO, PERFILADO DE TALUDES, CARGA Y TRANSPORTE A ACOPIO O VERTEDERO, ACONDICIONAMIENTO MEDIOAMBIENTAL DEL MISMO Y CANON DE VERTIDO**				
	MO20005		0,050	H.	Peón ordinario	14,48	0,72
	MQ030313		0,050	H.	Retroexcavadora sobre neumáticos 75 CV	27,17	1,36
	MQ030315		0,005	H.	Retroexcavadora con martillo hidráulico 75 CV	39,16	0,20
	MQ010105		0,080	H	Camión volquete hasta 25 Tm	23,92	1,91
	MQ110001		1,000	M3	Acondto.Préstamo o Vertedero	0,18	0,18
	%		3,000	%	Medios auxiliares	4,37	0,13
			6,000	%	Costes indirectos	4,50	0,27
					Precio total por M3. .		**4,77**
14.2.2	D0200002	**M3**	**RELLENO Y COMPACTACIÓN DE TRASDÓS DE OBRA DE FÁBRICA CON MATERIAL SELECCIONADO PROCEDENTE DE PRÉSTAMO**				
	MO20005		0,150	H.	Peón ordinario	14,48	2,17
	MQ030310		0,020	H.	Pala cargadora-retroexcavadora 55 CV	20,26	0,41
	MQ010108		0,010	H.	Camión cisterna de 6 m3	16,82	0,17
	MQ050502		0,100	H	Compactador vibratorio 0.70 a 1 m de 1300 kg (sin operario)	5,89	0,59
	MT010503		1,200	M3	Suelo seleccionado de préstamo	3,49	4,19
	MT050101		0,050	M3	Agua	0,44	0,02
	%		3,000	%	Medios auxiliares	7,55	0,23
			6,000	%	Costes indirectos	7,78	0,47
					Precio total por M3 .		**8,25**
14.2.3	D200003	**ML**	**PILOTE IN SITU DE D850 MM, EJECUTADO A ROTACIÓN CON CAMISA RECUPERABLE EN TODO TIPO DE TERRENO, INCLUYENDO DESPLAZAMIENTO DEL EQUIPO HASTA LA OBRA Y RETIRADA, TRASLADOS INTERIORES Y EMPLAZAMIENTOS DE LA MAQUINARIA, ACONDICIONAMIENTO MEDIOAMBIENTAL DEL MISMO Y CANON DE VERTIDO Y DESCABEZADO, INCLUSO HORMIGÓN HA-30 CON CEMENTO TIPO SR-MR Y COLOCACIÓN DE ARMADURA SIN INCLUIR ACERO.**				
					Sin descomposición		150,30

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
			6,000	%	Costes indirectos	150,30	9,02
					Precio total redondeado por ML .		**159,32**
14.2.4	D0200003	**UD**	**DE CONTROL DE PILOTAJE MEDIANTE DIAGRAFIAS METODO DE CROSSHOLE, INCLUYENDO P.P DE DESPLAZAMIENTO DEL EQUIPO, TUBO, CABLEADO, INFORME Y SELLADO DE TUBOS**				
					Sin descomposición		68,00
			6,000	%	Costes indirectos	68,00	4,08
					Precio total redondeado por UD .		**72,08**
14.2.5	D0200005	**M2**	**ENCOFRADO EN CARAS NO VISTAS, INCLUSO ARRIOSTRAMIENTOS, DESENCOFRADO, REPARACIÓN Y LIMPIEZA**				
	MO20002		0,150	H.	Oficial de primera	15,15	2,27
	MO20005		0,300	H.	Peón ordinario	14,48	4,34
	MT020220		1,000	M2	Tablero de madera de pino, de 22 mm de espesor, para 5 usos	4,81	4,81
	%		3,000	%	Medios auxiliares	11,42	0,34
			6,000	%	Costes indirectos	11,76	0,71
					Precio total redondeado por M2 .		**12,47**
14.2.6	D0200006	**M2**	**ENCOFRADO EN CARAS VISTAS, INCLUSO ARRIOSTRAMIENTOS, DESENCOFRADO, REPARACIÓN Y LIMPIEZA**				
	MO20002		0,200	H.	Oficial de primera	15,15	3,03
	MO20005		0,400	H.	Peón ordinario	14,48	5,79
	MT020210		1,000	M2	Panel metálico plano para 50 usos, inluso p.p. de elementos	6,16	6,16
	%		3,000	%	Medios auxiliares	14,98	0,45
			6,000	%	Costes indirectos	15,43	0,93
					Precio total redondeado por M2 .		**16,36**
14.2.7	D0200007	**M3**	**HORMIGON DE LIMPIEZA MR/SR HM-15**				
	MO20005		0,200	H.	Peón ordinario	14,48	2,90
	MT080104		1,000	M3.	Hormigón HM-15 consistencia plástica	47,29	47,29
	%		3,000	%	Medios auxiliares	50,19	1,51
			6,000	%	Costes indirectos	51,70	3,10
					Precio total redondeado por M3 .		**54,80**
14.2.8	D0200008	**M3**	**HORMIGON HA-30 MR/SR EN ENCEPADOS Y ZAPATAS DE CIMENTACIÓN DE OBRAS DE FÁBRICA, PUESTO EN OBRA**				
	MO20002		0,150	H.	Oficial de primera	15,15	2,27
	MO20005		0,300	H.	Peón ordinario	14,48	4,34
	MT080108		1,000	M3	Hormigón HA-30 MR/SR	62,58	62,58
	MQ080808		0,150	H.	Vibrador de aguja (convertidor y dos agujas, sin operario)	3,82	0,57
	%		3,000	%	Medios auxiliares	69,76	2,09
			6,000	%	Costes indirectos	71,85	4,31
					Precio total redondeado por M3 .		**76,16**
14.2.9	D0200009	**M3**	**HORMIGON HA-30 EN ALZADOS Y TABLERO DE OBRAS DE FÁBRICA, BOMBEO, PUESTO EN OBRA, VIBRADO Y CURADO**				
	MO20002		0,150	H.	Oficial de primera	15,15	2,27
	MO20005		0,300	H.	Peón ordinario	14,48	4,34
	MQ080808		0,150	H.	Vibrador de aguja (convertidor y dos agujas, sin operario)	3,82	0,57
	MT080118		1,000	M3	Hormigón HA-30	61,85	61,85
	%		3,000	%	Medios auxiliares	69,03	2,07
			6,000	%	Costes indirectos	71,10	4,27
					Precio total redondeado por M3 .		**75,37**
14.2.10	D0200010	**KG**	**ACERO B-500-S EEN BARRAS CORRUGADAS PARA ELEMENTOS DE HORMIGÓN, INCLUSO CORTE, FERRALLADO, COLOCACIÓN Y PARTE PROPORCIONAL DE ATADO CON EL ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES, PUESTO EN OBRA SEGÚN EHE, MEDIDO EN PESO NOMINAL**				
	MO20002		0,005	H.	Oficial de primera	15,15	0,08
	MO20004		0,005	H.	Peón especializado	10,23	0,05
	MT020203		1,000	Kg	Acero B-500S en barras corrugadas	0,58	0,58
	MT020101		0,050	Kg	Alambre recocido de atar.	1,12	0,06
	%		3,000	%	Medios auxiliares	0,77	0,02
			6,000	%	Costes indirectos	0,79	0,05

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
					Precio total redondeado por KG .		**0,84**
14.2.11	D0200011	**ML**	**SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE VIGA TIPO ARTESA DE ANCHO DE FONDO 170 CM, 292,50 CM DE ANCHO SUPERIOR Y ALTURA 160 CM DE HASTA 35 M DE LONGITUD INCLUSO CARGA Y DESCARGA TOTALMENTE TERMINADA SEGÚN GEOMETRÍA EXPRESADA EN LOS PLANOS**				
	MO20002		0,200	H.	Oficial de primera	15,15	3,03
	MQ100010		0,300	H	Grúa de más de 100 Tm autopropulsada	132,53	39,76
	MT400000		1,000	ML	Viga artesa	1.383,33	1.383,33
	%		3,000	%	Medios auxiliares	1.426,12	42,78
			6,000	%	Costes indirectos	1.468,90	88,13
					Precio total redondeado por ML .		**1.557,03**
14.2.12	D0200012	**M2**	**SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PLACA ARMADA O PRETENSADA DE ENCOFRADO PERDIDO ENTRE VIGAS DE HASTA 3,50 M DE LUZ, INCLUSO CORTES Y PIEZAS ESPECIALES**				
	MO20002		0,040	H.	Oficial de primera	15,15	0,61
	MO20004		0,080	H.	Peón especializado	10,23	0,82
	MQ100020		0,040	H	Grúa hasta 15 Tm autopropulsada	25,24	1,01
	MT400020		1,000	M2	Placa de encofrado perdido tipo T6, de 7,5 cm de espesor y una longitud de 3,30 m.	42,94	42,94
	%		3,000	%	Medios auxiliares	45,38	1,36
			6,000	%	Costes indirectos	46,74	2,80
					Precio total redondeado por M2 .		**49,54**
14.2.13	D0200013	**M2**	**SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LOSA TIPO SEMIPLACA PREFABRICADA AUTOPORTANTE PARA EJECUCIÓN DE VOLADIZOS SEGÚN PLANOS, INCLUSO CORTES Y PIEZAS ESPECIALES**				
	MO20002		0,080	H.	Oficial de primera	15,15	1,21
	MO20004		0,160	H.	Peón especializado	10,23	1,64
	MQ100020		0,080	H	Grúa hasta 15 Tm autopropulsada	25,24	2,02
	MT400010		1,000	M2	Losa tipo Semiplaca prefabricada autoportante para ejecución de voladizos	50,12	50,12
	%		3,000	%	Medios auxiliares	54,99	1,65
			6,000	%	Costes indirectos	56,64	3,40
					Precio total redondeado por M2 .		**60,04**
14.2.14	D0200014	**DM3**	**APOYO ELASTOMÉRICO DE NEOPRENO ZUNCHADO, TOTALMENTE COLOCADO, INCLUSO MORTERO DE NIVELACIÓN**				
	MO20002		0,180	H.	Oficial de primera	15,15	2,73
	MT080250		0,002	M3	Mortero autonivelante a base de resinas epoxi	2.125,00	4,25
	MT360020		1,000	DM3	Apoyo elastomérico de neopreno zunchado	20,89	20,89
			6,000	%	Costes indirectos	27,87	1,67
					Precio total redondeado por DM3 .		**29,54**
14.2.15	D0200016	**ML**	**SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE IMPOSTA PREFABRICADA DE HORMIGÓN ARMADO INCLUSO NIVELACIÓN Y ANCLAJES DE FIJACIÓN**				
	MO20002		0,400	H.	Oficial de primera	15,15	6,06
	MQ010110		0,200	H	Camión grúa	20,60	4,12
	MT080104		0,062	M3.	Hormigón HM-15 consistencia plástica	47,29	2,93
	MT401010		1,000	ML	Imposta prefabricada de hormigón HA-30 a pie de obra	7,08	7,08
			6,000	%	Costes indirectos	20,19	1,21
					Precio total redondeado por ML .		**21,40**
14.2.16	D0200017	**ML**	**SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BARANDILLA FORMADA POR PERFILES METÁLICOS SEGÚN PLANOS INCLUYENDO LIMPIEZA, PREPARACIÓN Y TERMINACIÓN CON DOS MANOS DE PINTURA**				
					Sin descomposición		75,22
			6,000	%	Costes indirectos	75,22	4,51
					Precio total redondeado por ML .		**79,73**
14.2.17	D0200018	**ML**	**SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE GUARDACARRIL CON PERFILES METÁLICOS ANCLADOS A ESTRUCTURA, INCLUSO LIMPIEZA, PREPARACIÓN Y TERMINACIÓN CON DOS MANOS DE PINTURA, SEGÚN PLANOS**				
					Sin descomposición		39,95
			6,000	%	Costes indirectos	39,95	2,40
					Precio total redondeado por ML .		**42,35**

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
14.2.18	D0200020	**ML**	**JUNTA DE DILATACIÓN PARA TABLERO DE PUENTE DE CAUCHO-CLOROPLENO ARMADO, SEGÚN DETALLE DE PLANOS, COLOCADA SOBRE TABLERO INCLUSO CORTE Y DEMOLICIÓN DEL AGLOMERADO, LIMPIEZA DE LA CARA SUPERIOR DEL HORMIGÓN, CAMA Y TRANSICIONES DE MORTERO EPOXÍDICO Y ANCLAJES METÁLICOS, TOTALMENTE TERMINADA**				
	MO20002	3,000	H.	Oficial de primera	15,15	45,45
	MT02001	0,045	M3	Mortero epoxídico	145,00	6,53
	MQ02001	0,100	H	Cortadora de firme con disco de 450 mm (sin operario)	6,33	0,63
	MT02002	1,000	ML	Junta de caucho-cloropleno armado	153,00	153,00
	%	3,000	%	Medios auxiliares	205,61	6,17
		6,000	%	Costes indirectos	211,78	12,71
				Precio total redondeado por ML .		**224,49**
14.2.19	D0200021	**M2**	**IMPERMEABILIZACIÓN DE PARTE SUPERIOR DEL TABLERO CON BREA EPOXI DE 3 MM DE ESPESOR Y EXTENDIDO DE ÁRIDO SILÍCEO**			
	MO20005	0,350	H.	Peón ordinario	14,48	5,07
	MT22010	2,500	KG	Brea epoxi para impermeabilizaciones	0,94	2,35
	MT221011	3,750	KG	Arena silícea a pie de obra	0,01	0,04
	%	3,000	%	Medios auxiliares	7,46	0,22
		6,000	%	Costes indirectos	7,68	0,46
				Precio total redondeado por M2 .		**8,14**
14.2.20	D0200022	**M2**	**IMPERMEABILIZACIÓN TRASDÓS DE OBRAS DE FÁBRICA MEDIANTE EMULSICÓN ASFÁLTICA**			
	MO20005	0,200	H.	Peón ordinario	14,48	2,90
	MT22001	3,000	KG	Emulsión asfáltica impermeabilizante	0,41	1,23
	%	3,000	%	Medios auxiliares	4,13	0,12
		6,000	%	Costes indirectos	4,25	0,26
				Precio total redondeado por M2 .		**4,51**
14.2.21	D0200023	**PA**	**DE ABONO INTEGRO POR INSTRUMENTACION Y AYUDAS PARA LA REALIZACION DE PRUEBAS DE CARGA EN EL TABLERO DE PUENTE DE DOS VANOS ISOSTÁTICOS, INCLUSO EMISION DE ACTAS E INFORMES**			
				Sin descomposición		3.400,00
		6,000	%	Costes indirectos	3.400,00	204,00
				Precio total redondeado por PA .		**3.604,00**
14.2.22	D0200024	**UD**	**CAMION/DIA PARA PRUEBA DE CARGA**			
				Sin descomposición		153,77
		6,000	%	Costes indirectos	153,77	9,23
				Precio total redondeado por UD .		**163,00**
14.2.23	D0200025	**UD**	**EQUIPO DE ENSAYO/DIA PARA PRUEBA DE CARGA**			
				Sin descomposición		283,02
		6,000	%	Costes indirectos	283,02	16,98
				Precio total redondeado por UD .		**300,00**

14.3 PAVIMENTACION

14.3.1	D0300001	**TM.**	**EMULSION EAL EN RIEGO DE ADHERENCIA INCLUYENDO BARRIDO PREVIO**			
	MO20005	0,150	H.	Peón ordinario	14,48	2,17
	MQ060601	0,150	H.	Barredora mecánica autopropulsada de 20 CV	10,68	1,60
	MQ060602	0,150	H.	Camión cuba de 7 m3 para riegos bituminosos	40,73	6,11
	MT040502	1,000	Tm.	Emulsión asfáltica EAR 1	168,42	168,42
	%	3,000	%	Medios auxiliares	178,30	5,35
		6,000	%	Costes indirectos	183,65	11,02
				Precio total redondeado por TM. .		**194,67**
14.3.2	D0300002	**TM**	**BETÚN ASFÁLTICO B 60/70 EN MEZCLAS ASFÁLTICAS EN CALIENTE**			
	MQ010105	0,250	H	Camión volquete hasta 25 Tm	23,92	5,98
	MT22020	1,000	Tm	Betún asfáltico B 60/70	149,29	149,29
	%	3,000	%	Medios auxiliares	155,27	4,66
		6,000	%	Costes indirectos	159,93	9,60

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
				Precio total redondeado por TM .			**169,53**
14.3.3	D0300003	**TM.**	**MEZCLA ASFALTICA TIPO S-20 EN CALIENTE ARIDO PORFÍDICO, INCLUSO FILLER, SIN LIGANTE. EXTENDIDA Y COMPACTADA AL 98% DEL MARSHALL**				
	MO20002	0,015	H.	Oficial de primera	15,15	0,23	
	MO20005	0,060	H.	Peón ordinario	14,48	0,87	
	MQ060603	0,007	H.	Planta asfáltica 150 Tm/h en caliente	192,32	1,35	
	MQ010105	0,125	H	Camión volquete hasta 25 Tm	23,92	2,99	
	MQ060606	0,010	H.	Extendedora de aglomerado asfáltico	74,17	0,74	
	MQ050504	0,015	H.	Compactador vibratorio de 12 a 15 Tm	27,59	0,41	
	MQ050506	0,015	H.	Compactador de neumáticos de 120 CV y 25 Tm	46,77	0,70	
	MT040708	1,000	TM	Mezcla asfáltica S20 porfídica, incluso filler	10,62	10,62	
	%	3,000	%	Medios auxiliares	17,91	0,54	
		6,000	%	Costes indirectos	18,45	1,11	
				Precio total redondeado por TM. .			**19,56**
14.3.4	D0300004	**ML**	**BORDILLO BICAPA 20 X 25 X 50 CM CANTO ROMO, PREFABRICADO DE HORMIGON, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO SOBRE CIMIENTO DE HORMIGON HM-15, INCLUIDO SUMINISTRO Y COLOCACION**				
	MO20002	0,100	H.	Oficial de primera	15,15	1,52	
	MO20005	0,200	H.	Peón ordinario	14,48	2,90	
	MT020220	0,013	M2	Tablero de madera de pino, de 22 mm de espesor, para 5 usos	4,81	0,06	
	MT080104	0,060	M3.	Hormigón HM-15 consistencia plástica	47,29	2,84	
	MT080140	0,010	M3.	Mortero 1:3 de cemento Portland, con retardador	49,54	0,50	
	MT20016	1,000	Ml	Bordillo 20x25x50 cm, canto romo	3,85	3,85	
	%	3,000	%	Medios auxiliares	11,67	0,35	
		6,000	%	Costes indirectos	12,02	0,72	
				Precio total redondeado por ML .			**12,74**
14.3.5	D0300005	**M2**	**SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN 20x20x6 CM INCLUSO MORTERO DE AGARRE Y SOLERA DE HORMIGÓN HM-15, TOTALMENTE TERMINADO**				
	MO20002	0,300	H.	Oficial de primera	15,15	4,55	
	MO20005	0,600	H.	Peón ordinario	14,48	8,69	
	MT080104	0,150	M3.	Hormigón HM-15 consistencia plástica	47,29	7,09	
	MT080140	0,003	M3.	Mortero 1:3 de cemento Portland, con retardador	49,54	0,15	
	MT200010	1,000	M2	Baldosa de hormigón prefabricada 20x20x6 cm	7,76	7,76	
	%	3,000	%	Medios auxiliares	28,24	0,85	
		6,000	%	Costes indirectos	29,09	1,75	
				Precio total redondeado por M2 .			**30,84**

14.4 ALUMBRADO

14.4.1	D0400002	**ML**	**SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBO DE PVC D110 MM PARA CANALIZACIÓN DE SERVICIOS EN ACERAS SEGÚN PLANOS**				
	MO20002	0,010	H.	Oficial de primera	15,15	0,15	
	MO20005	0,020	H.	Peón ordinario	14,48	0,29	
	MT340220	1,000	Ml	Tubo PVC Ø 110 mm liso, unión con campana, para canalización	2,23	2,23	
	%_010003	3,000	%	Medios auxiliares	2,67	0,08	
		6,000	%	Costes indirectos	2,75	0,17	
				Precio total redondeado por ML .			**2,92**
14.4.2	D0400003	**UD.**	**COLUMNA RECTA TRONCOCONICA DE 12 m. DE ALTURA CONSTRUIDA EN CHAPA DE ACERO DE 4 mm. DE ESPESOR, CON PORTEZUELA DE REGISTRO EN SU PARTE INFERIOR, CON Ø DE 76 mm. EN PUNTA Y Ø 220 mm. EN SU PARTE INFERIOR, DE UNA SOLA PIEZA SOLDADA EN ULTRA FRECUENCIA, GALVANIZADA AL FUEGO. INCLUSO PERNOS Y PLACA DE ANCLAJE HOMOLOGADA, MONTADA Y APLOMADA SOBRE TABLERO DE PUENTE**				
	MO20002	1,750	H.	Oficial de primera	15,15	26,51	

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
	MO20005	0,300	H.	Peón ordinario	14,48		4,34
	MQ010201	0,500	H.	Camión con autodescarga hasta 1.5 Tm	22,82		11,41
	MT263108	1,000	Ud.	Columna recta troncocónica de 9 m de altura, Ø 220/76 mm, 4	1.833,00		1.833,00
	MT267101	4,000	Ud.	Perno roscado de 24 mm de diametro	1,80		7,20
	%	3,000	%	Medios auxiliares	1.882,46		56,47
		6,000	%	Costes indirectos	1.938,93		116,34
				Precio total redondeado por UD. .			**2.055,27**
14.4.3 D0400004		**UD.**	**LUMINARIA HERMÉTICA IP-66, CONSTRUIDA POR CARCASA DE FUNDICIÓN DE ALUMINIO INYECTADO, BLOQUE ÓPTICO "SEAL SAFE" CON REFLECTOR DE ALUMINIO ABRILLANTADO Y SELLADO CON SILICONA AL CIERRE DE VIDRIO LISO TEMPLADO, ACCESIBLE A TRAVÉS DEL PORTA LÁMPARAS CON REGULADOR REDUCTOR DE FLUJO, EQUIPO AUXILIAR EN A.F. INCORPORADO, SOBRE PLACA SOPORTADA Y REFLECTOR ESPECIAL PARA LÁMPARA TUBULAR V.S.A.P. DE 250W. Y DIPOSITIVO DE SUJECCIÓN VERTICAL U HORIZONTAL, TIPO ONIX-3, INSTALADA.**					
	MO20004	1,000	H.	Peón especializado	10,23		10,23
	MT264105	1,000	Ud.	Luminaria tipo ONIX-3 con auxiliares para lámparas V.S.A.P.	271,49		271,49
	MT265104	1,000	Ud.	Equipo auxiliar V.S.A.P. 250W/220V A.F. y Reductor de Flujo	60,38		60,38
	%	3,000	%	Medios auxiliares	342,10		10,26
		6,000	%	Costes indirectos	352,36		21,14
				Precio total redondeado por UD. .			**373,50**
14.4.4 D0400005		**UD.**	**LÁMPARA VAPOR DE SODIO ALTA PRESIÓN DE 250W. / 220V., DE 27.000 LÚMENES, DEL TIPO TUBULAR AMPOLLA CLARA, SEGÚN PLIEGO DE CONDICIONES MONTADA Y PROBADA.**				
	MO20004	0,200	H.	Peón especializado	10,23		2,05
	MT266103	1,000	Ud.	Lámpara V.S.A.P. 250 W/220 V de 27000 Lúmenes, a pie de obra.	24,02		24,02
	%	3,000	%	Medios auxiliares	26,07		0,78
		6,000	%	Costes indirectos	26,85		1,61
				Precio total redondeado por UD. .			**28,46**
14.4.5 D0400006		**ML.**	**CONDUCTOR DE 2x2,5 MM2 DE COBRE RV 0,61 KV, INCLUSO TRANSPORTE E INSTALACION.**				
	MO20004	0,010	H.	Peón especializado	10,23		0,10
	MT261101	1,000	Ml.	Conductor de cobre 2 x 2.5 mm² RV 0.6U1 KV, a pie de obra	0,51		0,51
	%	3,000	%	Medios auxiliares	0,61		0,02
		6,000	%	Costes indirectos	0,63		0,04
				Precio total redondeado por ML. .			**0,67**
14.4.6 D0400007		**ML.**	**CONDUCTOR 1x6 MM2 DE COBRE CON DOBLE CUBIERTA DE PVC APTO PARA TENSIÓN DE SERVICIO DE 1000 V. Y TENSIÓN DE PRUEBA DE 4000 V., INCLUSO TRANSPORTE E INSTALACIÓN.**				
	MO20004	0,007	H.	Peón especializado	10,23		0,07
	MT261102	1,000	Ud.	Pica Ø 17.3 mm y 2 m de longitud, para toma de tierra, de	9,91		9,91
	%	3,000	%	Medios auxiliares	9,98		0,30
		6,000	%	Costes indirectos	10,28		0,62
				Precio total redondeado por ML. .			**10,90**
14.4.7 D0400008		**ML.**	**CONDUCTOR 1 X 10 MM² DE COBRE CON DOBLE CUBIERTA DE PVC APTO PARA TENSION DE SERVICIO DE 1000 V Y TENSION DE PRUEBA DE 4000 V, INCLUSO TRANSPORTE E INSTALACION**				
	MO20004	0,007	H.	Peón especializado	10,23		0,07
	MT261208	1,000	Ml.	1 x 10 mm² conductor de cobre monopolar a pie de obra	0,56		0,56
	%	3,000	%	Medios auxiliares	0,63		0,02
		6,000	%	Costes indirectos	0,65		0,04
				Precio total redondeado por ML. .			**0,69**
14.4.8 D0400009		**UD.**	**CAJA DE DERIVACION A PUNTO DE LUZ, DE POLICARBONATO INYECTADO EMM, CON CORTOCIRCUITOS CALIBRADOS Y WECCOS DE CONEXIÓN INCORPORADOS, INCLUÍDO TRANSPORTE Y COLOCACIÓN.**				
	MO20004	0,120	H.	Peón especializado	10,23		1,23
	MT261204	1,000	Ud.	Caja derivación a punto de luz, incluso	6,60		6,60

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
				fusibles y weccos de			
	%	3,000	%	Medios auxiliares	7,83		0,23
		6,000	%	Costes indirectos	8,06		0,48
				Precio total redondeado por UD. .			**8,54**
14.4.9 D0400010		**ML.**	**CABLE DE TOMA DE TIERRA CONDUCTOR 1x35 MM2 DE COBRE MONOPOLAR CON AISLAMIENTO Y CUBIERTA DE PVC E IDENTIFICACIÓN VERDE Y AMARILLO, INCLUSO TRANSPORTE E INSTALACIÓN.**				
	MO20004	0,007	H.	Peón especializado	10,23		0,07
	MT261106	1,000	Ml.	Conductor de cobre 1 x 35 mm² RV 0.6/1 KV, para toma de	1,67		1,67
	%	3,000	%	Medios auxiliares	1,74		0,05
		6,000	%	Costes indirectos	1,79		0,11
				Precio total redondeado por ML. .			**1,90**

14.5 VARIOS

14.5.1 D0500001		**M3**	**ESCOLLERA PARA PROTECCIÓN DE CAUCE EN BLOQUES DE TAMAÑO MÍNIMO DE 500 A 800 KG INCLUSO TRANSPORTE, VERTIDO Y COLOCACIÓN**				
	MO20002	0,200	H.	Oficial de primera	15,15		3,03
	MO20005	0,200	H.	Peón ordinario	14,48		2,90
	MQ030310	0,200	H.	Pala cargadora-retroexcavadora 55 CV	20,26		4,05
	MT010508	0,800	M3	Piedra caliza de 500 a 800 kg de peso, a pie de obra	10,25		8,20
	%	3,000	%	Medios auxiliares	18,18		0,55
		6,000	%	Costes indirectos	18,73		1,12
				Precio total redondeado por M3 .			**19,85**
14.5.2 D0500002		**ML.**	**MARCA VIAL REFLEXIVA DE 0,10 M. DE ANCHO, EN SEÑALIZACION HORIZONTAL, CON PINTURA ACRILICA BLANCA. INCLUSO PREMARCAJE.**				
	MO20002	0,001	H.	Oficial de primera	15,15		0,02
	MO20005	0,001	H.	Peón ordinario	14,48		0,01
	MQ090902	0,001	H.	Máquina pintabandas autopropulsada	13,82		0,01
	MT340101	0,090	Kg.	Pintura acrílica blanca	1,29		0,12
	MT340105	0,050	Kg.	Microesferas de vidrio reflectantes	1,74		0,09
	%	3,000	%	Medios auxiliares	0,25		0,01
		6,000	%	Costes indirectos	0,26		0,02
				Precio total redondeado por ML. .			**0,28**
14.5.3 D0500003		**PA.**	**A JUSTIFICAR POR LIMPIEZA Y ADECUACIÓN DEL CAUCE, REMATES Y LIMPIEZA DEL ENTORNO DEL PUENTE**				
				Sin descomposición			8.962,26
	6,000	%		Costes indirectos	8.962,26		537,74
				Precio total redondeado por PA. .			**9.500,00**
14.5.4 D0500004		**PA**	**A JUSTIFICAR POR EJECUCIÓN DE ACCESOS Y ADECUACIÓN DE PLATAFORMAS DE TRABAJO PARA LA MAQUINARIA DE PERFORACIÓN DE PILOTES, CAMIONES Y GRÚAS**				
				Sin descomposición			16.981,13
	6,000	%		Costes indirectos	16.981,13		1.018,87
				Precio total redondeado por PA .			**18.000,00**

14.6 SEGURIDAD Y SALUD

14.6.1 D300010		**PA**	**EN APLICACIÓN DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ADJUNTO EN EL ANEJO CORRESPONDIENTE**				
				Sin descomposición			11.434,93
	6,000	%		Costes indirectos	11.434,93		686,10
				Precio total redondeado por PA .			**12.121,03**

15 MEJORA DE RELLENOS "COMPACTACIÓN DINÁMICA"

15.1 U42020	**PA**	**A justificar en compactación dinámica rápida para estabilización superficial en un rango de CERO a CINCO metros de profundidad, incluidas**

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
			las obras auxiliares para ejecución en condiciones adversas, asi como la revisión y, si como consecuencia del proceso se produjeran patologias, la reparación de la tuberia ovoide en la acometida al poligono industrial Mercalicante; incluso ejecución de las zanjas de disipación de la energía de compactación. (ANEJO 1, pág. 2 -Proyecto Modificado)				
					Sin descomposición		474.660,19
			3,000	%	Costes indirectos	474.660,19	14.239,81
					Precio total redondeado por PA .		**488.900,00**
15.2	U42021	**PA**	**A justificar en compactación dinámica clásica para estabilización profunda en un rango de CINCO a QUINCE metros de profundidad, incluidas las obras auxiliares para ejecución en condiciones adversas, asi como la revisión y, si como consecuencia del proceso se produjeran patologías, la reparación de la tuberia ovoide en la acometida al poligono industrial Mercalicante; incluso ejecución de las zanjas de disipación de la energía de compactación. (ANEJO 1, pág. 2 -Proyecto Modificado)**				
					Sin descomposición		400.893,20
			3,000	%	Costes indirectos	400.893,20	12.026,80
					Precio total redondeado por PA .		**412.920,00**
PC15.3	PC.15.03	**M2**	**COMPACTACIÓN DINÁMICA SUPERFICIAL PARA ESTABILIZACIÓN SUPERFICIAL EN UN RANGO DE 0 A 5 METROS DE PROFUNDIDAD.**				
	Comp.superficial	1,000	M2		Compactación dinámica superficial	17,33	17,33
	pp_transporte	1,000	PP		Transporte y montaje de equipos de compactacion dinamica	0,09	0,09
		3,000	%		Costes indirectos	17,42	0,52
					Precio total redondeado por M2 .		**17,94**
PC15.4	PC.15.04	**M2**	**COMPACTACIÓN DINÁMICA PROFUNDA PARA ESTABILIZACIÓN PROFUNDA EN UN RANGO DE 5 A 15 METROS.**				
	COMP_PROFUNDA	1,000	M2		COMP_PROFUNDA	32,43	32,43
	pp_transporte	1,000	PP		Transporte y montaje de equipos de compactacion dinamica	0,09	0,09
		3,000	%		Costes indirectos	32,52	0,98
					Precio total redondeado por M2 .		**33,50**

16 PASO INFERIOR EN SECTOR APD-21 - INCLUSO MODIFICACION CALLE I

16.1	P.A.1	**M2**	**SUMINISTRO ESTRIBO PREFABRICADO, EN PANELES DE 2.40m PARA ALTURA HASTA 7.00m.**				
					Sin descomposición		92,44
			3,000	%	Costes indirectos	92,44	2,77
					Precio total redondeado por M2 .		**95,21**
16.2	P.A.2	**ML**	**SUMINISTRO DE VIGA L-50, DE 13.20m DE LONGITUD TOTAL, INCLUSO APOYOS DE NEOPRENO.**				
					Sin descomposición		65,45
			3,000	%	Costes indirectos	65,45	1,96
					Precio total redondeado por ML .		**67,41**
16.3	P.A.3	**M3**	**SUMINISTRO Y MONTAJE DE ARMADURAS Y HORMIGONADO DE ZAPATAS IN SITU, SEGÚN PROYECTO.**				
					Sin descomposición		77,77
			3,000	%	Costes indirectos	77,77	2,33
					Precio total redondeado por M3 .		**80,10**
16.4	P.A.4	**M2**	**MONTAJE ESTRIBO PREFABRICADO HASTA 7.00m DE ALTURA, SEGÚN PROYECTO.**				
					Sin descomposición		15,55
			3,000	%	Costes indirectos	15,55	0,47
					Precio total redondeado por M2 .		**16,02**
16.5	P.A.5	**M3**	**ENCOFRADO, ELABORACION, COLOCACION DE FERRALLA Y HORMIGONADO DE VIGA CABEZAL EN ESTRIBOS.**				
					Sin descomposición		103,69
			3,000	%	Costes indirectos	103,69	3,11
					Precio total redondeado por M3 .		**106,80**

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
16.6	P.A.6	**M2**	**MONTAJE DE VIGAS L-50 EN TABLERO, SEGUN PROYECTO.**				
					Sin descomposición		18,66
			3,000	%	Costes indirectos	18,66	0,56
					Precio total redondeado por M2 .		**19,22**
16.7	P.A.7	**M2**	**SUMINISTRO Y MONTAJE DE ARMADURA DE TABLERO CON VIGAS L-50, COSTEROS Y HORMIGONADO IN SITU CON HA-25, SEGUN PROYECTO.**				
					Sin descomposición		207,38
			3,000	%	Costes indirectos	207,38	6,22
					Precio total redondeado por M2 .		**213,60**
16.8	P.A.13	**M3**	**Excavación en zanjas, en terrenos flojos, por medios mecanicos, carga sobre camion basculante, incluso transporte a vertedero de tierras, a una distancia menor de 10 Km, considerando ida y vuelta, incluso canon vertedero.**				
					Sin descomposición		10,23
			3,000	%	Costes indirectos	10,23	0,31
					Precio total redondeado por M3 .		**10,54**
16.9	P.A.15	**M3**	**Hormigón armado HA-25/P/40, tamaño máx. arido 40mm, en zanjas de cimentación, elaborado en central, incluso armadura B 400 S, vertido por medios manuales, vibrado y colocado.**				
					Sin descomposición		84,88
			3,000	%	Costes indirectos	84,88	2,55
					Precio total redondeado por M3 .		**87,43**
16.10	P.A.14	**M3**	**Hormigón de limpieza fck 10 N/mm2, elaborado en obra para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, vertido por medios manuales, vibrado y colocado.**				
					Sin descomposición		66,02
			3,000	%	Costes indirectos	66,02	1,98
					Precio total redondeado por M3 .		**68,00**
16.11	P.A.16	**M2**	**Bloques de hormigon prefabricado,tipo NEW FORTE JUNIOR, para el muro de contención del paso inferior,y calle D a zona verde, puesto a pie de obra, sobre camión, incluso juntas Bitumen, eslingas sencillas y demás elementos.**				
					Sin descomposición		9,39
			3,000	%	Costes indirectos	9,39	0,28
					Precio total redondeado por M2 .		**9,67**
16.12	00011	**M2**	**Bloques de hormigón prefabricado, tipo RIBAZO, para revestimiento de talud en paso inferior puesto a pie de obra**				
					Sin descomposición		20,12
			3,000	%	Costes indirectos	20,12	0,60
					Precio total redondeado por M2 .		**20,72**
16.13	P.A.17	**M2**	**Puesta en obra del bloque de hormigón, tipo NEW FORTE JUNIOR, incluso juntas Bitumen, eslingas sencillas y demás elementos.**				
					Sin descomposición		31,27
			3,000	%	Costes indirectos	31,27	0,94
					Precio total redondeado por M2 .		**32,21**
16.14	P.A.20b	**ML**	**Bandeja de servicios bajo tablero**				
					Sin descomposición		175,00
			3,000	%	Costes indirectos	175,00	5,25
					Precio total redondeado por ML .		**180,25**
16.15	U42033	**M3**	**Formación de terraplén con terreno de excavación, incluso extendido y compactado de tierras por tongadas.**				
	Q065		0,010	H	Camión bañera bascul.18-22m3	25,76	0,26
	Q027		0,010	H	Motoniveladora media	30,45	0,30
	Q031		0,010	H	Rulo autoprop.vibración 130Tm	35,38	0,35
	O003		0,015	H	Capataz	12,18	0,18
	O008		0,030	H	Peón ordinario	10,16	0,30
	%0300		3,000	%	Medios auxiliares	1,39	0,04
			3,000	%	Costes indirectos	1,43	0,04
					Precio total redondeado por M3 .		**1,47**
16.16	U49096	**M2**	**Geotextil para drenajes de 300 l/s/m2, tipo LOTRAK.**				
	T46306		1,000	M2	Geotextil 300 l/s/m2 tipo LOTRAK	1,61	1,61
	O008		0,011	H	Peón ordinario	10,16	0,11
	%0300		3,000	%	Medios auxiliares	1,72	0,05

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
			3,000	%	Costes indirectos	1,77	0,05
					Precio total redondeado por M2 .		**1,82**
			16.1 MODIFICACION CALLE I				
			16.1.1 MOVIMIENTO TIERRAS				
16.1.1.1	U42025	**M3**	**Excavación en calles para apertura de caja, en terrenos compactos, por medios mecánicos, incluso carga y transporte a vertedero de productos sobrantes.**				
	T40005		2,000	M3	Transporte a 1 Km distancia	0,11	0,22
	Q016		0,060	H	Excavadora 2m3	34,96	2,10
	O008		0,047	H	Peón ordinario	10,16	0,48
	%0300		3,000	%	Medios auxiliares	2,80	0,08
			3,000	%	Costes indirectos	2,88	0,09
					Precio total redondeado por M3 .		**2,97**
16.1.1.2	P.A.13	**M3**	**Excavación en zanjas, en terrenos flojos, por medios mecanicos, carga sobre camion basculante, incluso transporte a vertedero de tierras, a una distancia menor de 10 Km, considerando ida y vuelta, incluso canon vertedero.**				
					Sin descomposición		10,23
			3,000	%	Costes indirectos	10,23	0,31
					Precio total redondeado por M3 .		**10,54**
16.1.1.3	02091A	**M3**	**Carga y transporte de tierras , con camión basculante y canón de vertedero, considerando ida y vuelta.**				
	Q039		1,000	M3	Canón de tierra a vertedero	3,57	3,57
	Q014		0,010	H	Retro-Pala excavadora media	19,21	0,19
	Q065		0,075	H	Camión bañera bascul.18-22m3	25,76	1,93
	%0300		3,000	%	Medios auxiliares	5,69	0,17
			3,000	%	Costes indirectos	5,86	0,18
					Precio total redondeado por M3 .		**6,04**
16.1.1.4	U49046	**M3**	**Suelo seleccionado (10<CBR<20),procedente de terreno de préstamo en zonas de terraplén, incluso extendido, humectación y compactación, por capas de hasta 25 cm. de espesor máximo,hasta alcanzar el 98% P.M., utilizando rodillo vibratorio.**				
	T46020		1,100	M3	Suelo selecionado 10<CBR<20	2,56	2,82
	T47018		0,010	H	Motoniveladora 130CV	28,15	0,28
	T47015		0,020	H	Compactador neumát.autpr.100CV	14,03	0,28
	T47030		0,020	H	Camión cisterna 140CV	13,08	0,26
	O003		0,015	H	Capataz	12,18	0,18
	O008		0,052	H	Peón ordinario	10,16	0,53
	%0300		3,000	%	Medios auxiliares	4,35	0,13
			3,000	%	Costes indirectos	4,48	0,13
					Precio total redondeado por M3 .		**4,61**
			16.1.2 MUROS PREFABRICADOS				
16.1.2.1	P.A.14	**M3**	**Hormigón de limpieza fck 10 N/mm2, elaborado en obra para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, vertido por medios manuales, vibrado y colocado.**				
					Sin descomposición		66,02
			3,000	%	Costes indirectos	66,02	1,98
					Precio total redondeado por M3 .		**68,00**
16.1.2.2	P.A.3	**M3**	**SUMINISTRO Y MONTAJE DE ARMADURAS Y HORMIGONADO DE ZAPATAS IN SITU, SEGÚN PROYECTO.**				
					Sin descomposición		77,77
			3,000	%	Costes indirectos	77,77	2,33
					Precio total redondeado por M3 .		**80,10**
16.1.2.3	U49096	**M2**	**Geotextil para drenajes de 300 l/s/m2, tipo LOTRAK.**				
	T46306		1,000	M2	Geotextil 300 l/s/m2 tipo LOTRAK	1,61	1,61
	O008		0,011	H	Peón ordinario	10,16	0,11
	%0300		3,000	%	Medios auxiliares	1,72	0,05
			3,000	%	Costes indirectos	1,77	0,05
					Precio total redondeado por M2 .		**1,82**
16.1.2.4	D0200002	**M3**	**RELLENO Y COMPACTACIÓN DE TRASDÓS DE OBRA DE FÁBRICA CON MATERIAL SELECCIONADO PROCEDENTE DE PRÉSTAMO**				
	MO20005		0,155	H.	Peón ordinario	14,48	2,24

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
	MQ030310		0,020	H.	Pala cargadora-retroexcavadora 55 CV	20,26	0,41
	MQ010108		0,010	H.	Camión cisterna de 6 m3	17,36	0,17
	MQ050502		0,100	H	Compactador vibratorio 0.70 a 1 m de 1300 kg (sin operario)	6,08	0,61
	MT010503		1,202	M3	Suelo seleccionado de préstamo	3,60	4,33
	MT050101		0,050	M3	Agua	0,44	0,02
	%		3,000	%	Medios auxiliares	7,78	0,23
			3,000	%	Costes indirectos	8,01	0,24
					Precio total redondeado por M3 .		**8,25**
16.1.2.5	P.A.5	**M3**	**ENCOFRADO, ELABORACION, COLOCACION DE FERRALLA Y HORMIGONADO DE VIGA CABEZAL EN ESTRIBOS.**				
					Sin descomposición		103,69
			3,000	%	Costes indirectos	103,69	3,11
					Precio total redondeado por M3 .		**106,80**
PC.16.1.2.6	PC.16.1.2.06	**M3**	**M3. Hormigón ciclópeo HM-20/P/40/ IIa N/mm2, Tmáx. 40mm. y morro 80/150 mm., en zanjas y pozos de cimentación, i/vertido por medios manuales y colocación.**				
	U01AA011		2,000	Hr	Peón ordinario	12,61	25,22
	A02AA510		0,750	M3	HORMIGÓN H-200/40 elab. obra	87,03	65,27
	U04AF301		0,330	M3	Morro 80/150 mm.	27,80	9,17
	%3000000		3,000	%	Costes indirectos...(s/total)	99,66	2,99
			3,000	%	Costes indirectos	102,65	3,08
					Precio total redondeado por M3 .		**105,73**
PC.16.1.2.7	PC.16.1.2.07	**M2**	**SUMINISTRO MURO PREFABRICADO, EN PANELES DE 2.40m PARA ALTURA HASTA 9.00m.**				
					Sin descomposición		120,34
			3,000	%	Costes indirectos	120,34	3,61
					Precio total redondeado por M2 .		**123,95**
PC.16.1.2.8	PC.16.1.2.08	**M2**	**MONTAJE MURO PREFABRICADO HASTA 9.00m DE ALTURA, SEGÚN PROYECTO.**				
					Sin descomposición		20,50
			3,000	%	Costes indirectos	20,50	0,62
					Precio total redondeado por M2 .		**21,12**
PC.16.1.2.9	PC.16.1.2.09	**M3**	**M3. Relleno de grava filtrante de 40/80 mm. tamaño máximo, vertido con utilización de autogrua alquilada con carga a mano.**				
	U01AA011		0,400	Hr	Peón ordinario	12,61	5,04
	U04AF201		1,000	M3	Grava 40/80 mm.	27,80	27,80
	U02OD001		0,200	Hr	Autogrúa pequeña	58,00	11,60
	%3000000		3,000	%	Costes indirectos...(s/total)	44,44	1,33
			3,000	%	Costes indirectos	45,77	1,37
					Precio total redondeado por M3 .		**47,14**
PC.16.1.2.10	PC.16.1.2.10	**Ml**	**Ml. Tubería de drenaje de PVC ranurada de 16cm. de diámetro, color amarillo, colocada sobre solera de hormigón HM-20 N/mm2, según NTE-ISS.**				
	U01AA007		0,150	Hr	Oficial primera	14,14	2,12
	U01AA010		0,150	Hr	Peón especializado	12,72	1,91
	U05AI011		1,000	Ml	Tuberia drenaje PVC D=160 mm.	3,56	3,56
	A02AA510		0,040	M3	HORMIGÓN H-200/40 elab. obra	87,03	3,48
	%3000000		3,000	%	Costes indirectos...(s/total)	11,07	0,33
			3,000	%	Costes indirectos	11,40	0,34
					Precio total redondeado por Ml .		**11,74**
PC.16.1.2.11	PC.16.1.2.11	**Ml**	**Junta entre placas de muros mediante tratamiento con cinta COMBIFLEX SIKA, incluso montaje.**				
					Sin descomposición		15,71
			3,000	%	Costes indirectos	15,71	0,47
					Precio total redondeado por Ml .		**16,18**
			16.17.4 FIRMES Y PAVIMENTOS				
PC.8.16	PC.8.16	**M2**	**Firme de base rigida para trafico pesado tipo A (Ayto Alicante), compuesto por 20 cm de Zahorra artificial, 22 cm de grava cemento, riego de imprimación, 6 cm de aglomerado asfaltico G-20 con arido calizo y 6 cm de aglomerado asfaltico tipo S-12 con arido porfidico.**				
	U49144		0,200	M3	Base de explanada granular ZAHORRA ARTIFICIAL	13,39	2,68

Nº	Código		Ud	Descripción				Total
		U49195A		1,000	M2	Riego de imprimación	0,29	0,29
		U49171		1,000	m2	Base de mezcla bituminosa G-20	3,58	3,58
		FI0001		1,000	m2	Capa de rodadura S-12.	3,90	3,90
		U49188A		1,000	M2	Riego de adherencia	0,27	0,27
		G.C.		1,000	M2	Sub-base grava cemento de espesor 22 cm	9,92	9,92
				3,000	%	Costes indirectos	20,64	0,62
						Precio total redondeado por M2 .		**21,26**
				16.2 MURO CIERRE CALLE I Y VIAL DE SERVICIO				
				16.2.1 MURO DE CIERRE				
16.2.1.1	P.A.14		**M3**	**Hormigón de limpieza fck 10 N/mm2, elaborado en obra para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, vertido por medios manuales, vibrado y colocado.**				
						Sin descomposición		66,02
				3,000	%	Costes indirectos	66,02	1,98
						Precio total redondeado por M3 .		**68,00**
16.2.1.2	P.A.3		**M3**	**SUMINISTRO Y MONTAJE DE ARMADURAS Y HORMIGONADO DE ZAPATAS IN SITU, SEGÚN PROYECTO.**				
						Sin descomposición		77,77
				3,000	%	Costes indirectos	77,77	2,33
						Precio total redondeado por M3 .		**80,10**
PC16.1.2.06	PC.16.1.2.06		**M3**	**M3. Hormigón ciclópeo HM-20/P/40/ IIa N/mm2, Tmáx. 40mm. y morro 80/150 mm., en zanjas y pozos de cimentación, i/vertido por medios manuales y colocación.**				
		U01AA011		2,000	Hr	Peón ordinario	12,61	25,22
		A02AA510		0,750	M3	HORMIGÓN H-200/40 elab. obra	87,03	65,27
		U04AF301		0,330	M3	Morro 80/150 mm.	27,80	9,17
		%3000000		3,000	%	Costes indirectos...(s/total)	99,66	2,99
				3,000	%	Costes indirectos	102,65	3,08
						Precio total redondeado por M3 .		**105,73**
PC.16.1.2.07	PC.16.1.2.07		**M2**	**SUMINISTRO MURO PREFABRICADO, EN PANELES DE 2.40m PARA ALTURA HASTA 9.00m.**				
						Sin descomposición		120,34
				3,000	%	Costes indirectos	120,34	3,61
						Precio total redondeado por M2 .		**123,95**
PC.16.1.2.08	PC.16.1.2.08		**M2**	**MONTAJE MURO PREFABRICADO HASTA 9.00m DE ALTURA, SEGÚN PROYECTO.**				
						Sin descomposición		20,50
				3,000	%	Costes indirectos	20,50	0,62
						Precio total redondeado por M2 .		**21,12**
				16.2.2 DRENAJE				
16.2.2.1	U02030		**M3**	**Excavación en zanjas, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.**				
		Q014		0,200	H	Retro-Pala excavadora media	19,21	3,84
		O008		0,093	H	Peón ordinario	10,16	0,94
		%0300		3,000	%	Medios auxiliares	4,78	0,14
				3,000	%	Costes indirectos	4,92	0,15
						Precio total redondeado por M3 .		**5,07**
16.2.2.2	02091A		**M3**	**Carga y transporte de tierras , con camión basculante y canón de vertedero, considerando ida y vuelta.**				
		Q039		1,000	M3	Canón de tierra a vertedero	3,57	3,57
		Q014		0,010	H	Retro-Pala excavadora media	19,21	0,19
		Q065		0,075	H	Camión bañera bascul.18-22m3	25,76	1,93
		%0300		3,000	%	Medios auxiliares	5,69	0,17
				3,000	%	Costes indirectos	5,86	0,18
						Precio total redondeado por M3 .		**6,04**
16.2.2.3	U43022		**Ml**	**Canalización para acometida realizada con conducto de PVC de 20 cm de diámetro, incluso uniones, accesorios y excavación en cualquier tipo de terreno, transporte de tierras a vertedero o lugar de acopio, cama de apoyo de la tubería de hormigón HM-20/P/20/IIa y posterior relleno de la zanja con arena y zahorra artificial, todo ello según planos de detalle.**				
		T40108		1,000	Ml	Tubo PVC D=200mm 10atm	20,90	20,90
		O010		0,137	H	Cuadrilla A (Oficial 1ª + Ayudan	27,42	3,76

Nº	Código		Ud	Descripción				Total
		%0300		3,000	%	Medios auxiliares	24,66	0,74
				3,000	%	Costes indirectos	25,40	0,76
						Precio total redondeado por Ml .		**26,16**
16.2.2.4	U43118A		**Ud**	**Pozo de registro de 110cm de diámetro interior y de 250cm de altura total, con anillos prefabricados de hormigón armado según norma EN-1917, incluso aplacado interior de gres de 240x115x20 mm, tapa de fundición y pates de acceso al mismo, según planos de detalle.**				
		T40185		4,000	Ud	Anillo pref.horm.D=120 H=50	19,11	76,44
		T40186		1,000	Ud	Cono asimetr.D=110/62 H=60	23,19	23,19
		T27050		1,000	Ud	Cerco red y tapa fund.D=60cm	42,34	42,34
		T02181		5,000	Ud	Pate ace.galv.32x25cm D=18mm	2,23	11,15
		ERPA.6aaaa		0,830	m2	Aplacado interior de gres	20,40	16,93
		Q066		0,700	H	Autogrúa hasta 30Tn	33,25	23,28
		O011		2,432	H	Cuadrilla B (Oficial 2ª + Peón e	28,73	69,87
		%0300		3,000	%	Medios auxiliares	263,20	7,90
				3,000	%	Costes indirectos	271,10	8,13
						Precio total redondeado por Ud .		**279,23**
16.2.2.5	U06001AE		**M3**	**Hormigón en masa HM-25/P/20, tamaño máx.árido 20mm, elaborado en central, para zanjas de viales.**				
		A057E		1,000	M3	Hormigón HM-25/P/20, consisten	55,66	55,66
		O004E		0,369	H	Oficial primera	13,49	4,98
		O008E		0,369	H	Peón ordinario	11,68	4,31
		%		3,000	%	Medios auxiliares	64,95	1,95
				3,000	%	Costes indirectos	66,90	2,01
						Precio total redondeado por M3 .		**68,91**
16.2.2.6	U03101A		**Ml**	**Imbornal transversal de 45 cm de ancho por 1 metro de altura, para recogida de aguas pluviales, construido con paredes de 20 cm de espesor de hormigón HM-20, enfoscado y bruñido por el interior, con mortero de cemento y con rejilla de fundición de grafito esferoidal clase EN-124, sobre cerco de confeccionado a base de perfil laminado LD-80x40x8, totalmente terminado, incluso la excavación, totalmente terminado y colocado, según planos de detalle.**				
						Sin descomposición		113,17
				3,000	%	Costes indirectos	113,17	3,40
						Precio total redondeado por Ml .		**116,57**
				16.2.3 VIAL SERVICIO MINISTERIO				
16.2.3.1	U42022		**M2**	**Desbroce y limpieza del terreno por medios mecánicos, con bulldozer, de 50 cm de espesor medio, con corte de árboles, incluso parte proporcional de demolición de márgenes, elementos de obra de fábrica y edificaciones existentes, incluso carga y transporte a vertedero o lugar de empleo.**				
		T40002		0,005	H	Bulldozer 80CV	29,13	0,15
		T47108		0,030	M3	Transporte a 1Km de distancia	0,38	0,01
		O010		0,009	H	Cuadrilla A (Oficial 1ª + Ayudan	27,42	0,25
		%0300		3,000	%	Medios auxiliares	0,41	0,01
				3,000	%	Costes indirectos	0,42	0,01
						Precio total redondeado por M2 .		**0,43**
16.2.3.2	U42025		**M3**	**Excavación en calles para apertura de caja, en terrenos compactos, por medios mecánicos, incluso carga y transporte a vertedero de productos sobrantes.**				
		T40005		2,000	M3	Transporte a 1 Km distancia	0,11	0,22
		Q016		0,060	H	Excavadora 2m3	34,96	2,10
		O008		0,047	H	Peón ordinario	10,16	0,48
		%0300		3,000	%	Medios auxiliares	2,80	0,08
				3,000	%	Costes indirectos	2,88	0,09
						Precio total redondeado por M3 .		**2,97**
16.2.3.3	02091A		**M3**	**Carga y transporte de tierras , con camión basculante y canón de vertedero, considerando ida y vuelta.**				
		Q039		1,000	M3	Canón de tierra a vertedero	3,57	3,57
		Q014		0,010	H	Retro-Pala excavadora media	19,21	0,19
		Q065		0,075	H	Camión bañera bascul.18-22m3	25,76	1,93
		%0300		3,000	%	Medios auxiliares	5,69	0,17
				3,000	%	Costes indirectos	5,86	0,18

Nº	Código		Ud	Descripción				Total
				Precio total redondeado por M3 .				**6,04**
16.2.3.4	U42034		**M3**	**Formación de terraplén con suelo adecuado de préstamo, incluso extendido del material, humectación, compactación y refino de taludes.**				
		T40045		1,200	M3	Tierra de préstamo	1,40	1,68
		Q027		0,010	H	Motoniveladora media	30,45	0,30
		Q030		0,010	H	Rulo autoprop.vibración 100Tm	23,35	0,23
		Q065		0,010	H	Camión bañera bascul.18-22m3	25,76	0,26
		O003		0,010	H	Capataz	12,18	0,12
		O008		0,030	H	Peón ordinario	10,16	0,30
		%0300		3,000	%	Medios auxiliares	2,89	0,09
				3,000	%	Costes indirectos	2,98	0,09
				Precio total redondeado por M3 .				**3,07**
16.2.3.5	U49046		**M3**	**Suelo seleccionado (10<CBR<20),procedente de terreno de préstamo en zonas de terraplén, incluso extendido, humectación y compactación, por capas de hasta 25 cm. de espesor máximo,hasta alcanzar el 98% P.M., utilizando rodillo vibratorio.**				
		T46020		1,100	M3	Suelo selecionado 10<CBR<20	2,56	2,82
		T47018		0,010	H	Motoniveladora 130CV	28,15	0,28
		T47015		0,020	H	Compactador neumát.autpr.100CV	14,03	0,28
		T47030		0,020	H	Camión cisterna 140CV	13,08	0,26
		O003		0,015	H	Capataz	12,18	0,18
		O008		0,052	H	Peón ordinario	10,16	0,53
		%0300		3,000	%	Medios auxiliares	4,35	0,13
				3,000	%	Costes indirectos	4,48	0,13
				Precio total redondeado por M3 .				**4,61**
16.2.3.6	U49144		**M3**	**Base de explanada granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 95% del P.M.**				
		T01047		1,200	M3	Zahorra artificial	6,60	7,92
		T01181		0,050	M3	Agua	0,41	0,02
		T47018		0,017	H	Motoniveladora 130CV	28,15	0,48
		T47011		0,017	H	Compactador vibra.autopr.12/14Tn	131,98	2,24
		T47030		0,005	H	Camión cisterna 140CV	13,08	0,07
		O008		0,223	H	Peón ordinario	10,16	2,27
		%0300		3,000	%	Medios auxiliares	13,00	0,39
				3,000	%	Costes indirectos	13,39	0,40
				Precio total redondeado por M3 .				**13,79**
16.2.3.7	U49195A		**M2**	**Riego de imprimación con emulsión bituminosa EAL, d=1,5 kg/m2.**				
		U49195		0,003	Tn	Riego de imprimación	96,15	0,29
				3,000	%	Costes indirectos	0,29	0,01
				Precio total redondeado por M2 .				**0,30**
16.2.3.8	U49210		**m2**	**Base de mezcla bituminosa en caliente, composición gruesa G-25, con árido calcáreo, extendida y compactada al 97% del ensayo Marshall.**				
		O110		0,010	H	Oficial 1ª obra pública	8,98	0,09
		T47033b		0,002	h	Camión <10 tm 8 m3	17,27	0,03
		T47024b		0,002	h	Extendedor aglomerado 70cv oruga	79,86	0,16
		T47015b		0,002	h	Compactador neumático 120cv 25tm	37,33	0,07
		T47015c		0,002	h	Apisonadora triciclo 12-13tm50cv	19,61	0,04
		T47015d		0,002	h	Apisonadora tandem 11-12tm 45 cv	18,73	0,04
		T47015e		0,002	h	Barredora mecánica autpro 20cv	4,58	0,01
		A025c		0,312	m2	Mezcla bituminosa en caliente G-25	20,65	6,44
				3,000	%	Costes indirectos	6,88	0,21
				Precio total redondeado por m2 .				**7,09**
PC.16.2.3.09	PC.16.2.3.09		**ML**	**Suministro y colocación de bionda**				
						Sin descomposición		47,50
				3,000	%	Costes indirectos	47,50	1,43
				Precio total redondeado por ML .				**48,93**

Nº	Código		Ud	Descripción				Total
				17 INSTALACIONES ELECTRICAS				
				17.1 RED DE MEDIA TENSION + SOTERRAMIENTOS LINEAS				
				17.1.1 RED DE MEDIA TENSIÓN				
17.1.1.1	U02030E		**M3**	**Excavación en zanjas, en terrenos flojos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.**				
		Q014E		0,200	H	Retro-Pala excavadora media	26,28	5,26
		O008E		0,093	H	Peón ordinario	11,68	1,09
		%		3,000	%	Medios auxiliares	6,35	0,19
				3,000	%	Costes indirectos	6,54	0,20
				Precio total redondeado por M3 .				**6,74**
17.1.1.2	UM0001E		**M3**	**Relleno de zanjas con arena por medios mecánicos, según NTE/ADZ-12**				
		T01003E		1,020	Tm	Arena de río (0/5mm)	7,45	7,60
		Q007E		0,100	H	Pala cargadora s/neumáticos 1,3m	44,22	4,42
		O008E		0,092	H	Peón ordinario	11,68	1,07
		%		3,000	%	Medios auxiliares	13,09	0,39
				3,000	%	Costes indirectos	13,48	0,40
				Precio total redondeado por M3 .				**13,88**
17.1.1.3	U02072E		**M3**	**Relleno, extendido y compactado de tierras, por medios manuales, en tongadas de 30cm de espesor, incluso regado de las mismas.**				
		T01181E		1,000	M3	Agua	0,56	0,56
		O008E		1,623	H	Peón ordinario	11,68	18,96
		%		3,000	%	Medios auxiliares	19,52	0,59
				3,000	%	Costes indirectos	20,11	0,60
				Precio total redondeado por M3 .				**20,71**
17.1.1.4	U06001AE		**M3**	**Hormigón en masa HM-25/P/20, tamaño máx.árido 20mm, elaborado en central, para zanjas de viales.**				
		A057E		1,000	M3	Hormigón HM-25/P/20, consisten	55,66	55,66
		O004E		0,369	H	Oficial primera	13,49	4,98
		O008E		0,369	H	Peón ordinario	11,68	4,31
		%		3,000	%	Medios auxiliares	64,95	1,95
				3,000	%	Costes indirectos	66,90	2,01
				Precio total redondeado por M3 .				**68,91**
17.1.1.5	U02091AE		**M3**	**Transporte de tierras al vertedero, con camión basculante y pala cargadora y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.**				
		Q007E		0,025	H	Pala cargadora s/neumáticos 1,3m	44,22	1,11
		Q065E		0,105	H	Camión bañera bascul.18-22m3	27,56	2,89
		Q039E		1,000	M3	Canón de tierra a vertedero	0,51	0,51
		%		3,000	%	Medios auxiliares	4,51	0,14
				3,000	%	Costes indirectos	4,65	0,14
				Precio total redondeado por M3 .				**4,79**
17.1.1.6	U350240E		**Ml**	**Línea subterránea 3x240 mm2 para red de media tensión, con conductores HEPRZ1 20 kV de 1x240 mm2 Al, incluso tendido de cables en zanja, marcaje, enmazado,etc, totalmente colocado.** **Cables de aislamiento de dieléctrico seco, según NI 56.43.01 de las características esenciales siguientes:** **- Conductor :Aluminio compacto, sección circular, clase 2 UNE 21-022** **- Pantalla sobre el conductor :Capa de mezcla semiconductora aplicada por extrusión.** **- Aislamiento :Mezcla a base de etileno propileno de alto módulo (HEPR)** **- Pantalla sobre el aislamiento : Una capa de mezcla semiconductora pelable no metálica aplicada por extrusión, asociada a una corona de alambre y contraespira de cobre.** **- Cubierta :Compuesto termoplástico a base de poliolefina y sin contenido de componentes clorados u otros contaminantes.**				
		UAL001E		3,000	Ml	Conductor HEPRZ1 20 kV de 1x240	6,77	20,31
		O001AE		0,185	H	Jefe de equipo eléctrico	22,43	4,15
		O080E		0,278	H	Oficial 1ª electricista	13,68	3,80
		O082E		0,250	H	Ayudante electricista	12,06	3,02
				3,000	%	Costes indirectos	31,28	0,94
				Precio total redondeado por Ml .				**32,22**
17.1.1.7	U350240BE		**Ml**	**Tubo corrugado de protección de 160 mm de diámetro, colocado y sellado**				

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
			de tubo con espuma de poliuretano.				
	T52N01E		1,100	Ml	Tubo de plástico de protección	3,92	4,31
	O001AE		0,005	H	Jefe de equipo eléctrico	22,43	0,11
	O080E		0,012	H	Oficial 1ª electricista	13,68	0,16
	O082E		0,012	H	Ayudante electricista	12,06	0,14
			3,000	%	Costes indirectos	4,72	0,14
					Precio total redondeado por Ml .		**4,86**
17.1.1.8	U43046AE	**Ml**	**Tubería de polietileno de 200mm de diámetro, para canalización eléctrica, incluso p.p. de junta, colocada.**				
	T26073AE		1,000	Ml	Tubo poliet. D=200mm (PE-AD).	3,33	3,33
	O010E		0,076	H	Cuadrilla A (Oficial 1ª + Ayudan	31,54	2,40
	%		3,000	%	Medios auxiliares	5,73	0,17
			3,000	%	Costes indirectos	5,90	0,18
					Precio total redondeado por Ml .		**6,08**
17.1.1.9	U350240AE	**Ml**	**Cinta de señalización como advertencia de la presencia de cables eléctricos, las características, color, etc., de esta cinta serán las establecidas en la NI 29.00.01. Colocada.**				
	M25007E		2,500	Ml	Cinta plástica "Atención Cable"	0,09	0,23
	O001AE		0,009	H	Jefe de equipo eléctrico	22,43	0,20
	O080E		0,019	H	Oficial 1ª electricista	13,68	0,26
	O082E		0,019	H	Ayudante electricista	12,06	0,23
			3,000	%	Costes indirectos	0,92	0,03
					Precio total redondeado por Ml .		**0,95**
17.1.1.10	U350240cE	**Ml**	**Las características de las placas cubrecables serán las establecidas en las NI 52.95.01.Colocada**				
	T52N03E		1,280	Ml	Placa cubrecables	0,28	0,36
	O001AE		0,009	H	Jefe de equipo eléctrico	22,43	0,20
	O080E		0,018	H	Oficial 1ª electricista	13,68	0,25
	O082E		0,018	H	Ayudante electricista	12,06	0,22
			3,000	%	Costes indirectos	1,03	0,03
					Precio total redondeado por Ml .		**1,06**
PC.17.1.1.11	PC.17.1.1.11	**ml**	**Multitubo con designación MTT 4x40 según NI 52.95.20 “Tubos de plástico y sus accesorios (exentos de halógenos) para canalizaciones de redes subterráneas de telecomunicaciones". Totalmente instalado.**				
	T52N01a		1,100	Ml	Multitubo con designación MTT 4x40 según NI 52.95.20.	18,66	20,53
	O001AE		0,010	H	Jefe de equipo eléctrico	22,43	0,22
	O080E		0,010	H	Oficial 1ª electricista	13,68	0,14
	O082E		0,010	H	Ayudante electricista	12,06	0,12
			3,000	%	Costes indirectos	21,01	0,63
					Precio total redondeado por ml .		**21,64**
			17.1.2 SOTERRAMIENTO DE LÍNEAS DE M.T y A.T.				
17.1.2.1	U02030E	**M3**	**Excavación en zanjas, en terrenos flojos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.**				
	Q014E		0,200	H	Retro-Pala excavadora media	26,28	5,26
	O008E		0,093	H	Peón ordinario	11,68	1,09
	%		3,000	%	Medios auxiliares	6,35	0,19
			3,000	%	Costes indirectos	6,54	0,20
					Precio total redondeado por M3 .		**6,74**
17.1.2.2	UM0001E	**M3**	**Relleno de zanjas con arena por medios mecánicos, según NTE/ADZ-12**				
	T01003E		1,020	Tm	Arena de río (0/5mm)	7,45	7,60
	Q007E		0,100	H	Pala cargadora s/neumáticos 1,3m	44,22	4,42
	O008E		0,092	H	Peón ordinario	11,68	1,07
	%		3,000	%	Medios auxiliares	13,09	0,39
			3,000	%	Costes indirectos	13,48	0,40
					Precio total redondeado por M3 .		**13,88**
17.1.2.3	U02072E	**M3**	**Relleno, extendido y compactado de tierras, por medios manuales, en tongadas de 30cm de espesor, incluso regado de las mismas.**				
	T01181E		1,000	M3	Agua	0,56	0,56
	O008E		1,623	H	Peón ordinario	11,68	18,96
	%		3,000	%	Medios auxiliares	19,52	0,59
			3,000	%	Costes indirectos	20,11	0,60

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
			Precio total redondeado por M3 .				**20,71**
17.1.2.4	U06001AE	**M3**	**Hormigón en masa HM-25/P/20, tamaño máx.árido 20mm, elaborado en central, para zanjas de viales.**				
	A057E		1,000	M3	Hormigón HM-25/P/20, consisten	55,66	55,66
	O004E		0,369	H	Oficial primera	13,49	4,98
	O008E		0,369	H	Peón ordinario	11,68	4,31
	%		3,000	%	Medios auxiliares	64,95	1,95
			3,000	%	Costes indirectos	66,90	2,01
					Precio total redondeado por M3 .		**68,91**
17.1.2.5	U02091AE	**M3**	**Transporte de tierras al vertedero, con camión basculante y pala cargadora y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.**				
	Q007E		0,025	H	Pala cargadora s/neumáticos 1,3m	44,22	1,11
	Q065E		0,105	H	Camión bañera bascul.18-22m3	27,56	2,89
	Q039E		1,000	M3	Canón de tierra a vertedero	0,51	0,51
	%		3,000	%	Medios auxiliares	4,51	0,14
			3,000	%	Costes indirectos	4,65	0,14
					Precio total redondeado por M3 .		**4,79**
17.1.2.6	U350240E	**Ml**	**Línea subterránea 3x240 mm2 para red de media tensión, con conductores HEPRZ1 20 kV de 1x240 mm2 Al, incluso tendido de cables en zanja, marcaje, enmazado,etc, totalmente colocado.** **Cables de aislamiento de dieléctrico seco, según NI 56.43.01 de las características esenciales siguientes:** **- Conductor :Aluminio compacto, sección circular, clase 2 UNE 21-022** **- Pantalla sobre el conductor :Capa de mezcla semiconductora aplicada por extrusión.** **- Aislamiento :Mezcla a base de etileno propileno de alto módulo (HEPR)** **- Pantalla sobre el aislamiento : Una capa de mezcla semiconductora pelable no metálica aplicada por extrusión, asociada a una corona de alambre y contraespira de cobre.** **- Cubierta :Compuesto termoplástico a base de poliolefina y sin contenido de componentes clorados u otros contaminantes.**				
	UAL001E		3,000	Ml	Conductor HEPRZ1 20 kV de 1x240	6,77	20,31
	O001AE		0,185	H	Jefe de equipo eléctrico	22,43	4,15
	O080E		0,278	H	Oficial 1ª electricista	13,68	3,80
	O082E		0,250	H	Ayudante electricista	12,06	3,02
			3,000	%	Costes indirectos	31,28	0,94
					Precio total redondeado por Ml .		**32,22**
17.1.2.7	U350240Z	**Ml**	**Línea subterránea 3x500 mm2 para red de alta tensión, con conductores HEPRZ1 66 kV de 1x500 mm2 Al, incluso tendido de cables en zanja, marcaje, enmazado,etc, totalmente colocado.** **Cables de aislamiento de dieléctrico seco, según NI 56.43.01 de las características esenciales siguientes:** **- Conductor :Aluminio compacto, sección circular, clase 2 UNE 21-022** **- Pantalla sobre el conductor :Capa de mezcla semiconductora aplicada por extrusión.** **- Aislamiento :Mezcla a base de etileno propileno de alto módulo (HEPR)** **- Pantalla sobre el aislamiento : Una capa de mezcla semiconductora pelable no metálica aplicada por extrusión, asociada a una corona de alambre y contraespira de cobre.** **- Cubierta :Compuesto termoplástico a base de poliolefina y sin contenido de componentes clorados u otros contaminantes.**				
	UAL001ZE		3,000	Ml	Conductor HEPRZ1 66 kV de 1x500	8,55	25,65
	O001AE		0,185	H	Jefe de equipo eléctrico	22,43	4,15
	O080E		0,278	H	Oficial 1ª electricista	13,68	3,80
	O082E		0,250	H	Ayudante electricista	12,06	3,02
			3,000	%	Costes indirectos	36,62	1,10
					Precio total redondeado por Ml .		**37,72**
17.1.2.8	U350240AE	**Ml**	**Cinta de señalización como advertencia de la presencia de cables eléctricos, las características, color, etc., de esta cinta serán las establecidas en la NI 29.00.01. Colocada.**				
	M25007E		2,500	Ml	Cinta plástica "Atención Cable"	0,09	0,23
	O001AE		0,009	H	Jefe de equipo eléctrico	22,43	0,20
	O080E		0,019	H	Oficial 1ª electricista	13,68	0,26
	O082E		0,019	H	Ayudante electricista	12,06	0,23
			3,000	%	Costes indirectos	0,92	0,03
					Precio total redondeado por Ml .		**0,95**

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
17.1.2.9	U43046AE	**Ml**	**Tubería de polietileno de 200mm de diámetro, para canalización eléctrica, incluso p.p. de junta, colocada.**				
	T26073AE		1,000	Ml	Tubo poliet. D=200mm (PE-AD).	3,33	3,33
	O010E		0,076	H	Cuadrilla A (Oficial 1ª + Ayudan	31,54	2,40
	%		3,000	%	Medios auxiliares	5,73	0,17
			3,000	%	Costes indirectos	5,90	0,18
					Precio total redondeado por Ml .		**6,08**
17.1.2.10	U350240BE	**Ml**	**Tubo corrugado de protección de 160 mm de diámetro, colocado y sellado de tubo con espuma de poliuretano.**				
	T52N01E		1,100	Ml	Tubo de plástico de protección	3,92	4,31
	O001AE		0,005	H	Jefe de equipo eléctrico	22,43	0,11
	O080E		0,012	H	Oficial 1ª electricista	13,68	0,16
	O082E		0,012	H	Ayudante electricista	12,06	0,14
			3,000	%	Costes indirectos	4,72	0,14
					Precio total redondeado por Ml .		**4,86**
17.1.2.11	U350240cE	**Ml**	**Las características de las placas cubrecables serán las establecidas en las NI 52.95.01.Colocada**				
	T52N03E		1,280	Ml	Placa cubrecables	0,28	0,36
	O001AE		0,009	H	Jefe de equipo eléctrico	22,43	0,20
	O080E		0,018	H	Oficial 1ª electricista	13,68	0,25
	O082E		0,018	H	Ayudante electricista	12,06	0,22
			3,000	%	Costes indirectos	1,03	0,03
					Precio total redondeado por Ml .		**1,06**
17.1.2.12	AB100	**Ud**	**Cruce mediante hinca, de la L.A.M.T. "BACAROT" a través de la autopista de acceso al puerto. El método a utilizar será el mecanizado de perforación horizontal controlado y dirigido (TOPO). Se colocará un tubo de acero de 400 mm de diámetro y en su interior, 3 tubos de 160 mm y 2 de 110 mm. Totalmente acabado.**				
					Sin descomposición		5.708,74
			3,000	%	Costes indirectos	5.708,74	171,26
					Precio total redondeado por Ud .		**5.880,00**
17.1.2.13	AB200	**Ud**	**Canalización bajo tablero del puente. Se colocará un tubo de chapa de acero de 300 mm de diámetro y en su interior, 2 tubos de PVC 110 mm. Totalmente acabado.**				
					Sin descomposición		2.289,13
			3,000	%	Costes indirectos	2.289,13	68,67
					Precio total redondeado por Ud .		**2.357,80**
17.1.2.14	E17AL100I	**ud**	**Apoyo fin de línea para doble circuito de M.T. de 20 kV. formada por: apoyo metálico galvanizado de 18 m. de altura total y 9.000 kg. de esfuerzo en punta, armado e izado; Cruceta (Banda Vertical Doble Circuito) RC2-15/5 en los brazos superior e inferior y RC2-20/5 en el intermedio, según NI 52.31.02.; cadena de aisladores horizontales de composite U70YB20P; y anillo equipotencial para corrientes de paso y contacto compuesto por cable de Cu desnudo de 50 mm2., electrodos de toma de tierra cobrizados de 1,5 m., basamento de hormigón con malla metálica y protección antiescalo, realizado en terreno accesible a camiones, incluso apertura de pozo en terreno de consistencia media, hormigonado y transportes (no se incluye la tramitación y permiso de los propietarios de los terrenos afectados por el paso de la línea).**				
	P15AH270F		1,000	ud	Apoyo met.galv. 18C-9000	1.390,35	1.390,35
	P16AF250D		1,000	ud	Crucetas (Banda Vertical, Doble circuito)	686,68	686,68
	P15AH580		6,000	ud	Grapas de amarre	13,32	79,92
	P15AH410A		6,000	ud	Aislador polimérico U70YB20 P	71,30	427,80
	P15AH600		1,000	ud	Placa de peligro	0,75	0,75
	P15AC086		26,000	kg	Cable Cu desnudo de 50 mm2.	5,39	140,14
	P15EA030		4,000	ud	Electrodo toma de tierra 1,5 m.	4,12	16,48
	P15AH620		2,000	ud	Terminal bimetálico 1x50	2,16	4,32
	P15AH630		2,000	ud	Terminal exagonal acero Z	1,50	3,00
	P15AH280		1,000	ud	Prot.antiescalo p.apoyo metál.	305,54	305,54
	P01DW090		100,000	ud	Pequeño material	0,66	66,00
	M02GE010		2,000	h.	Grúa telescópica autoprop. 20 t.	57,10	114,20
	E02EPW040		4,780	m3	EXC.POZOS MEC.CARGA/TRANS T.D	18,20	87,00
	E04CM060		4,780	m3	HORM. HM-20/B/40/I CIM. V.MANUAL	57,29	273,85
	O01OA090		3,500	h.	Cuadrilla A	23,69	82,92

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
			3,000	%	Costes indirectos	3.678,95	110,37
					Precio total redondeado por ud .		**3.789,32**
17.1.2.15	E17AL100K	**ud**	**Apoyo fin de línea para un circuito de A.T. de 66 kV. formada por: apoyo metálico galvanizado de 27 m. de altura total y 14.000 kg. de esfuerzo en punta, armado e izado; Cruceta (Montaje Tresbolillo Reforzado) para línea de 66 kV; cadena de aisladores horizontales de composite U70AB66P; y anillo equipotencial para corrientes de paso y contacto compuesto por cable de Cu desnudo de 50 mm2., electrodos de toma de tierra cobrizados de 1,5 m., basamento de hormigón con malla metálica y protección antiescalo, realizado en terreno accesible a camiones, incluso apertura de pozo en terreno de consistencia media, hormigonado y transportes (no se incluye la tramitación y permiso de los propietarios de los terrenos afectados por el paso de la línea).**				
	P15AH270G		1,000	ud	Apoyo met.galv. 27C-14000	1.580,10	1.580,10
	P16AF250C		1,000	ud	Crucetas para Montaje Tresbolillo Reforzado) para línea de 66 kV.	1.030,02	1.030,02
	P15AH580		3,000	ud	Grapas de amarre	13,32	39,96
	P15AH410AA		3,000	ud	Aislador polimérico U70AB66 P	71,30	213,90
	P15AH600		1,000	ud	Placa de peligro	0,75	0,75
	P15EA030		4,000	ud	Electrodo toma de tierra 1,5 m.	4,12	16,48
	P15AC086		26,000	kg	Cable Cu desnudo de 50 mm2.	5,39	140,14
	P15AH620		2,000	ud	Terminal bimetálico 1x50	2,16	4,32
	P15AH630		2,000	ud	Terminal exagonal acero Z	1,50	3,00
	P15AH280		1,000	ud	Prot.antiescalo p.apoyo metál.	305,54	305,54
	P01DW090		100,000	ud	Pequeño material	0,66	66,00
	M02GE010		2,000	h.	Grúa telescópica autoprop. 20 t.	57,10	114,20
	E02EPW040		11,300	m3	EXC.POZOS MEC.CARGA/TRANS T.D	18,20	205,66
	E04CM060		11,300	m3	HORM. HM-20/B/40/I CIM. V.MANUAL	57,29	647,38
	O01OA090		3,500	h.	Cuadrilla A	23,69	82,92
			3,000	%	Costes indirectos	4.450,37	133,51
					Precio total redondeado por ud .		**4.583,88**
17.1.2.16	E17AL100A	**ud**	**Apoyo fin de línea para un circuito de M.T. de 20 kV. formada por: apoyo metálico galvanizado de 12 m. de altura total y 2.000 kg. de esfuerzo en punta, armado e izado; Cruceta (Montaje Horizontal) RC2-15/5, según NI 52.31.02.; cadena de aisladores horizontales de composite U70YB20P; y anillo equipotencial para corrientes de paso y contacto compuesto por cable de Cu desnudo de 50 mm2., electrodos de toma de tierra cobrizados de 1,5 m., basamento de hormigón con malla metálica y protección antiescalo, realizado en terreno accesible a camiones, incluso apertura de pozo en terreno de consistencia media, hormigonado y transportes (no se incluye la tramitación y permiso de los propietarios de los terrenos afectados por el paso de la línea).**				
	P15AH270		1,000	ud	Apoyo met.galv. 12C-2000	922,89	922,89
	P16AF250A		1,000	ud	Crucetas para Montaje Horizontal.	936,60	936,60
	P15AH580		3,000	ud	Grapas de amarre	13,32	39,96
	P15AH410A		3,000	ud	Aislador polimérico U70YB20 P	71,30	213,90
	P15AH600		1,000	ud	Placa de peligro	0,75	0,75
	P15AC086		26,000	kg	Cable Cu desnudo de 50 mm2.	5,39	140,14
	P15EA030		4,000	ud	Electrodo toma de tierra 1,5 m.	4,12	16,48
	P15AH620		2,000	ud	Terminal bimetálico 1x50	2,16	4,32
	P15AH630		2,000	ud	Terminal exagonal acero Z	1,50	3,00
	P15AH280		1,000	ud	Prot.antiescalo p.apoyo metál.	305,54	305,54
	P01DW090		100,000	ud	Pequeño material	0,66	66,00
	M02GE010		2,000	h.	Grúa telescópica autoprop. 20 t.	57,10	114,20
	E02EPW040		2,170	m3	EXC.POZOS MEC.CARGA/TRANS T.D	18,20	39,49
	E04CM060		2,170	m3	HORM. HM-20/B/40/I CIM. V.MANUAL	57,29	124,32
	O01OA090		3,500	h.	Cuadrilla A	23,69	82,92
			3,000	%	Costes indirectos	3.010,51	90,32
					Precio total redondeado por ud .		**3.100,83**
17.1.2.17	E17AL100E	**ud**	**Apoyo fin de linea para un circuito de M.T. de 20 kV. formada por: apoyo metálico galvanizado de 12 m. de altura total y 3.000 kg. de esfuerzo en punta, armado e izado; Cruceta (Montaje Banda Horizontal) RC3-15/5, según NI 52.31.02.; cadena de aisladores horizontales de composite U70YB20P; y anillo equipotencial para corrientes de paso y contacto compuesto por cable de Cu desnudo de 50 mm2., electrodos de toma de tierra cobrizados de 1,5 m., basamento de hormigón con malla metálica y**				

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
			protección antiescalo, realizado en terreno accesible a camiones, incluso apertura de pozo en terreno de consistencia media, hormigonado y transportes (no se incluye la tramitación y permiso de los propietarios de los terrenos afectados por el paso de la línea).				
	P15AH270C		1,000	ud	Apoyo met.galv. 12C-3000	1.250,65	1.250,65
	P16AF250B		1,000	ud	Crucetas para Montaje Banda Horizontal	824,40	824,40
	P15AH580		3,000	ud	Grapas de amarre	13,32	39,96
	P15AH410A		3,000	ud	Aislador polimérico U70YB20 P	71,30	213,90
	P15AH600		1,000	ud	Placa de peligro	0,75	0,75
	P15AC086		26,000	kg	Cable Cu desnudo de 50 mm2.	5,39	140,14
	P15EA030		4,000	ud	Electrodo toma de tierra 1,5 m.	4,12	16,48
	P15AH620		2,000	ud	Terminal bimetálico 1x50	2,16	4,32
	P15AH630		2,000	ud	Terminal exagonal acero Z	1,50	3,00
	P15AH280		1,000	ud	Prot.antiescalo p.apoyo metál.	305,54	305,54
	P01DW090		100,000	ud	Pequeño material	0,66	66,00
	M02GE010		2,000	h.	Grúa telescópica autoprop. 20 t.	57,10	114,20
	E02EPW040		2,500	m3	EXC.POZOS MEC.CARGA/TRANS T.D	18,20	45,50
	E04CM060		2,500	m3	HORM. HM-20/B/40/I CIM. V.MANUAL	57,29	143,23
	O01OA090		3,500	h.	Cuadrilla A	23,69	82,92
			3,000	%	Costes indirectos	3.250,99	97,53
					Precio total redondeado por ud .		**3.348,52**
17.1.2.18	E17AC010	**ud**	**Entronque para paso de red aérea a red subterránea en media tensión (20 kV), formado por: juegos de seccionadores unipolares de intemperie para 17,5-24 kV., juegos de pararrayos (autoválvulas) de óxidos metálicos para 21 kV, para protección de sobretensiones de origen atmosférico, terminales exteriores de intemperie para cable de 12/20 kV., tubo de acero galvanizado de 6" de diámetro, para protección mecánica de los cables, provisto de capuchón de protección en su parte superior; puesta a tierra de los pararrayos y de las pantallas de los cables. Totalmente instalado.**				
	P15AH300A		2,000	ud	Crucetas derivación para seccionadores.	94,91	189,82
	P15EA020		1,000	ud	Placa de tierra 500x500x3 Ac.	30,13	30,13
	P15EB020		20,000	m.	Conduc. cobre desnudo 50 mm2	8,05	161,00
	P15AC100		3,000	ud	Pararrayos (Autoválv.) 21 kV	215,50	646,50
	P15AC110		3,000	ud	Seccionador unipolar	221,89	665,67
	P15AC120		3,000	ud	Terminal intemp. cable 20 kV	1,00	3,00
	P01DW090		27,000	ud	Pequeño material	0,66	17,82
	O01OB200		12,000	h.	Oficial 1ª	10,48	125,76
	O01OB210		12,000	h.	Oficial 2ª	10,39	124,68
			3,000	%	Costes indirectos	1.964,38	58,93
					Precio total redondeado por ud .		**2.023,31**
17.1.2.19	E17AC010A	**ud**	**Entronque para paso de red aérea a red subterránea en alta tensión (66 kV), formado por: juegos de seccionadores unipolares de intemperie para 66 kV., juegos de pararrayos (autoválvulas) de óxidos metálicos para 66 kV, para protección de sobretensiones de origen atmosférico, terminales exteriores de intemperie para cable de 66 kV., tubo de acero galvanizado de 8" de diámetro, para protección mecánica de los cables, provisto de capuchón de protección en su parte superior; puesta a tierra de los pararrayos y de las pantallas de los cables. Totalmente instalado.**				
	P15AH300A		1,000	ud	Crucetas derivación para seccionadores.	94,91	94,91
	P15EA020		1,000	ud	Placa de tierra 500x500x3 Ac.	30,13	30,13
	P15EB020		20,000	m.	Conduc. cobre desnudo 50 mm2	8,05	161,00
	P15AC100A		3,000	ud	Pararrayos (Autoválv.) 66 kV	215,50	646,50
	P15AC120A		3,000	ud	Terminal intemp. cable 66 kV	180,30	540,90
	P15AC110		6,000	ud	Seccionador unipolar	221,89	1.331,34
	P01DW090		27,000	ud	Pequeño material	0,66	17,82
	O01OB200		12,000	h.	Oficial 1ª	10,48	125,76
	O01OB210		12,000	h.	Oficial 2ª	10,39	124,68
			3,000	%	Costes indirectos	3.073,04	92,19
					Precio total redondeado por ud .		**3.165,23**
17.1.2.20	D10006A	**Kg**	**Desmontaje de apoyos de celosia de línea M.T. Incluso escavación de cimentación y retirada de la misma a vertedero.**				
	Q014E		0,010	H	Retro-Pala excavadora media	26,28	0,26
	Q048E		0,030	H	Camión grúa 5Tm	33,07	0,99
	O082E		0,070	H	Ayudante electricista	12,06	0,84

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
	O080E		0,020	H	Oficial 1ª electricista	13,68	0,27
			3,000	%	Costes indirectos	2,36	0,07
					Precio total redondeado por Kg .		**2,43**
PC.17.1.2.21	PC.17.1.2.21	**UD**	**Cruce mediante hinca, de la L.A.A.T. "El Palmeral- San Vicente" a su paso por la N-330 Madrid-Alicante. El método a utilizar será el mecanizado de perforación horizontal controlado y dirigido (TOPO). Se colocará un tubo de acero de 550 mm de diámetro y en su interior 4 tubos de 200 mm. Totalmente acabado.**				
					Sin descomposición		8.245,99
			3,000	%	Costes indirectos	8.245,99	247,38
					Precio total redondeado por UD .		**8.493,37**
PC.17.1.2.22	PC.17.1.2.22	**Ud**	**Arqueta registrable "in situ" para marco y tapa MMC/TMC para cruces**				
					Sin descomposición		135,38
			3,000	%	Costes indirectos	135,38	4,06
					Precio total redondeado por Ud .		**139,44**
17.1.2.23	PC.17.1.2.23	**ML**	**Línea subterránea 3x500 mm2 para red de alta tensión, con conductores HEPRZ1 66 kV de 1x500 mm2 Al, con pantalla de 75 mm2 incluso tendido de cables en zanja, marcaje, enmazado,etc, totalmente colocado. Cables de aislamiento de dieléctrico seco, según NI 56.43.01 de las características esenciales siguientes: - Conductor :Aluminio compacto, sección circular, clase 2 UNE 21-022 - Pantalla sobre el conductor :Capa de mezcla semiconductora aplicada por extrusión. - Aislamiento :Mezcla a base de etileno propileno de alto módulo (HEPR) - Pantalla sobre el aislamiento : Una capa de mezcla semiconductora pelable no metálica aplicada por extrusión, asociada a una corona de alambre y contraespira de cobre. - Cubierta :Compuesto termoplástico a base de poliolefina y sin contenido de componentes clorados u otros contaminantes.**				
	LSAT_3_500_75a		1,000	ml	LSAT_3_500_75a	89,23	89,23
			3,000	%	Costes indirectos	89,23	2,68
					Precio total redondeado por ML .		**91,91**
PC.17.1.2.24	PC.17.1.2.24	**Ud**	**Empalmes secos según NI 56.80.04, para el entronque S/S con L.S.A.T "EL Palmeral-San Vicente" existente. Totalmente instalado y colocado. Empalmes: Sus características serán las establecidas en la NI 56.80.04.**				
					Sin descomposición		1.894,17
			3,000	%	Costes indirectos	1.894,17	56,83
					Precio total redondeado por Ud .		**1.951,00**
PC.17.1.2.25	PC.17.1.2.25	**Ud**	**Certificados y pruebas de las instalaciones, certificados, medición de tierras, continuidad, aislamiento de cables, OCA, etc.**				
					Sin descomposición		1.948,00
			3,000	%	Costes indirectos	1.948,00	58,44
					Precio total redondeado por Ud .		**2.006,44**
PC.17.1.1.11	PC.17.1.1.11	**ml**	**Multitubo con designación MTT 4x40 según NI 52.95.20 “Tubos de plástico y sus accesorios (exentos de halógenos) para canalizaciones de redes subterráneas de telecomunicaciones". Totalmente instalado.**				
	T52N01a		1,100	Ml	Multitubo con designación MTT 4x40 según NI 52.95.20.	18,66	20,53
	O001AE		0,010	H	Jefe de equipo eléctrico	22,43	0,22
	O080E		0,010	H	Oficial 1ª electricista	13,68	0,14
	O082E		0,010	H	Ayudante electricista	12,06	0,12
			3,000	%	Costes indirectos	21,01	0,63
					Precio total redondeado por ml .		**21,64**
			17.2 CENTROS DE TRANSFORMACION Y REPARTO				
			17.2.1 CENTROS DE TRANSFORMACION				
			17.2.1.1 OBRA CIVIL				
17.2.1.1.1	412A	**Ud**	**Edificio prefabricado constituido por una envolvente, de estructura monobloque, de hormigón armado, tipo PF-203, de dimensiones generales aproximadas 7240 mm de largo por 2620 mm de fondo por 3195 mm de alto. Incluye el edificio y todos sus elementos exteriores según RU-1303A, transporte, montaje y accesorios.**				
					Sin descomposición		5.915,79
			3,000	%	Costes indirectos	5.915,79	177,47
					Precio total redondeado por Ud .		**6.093,26**
			17.2.1.2 APARAMENTA DE ALTA TENSIÓN				

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
17.2.1.2.1	4125A	**Ud**	**Cables MT 12/20 kV del tipo DHZ1, unipolares, con conductores de sección y material 1x50 Al empleando 3 de 10 m de longitud, y terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV del tipo enchufable recta y modelo K-152. En el otro extremo son del tipo enchufable acodada y modelo K-158-LR.**				
					Sin descomposición		636,73
			3,000	%	Costes indirectos	636,73	19,10
					Precio total redondeado por Ud .		**655,83**
17.2.1.2.2	4126A	**Ud**	**Módulo metálico de corte y aislamiento íntegro en gas, preparado para una eventual inmersión, fabricado por ORMAZABAL, con las siguientes características: Un = 24 kV In = 400 A Icc = 16 kA / 40 kA Dimensiones: 370 mm / 850 mm / 1800 mm Mando: manual tipo B. Se incluyen el montaje y conexion.**				
					Sin descomposición		1.481,03
			3,000	%	Costes indirectos	1.481,03	44,43
					Precio total redondeado por Ud .		**1.525,46**
17.2.1.2.3	4126B	**Ud**	**Módulo metálico de corte y aislamiento íntegro en gas, preparado para una eventual inmersión, fabricado por ORMAZABAL, con las siguientes características: Un = 24 kV In = 400 A Icc = 16 kA / 40 kA Dimensiones: 370 mm / 850 mm / 1800 mm Mando: manual tipo B. Se incluyen el montaje y conexion.**				
					Sin descomposición		1.481,03
			3,000	%	Costes indirectos	1.481,03	44,43
					Precio total redondeado por Ud .		**1.525,46**
17.2.1.2.4	4126C	**Ud**	**Módulo metálico de corte y aislamiento íntegro en gas, preparado para una eventual inmersión, fabricado por ORMAZABAL, con las siguientes características: Un = 24 kV In = 400 A Icc = 16 kA / 40 kA Dimensiones: 480 mm / 850 mm / 1800 mm Mando(fusibles): manual tipo BR. Se incluyen el montaje y conexion.**				
					Sin descomposición		1.937,02
			3,000	%	Costes indirectos	1.937,02	58,11
					Precio total redondeado por Ud .		**1.995,13**
PC.17.2.1.2.5	PC.17.2.1.05 CGMa	**ud**	**Celda interruptor pasante tipo CGM IP24**				
			1,000	ud	Celda interruptor pasante tipo CGM IP24	3.818,25	3.818,25
			3,000	%	Costes indirectos	3.818,25	114,55
					Precio total redondeado por ud .		**3.932,80**
			17.2.1.3 EQUIPOS DE POTENCIA				
17.2.1.3.1	420A	**Ud**	**Transformador trifásico reductor de tensión, según las normas citadas en la Memoria con neutro accesible en el secundario, de potencia 630 kVA y refrigeración natural Aceite, de tensión primaria 20 kV y tensión secundaria 420 V en vacío (B2), grupo de conexión Dyn11, tensión de cortocircuito de 4% y regulación primaria de +- 2,5%, +-5%, +-7,5%, +-10%. Se incluye también una protección con Termómetro**				
					Sin descomposición		4.890,12
			3,000	%	Costes indirectos	4.890,12	146,70
					Precio total redondeado por Ud .		**5.036,82**
			17.2.1.4 EQUIPOS DE BAJA TENSIÓN				
17.2.1.4.1	4155A	**Ud**	**Cuadro de Baja tensión UNESA, con 8 salidas trifásicas con fusibles en bases ITV, y demás características descritas en la memoria.**				
					Sin descomposición		1.716,05
			3,000	%	Costes indirectos	1.716,05	51,48
					Precio total redondeado por Ud .		**1.767,53**
17.2.1.4.2	4142A	**Ud**	**Juego de puentes de cables de Baja Tensión, de sección y material 1x240 Cu (Etileno-Propileno)sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, formados por un grupo de cables en la cantidad 3xfase+2xneutro de 2,5 m de longitud.**				
					Sin descomposición		3.566,21
			3,000	%	Costes indirectos	3.566,21	106,99
					Precio total redondeado por Ud .		**3.673,20**
			17.2.1.5 SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA				
			17.2.1.5.1 INSTALACIONES DE TIERRAS EXTERIORES				
17.2.1.5.1.1	511A	**Ud**	**Instalacion exterior de puesta a tierra de proteccion en el edificio de transformación, debidamente montada y conexionada, empleando conductor de cobre desnudo. El conductor de cobre esta unido a picas de acero cobreado de 14 mm de diametro. Caracteristicas:** **- Geometria: Anillo rectangular** **- Profundidad: 0.5 metros**				

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
			- Numero de picas: cuatro **- Longitud de picas: 2 metros** **- Dimensiones del rectangulo: 8 x 3.0 m**				
					Sin descomposición		781,07
			3,000	%	Costes indirectos	781,07	23,43
					Precio total redondeado por Ud .		**804,50**
17.2.1.5.1.2	512A	**Ud**	**Tierra de servicio o neutro del transformador. Instalacion exterior realizada con cobre aislado con el mismo tipo de materiales que las tierras de proteccion.Caracteristicas:** **- Geometria: Picas alineadas** **- Profundidad: 0,8 metros** **- Numero de picas: tres** **- Longitud de picas: 2 metros** **- Distancia entre picas: 3 metros.**				
					Sin descomposición		496,87
			3,000	%	Costes indirectos	496,87	14,91
					Precio total redondeado por Ud .		**511,78**
			17.2.1.5.2 INSTALACIONES DE TIERRAS INTERIORES				
17.2.1.5.2.1	4153A	**Ud**	**Instalación de puesta a tierra de protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a los equipos de MT y demás aparamenta de este edificio, así como a una caja general de tierra de protección según las normas de la compañía suministradora.**				
					Sin descomposición		257,37
			3,000	%	Costes indirectos	257,37	7,72
					Precio total redondeado por Ud .		**265,09**
17.2.1.5.2.2	4154A	**Ud**	**Instalación de puesta a 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 las normas de la compañía suministradora.**				
					Sin descomposición		257,37
			3,000	%	Costes indirectos	257,37	7,72
					Precio total redondeado por Ud .		**265,09**
			17.2.1.6 VARIOS				
17.2.1.6.1	4162A	**Ud**	**Proteccion metálica para defensa del transformador.**				
					Sin descomposición		148,80
			3,000	%	Costes indirectos	148,80	4,46
					Precio total redondeado por Ud .		**153,26**
17.2.1.6.2	4163	**Ud**	**- Equipo de alumbrado que permita la suficiente visibilidad para ejecutar las maniobras y revisiones necesarias en los equipos de M.T.** **- Equipo autónomo de alumbrado de emergencia y señalización de la salida del local.**				
					Sin descomposición		248,43
			3,000	%	Costes indirectos	248,43	7,45
					Precio total redondeado por Ud .		**255,88**
17.2.1.6.3	4164	**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** **- Una palanca de accionamiento** **- Extintor de eficacia 89B**				
					Sin descomposición		402,35
			3,000	%	Costes indirectos	402,35	12,07
					Precio total redondeado por Ud .		**414,42**
			17.2.2 CENTRO REPARTO				
			17.2.2.1 OBRA CIVIL CR				
17.2.2.1.1	412B	**Ud**	**Edificio prefabricado constituido por una envolvente, de estructura monobloque, de hormigón armado, tipo PF-204, de dimensiones generales aproximadas 9600 mm de largo por 2620 mm de fondo por 3195 mm de alto. Incluye el edificio y todos sus elementos exteriores según RU-1303A, transporte, montaje y accesorios.**				
					Sin descomposición		8.265,44
			3,000	%	Costes indirectos	8.265,44	247,96
					Precio total redondeado por Ud .		**8.513,40**
			17.2.2.2 EQUIPOS DE POTENCIA				

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
			Transformador trifásico reductor de tensión, según las normas citadas en la Memoria con neutro accesible en el secundario, de potencia 630 kVA y refrigeración natural Aceite, de tensión primaria 20 kV y tensión secundaria 420 V en vacío (B2), grupo de conexión Dyn11, tensión de cortocircuito de 4% y regulación primaria de +- 2,5%, +-5%, +-7,5%, +-10%. Se incluye también una protección con Termómetro				
17.2.2.2.1	420_	**Ud**					
			Sin descomposición				5.203,79
			3,000	%	Costes indirectos	5.203,79	156,11
			Precio total redondeado por Ud .				**5.359,90**
			17.2.2.3 EQUIPOS DE BAJA TENSIÓN				
17.2.2.3.1	4142A_	**Ud**	**Juego de puentes de cables de Baja Tensión, de sección y material 1x240 Cu (Etileno-Propileno)sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, formados por un grupo de cables en la cantidad 3xfase+2xneutro de 2,5 m de longitud.**				
			Sin descomposición				3.794,95
			3,000	%	Costes indirectos	3.794,95	113,85
			Precio total redondeado por Ud .				**3.908,80**
17.2.2.3.2	4155A_	**Ud**	**Cuadro de Baja tensión UNESA, con 8 salidas trifásicas con fusibles en bases ITV, y demás características descritas en la memoria.**				
			Sin descomposición				1.826,12
			3,000	%	Costes indirectos	1.826,12	54,78
			Precio total redondeado por Ud .				**1.880,90**
			17.2.2.4 SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA				
			17.2.2.4.1 INSTALACIONES DE TIERRAS EXTERIORES				
17.2.2.4.1.1	511A_	**Ud**	**Instalacion exterior de puesta a tierra de proteccion en el edificio de transformación, debidamente montada y conexionada, empleando conductor de cobre desnudo. El conductor de cobre esta unido a picas de acero cobreado de 14 mm de diametro. Caracteristicas:** **- Geometria: Picas alineadas** **- Profundidad: 0.5 metros** **- Numero de picas: seis** **- Longitud de picas: 2 metros** **- Distancia entre picas: 3 metros.**				
			Sin descomposición				1.009,23
			3,000	%	Costes indirectos	1.009,23	30,28
			Precio total redondeado por Ud .				**1.039,51**
17.2.2.4.1.2	512A_	**Ud**	**Tierra de servicio o neutro del transformador. Instalacion exterior realizada con cobre aislado con el mismo tipo de materiales que las tierras de proteccion.Caracteristicas:** **- Geometria: Picas alineadas** **- Profundidad: 0,8 metros** **- Numero de picas: tres** **- Longitud de picas: 2 metros** **- Distancia entre picas: 3 metros.**				
			Sin descomposición				496,87
			3,000	%	Costes indirectos	496,87	14,91
			Precio total redondeado por Ud .				**511,78**
			17.2.2.4.2 INSTALACIONES DE TIERRAS INTERIORES				
17.2.2.4.2.1	4153A_	**Ud**	**Instalación de puesta a tierra de protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a los equipos de MT y demás aparamenta de este edificio, así como a una caja general de tierra de protección según las normas de la compañía suministradora.**				
			Sin descomposición				273,88
			3,000	%	Costes indirectos	273,88	8,22
			Precio total redondeado por Ud .				**282,10**
17.2.2.4.2.2	4154A_	**Ud**	**Instalación de puesta a 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 las normas de la compañía suministradora.**				
			Sin descomposición				273,88
			3,000	%	Costes indirectos	273,88	8,22
			Precio total redondeado por Ud .				**282,10**
			17.2.2.5 VARIOS				
17.2.2.5.1	4162A_	**Ud**	**Proteccion metálica para defensa del transformador.**				
			Sin descomposición				158,35
			3,000	%	Costes indirectos	158,35	4,75

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
			Precio total redondeado por Ud .				**163,10**
17.2.2.5.2	4163_	**Ud**	**- Equipo de alumbrado que permita la suficiente visibilidad para ejecutar las maniobras y revisiones necesarias en los equipos de M.T.** **- Equipo autónomo de alumbrado de emergencia y señalización de la salida del local.**				
			Sin descomposición				264,37
			3,000	%	Costes indirectos	264,37	7,93
			Precio total redondeado por Ud .				**272,30**
17.2.2.5.3	4164_	**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** **- Una palanca de accionamiento**				
			Sin descomposición				428,16
			3,000	%	Costes indirectos	428,16	12,84
			Precio total redondeado por Ud .				**441,00**
			17.2.2.6 APARAMENTA DE ALTA TENSIÓN				
17.2.2.6.1	4125A_	**Ud**	**Cables MT 12/20 kV del tipo DHZ1, unipolares, con conductores de sección y material 1x50 Al empleando 3 de 10 m de longitud, y terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV del tipo enchufable recta y modelo K-152. En el otro extremo son del tipo enchufable acodada y modelo K-158-LR.**				
			Sin descomposición				677,56
			3,000	%	Costes indirectos	677,56	20,33
			Precio total redondeado por Ud .				**697,89**
17.2.2.6.2	4126A_	**Ud**	**Módulo metálico de corte y aislamiento íntegro en gas, preparado para una eventual inmersión, fabricado por ORMAZABAL, con las siguientes características: Un = 24 kV In = 630 A Icc = 20 kA / 50 kA Dimensiones: 370 mm / 850 mm / 1800 mm Mando: motorizado tipo BM. Se incluyen el montaje y conexion.**				
			Sin descomposición				2.295,72
			3,000	%	Costes indirectos	2.295,72	68,87
			Precio total redondeado por Ud .				**2.364,59**
17.2.2.6.3	4126B_	**Ud**	**Módulo metálico de corte y aislamiento íntegro en gas, preparado para una eventual inmersión, fabricado por ORMAZABAL, con las siguientes características: Un = 24 kV In = 630 A Icc = 20 kA / 50 kA Dimensiones: 370 mm / 850 mm / 1800 mm Mando: motorizado tipo BM. Se incluyen el montaje y conexion.**				
			Sin descomposición				2.295,73
			3,000	%	Costes indirectos	2.295,73	68,87
			Precio total redondeado por Ud .				**2.364,60**
17.2.2.6.4	4126C_	**Ud**	**Módulo metálico de corte y aislamiento íntegro en gas, preparado para una eventual inmersión, fabricado por ORMAZABAL, con las siguientes características: Un = 24 kV In = 630 A Icc = 20 kA / 50 kA Dimensiones: 480 mm / 850 mm / 1800 mm Mando(fusibles): manual tipo BR. Se incluyen el montaje y conexion.**				
			Sin descomposición				2.184,95
			3,000	%	Costes indirectos	2.184,95	65,55
			Precio total redondeado por Ud .				**2.250,50**
17.2.2.6.5	4126E_	**Ud**	**Módulo metálico de corte y aislamiento íntegro en gas, preparado para una eventual inmersión, fabricado por ORMAZABAL, con las siguientes características: Un = 24 kV In = 630 A Icc = 20 kA / 50 kA Dimensiones: 370 mm / 850 mm / 1800 mm Mando: motorizado tipo BM. Se incluyen el montaje y conexion.**				
			Sin descomposición				2.295,73
			3,000	%	Costes indirectos	2.295,73	68,87
			Precio total redondeado por Ud .				**2.364,60**
17.2.2.6.6	4126F_	**Ud**	**Módulo metálico de corte y aislamiento íntegro en gas, preparado para una eventual inmersión, fabricado por ORMAZABAL, con las siguientes características: Un = 24 kV In = 630 A Icc = 20 kA / 50 kA Dimensiones: 370 mm / 850 mm / 1800 mm Mando: motorizado tipo BM. Se incluyen el montaje y conexion.**				
			Sin descomposición				2.295,73
			3,000	%	Costes indirectos	2.295,73	68,87
			Precio total redondeado por Ud .				**2.364,60**
17.2.2.6.7	4126G_	**Ud**	**Módulo metálico de corte y aislamiento íntegro en gas, preparado para una eventual inmersión, fabricado por ORMAZABAL, con las siguientes**				

Nº	Código		Ud	Descripción				Total
				características: Un = 24 kV In = 630 A Icc = 20 kA / 50 kA Dimensiones: 370 mm / 850 mm / 1800 mm Mando: motorizado tipo BM. Se incluyen el montaje y conexion.				
				Sin descomposición				2.295,73
				3,000	%	Costes indirectos	2.295,73	68,87
				Precio total redondeado por Ud .				**2.364,60**
17.2.2.6.8	4126H_		**Ud**	**Módulo metálico de corte y aislamiento íntegro en gas, preparado para una eventual inmersión, fabricado por ORMAZABAL, con las siguientes características: Un = 24 kV In = 630 A Icc = 20 kA / 50 kA Dimensiones: 370 mm / 850 mm / 1800 mm Mando: motorizado tipo BM. Se incluyen el montaje y conexion.**				
				Sin descomposición				2.295,73
				3,000	%	Costes indirectos	2.295,73	68,87
				Precio total redondeado por Ud .				**2.364,60**
				17.3 RED DE BAJA TENSIÓN				
17.3.1	U02030EBT		**M3**	**Excavación en zanjas, en terrenos flojos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.**				
		Q014EBT		0,200	H	Retro-Pala excavadora media	15,22	3,04
		O008E		0,054	H	Peón ordinario	11,68	0,63
		%		3,000	%	Medios auxiliares	3,67	0,11
				3,000	%	Costes indirectos	3,78	0,11
				Precio total redondeado por M3 .				**3,89**
17.3.2	UM0001EBT		**M3**	**Relleno de zanjas con arena por medios mecánicos, según NTE/ADZ-12**				
		T01003EBT		1,020	Tm	Arena de río (0/5mm)	4,31	4,40
		Q007EBT		0,100	H	Pala cargadora s/neumáticos 1,3m	25,61	2,56
		O008E		0,055	H	Peón ordinario	11,68	0,64
		%		3,000	%	Medios auxiliares	7,60	0,23
				3,000	%	Costes indirectos	7,83	0,23
				Precio total redondeado por M3 .				**8,06**
17.3.3	U02072EBT		**M3**	**Relleno, extendido y compactado de tierras, por medios manuales, en tongadas de 30cm de espesor, incluso regado de las mismas.**				
		T01181EBT		1,000	M3	Agua	0,34	0,34
		O008E		0,941	H	Peón ordinario	11,68	10,99
		%		3,000	%	Medios auxiliares	11,33	0,34
				3,000	%	Costes indirectos	11,67	0,35
				Precio total redondeado por M3 .				**12,02**
17.3.4	U06001AEBT		**M3**	**Hormigón en masa HM-25/P/20, tamaño máx.árido 20mm, elaborado en obra, para zanjas de viales.**				
		A057EBT		1,000	M3	Hormigón HM-25/P/20, consisten	32,45	32,45
		O004E		0,221	H	Oficial primera	13,49	2,98
		O008E		0,222	H	Peón ordinario	11,68	2,59
		%		3,000	%	Medios auxiliares	38,02	1,14
				3,000	%	Costes indirectos	39,16	1,17
				Precio total redondeado por M3 .				**40,33**
17.3.5	U02091AEBT		**M3**	**Transporte de tierras al vertedero, con camión basculante y pala cargadora y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.**				
		Q007EBT		0,025	H	Pala cargadora s/neumáticos 1,3m	25,61	0,64
		Q065EBT		0,105	H	Camión bañera bascul.18-22m3	15,96	1,68
		Q039EBT		1,000	M3	Canón de tierra a vertedero	0,30	0,30
		%		3,000	%	Medios auxiliares	2,62	0,08
				3,000	%	Costes indirectos	2,70	0,08
				Precio total redondeado por M3 .				**2,78**
17.3.6	U43046AEBT		**Ml**	**Tubería de polietileno de 200mm de diámetro, para canalización eléctrica, incluso p.p. de junta, colocada.**				
		T26073AE		1,000	Ml	Tubo poliet. D=200mm (PE-AD).	3,33	3,33
		O010E		0,076	H	Cuadrilla A (Oficial 1ª + Ayudan	31,54	2,40
		%		3,000	%	Medios auxiliares	5,73	0,17
				3,000	%	Costes indirectos	5,90	0,18
				Precio total redondeado por Ml .				**6,08**
17.3.7	U350240AEBT		**Ml**	**Cinta de señalización como advertencia de la presencia de cables eléctricos, las características, color, etc., de esta cinta serán las establecidas en la Nl 29.00.01. Totalmente colocada.**				

Nº	Código		Ud	Descripción				Total
		M25007EBT		2,500	Ml	Cinta plástica "Atención Cable"	0,05	0,13
		O001AE		0,005	H	Jefe de equipo eléctrico	22,43	0,11
		O080E		0,011	H	Oficial 1ª electricista	13,68	0,15
		O082E		0,011	H	Ayudante electricista	12,06	0,13
				3,000	%	Costes indirectos	0,52	0,02
				Precio total redondeado por Ml .				**0,54**
17.3.8	U350240BEBT		**Ml**	**Tubo corrugado de protección de 160 mm de diámetro, colocado y sellado de tubo con espuma de poliuretano.Totalmente colocado.**				
		T52N01E		1,100	Ml	Tubo de plástico de protección	3,92	4,31
		O001AE		0,005	H	Jefe de equipo eléctrico	22,43	0,11
		O080E		0,012	H	Oficial 1ª electricista	13,68	0,16
		O082E		0,012	H	Ayudante electricista	12,06	0,14
				3,000	%	Costes indirectos	4,72	0,14
				Precio total redondeado por Ml .				**4,86**
17.3.9	U350240cEBT		**Ml**	**Placa cubrecables con las características establecidas en las Nl 52.95.01.Totalmente colocada.**				
		T52N03EBT		1,280	Ml	Placa cubrecables	0,16	0,20
		O001AE		0,005	H	Jefe de equipo eléctrico	22,43	0,11
		O080E		0,012	H	Oficial 1ª electricista	13,68	0,16
		O082E		0,012	H	Ayudante electricista	12,06	0,14
				3,000	%	Costes indirectos	0,61	0,02
				Precio total redondeado por Ml .				**0,63**
17.3.10	U35018AEBT		**Ml**	**Conductor de aluminio RV 0.6/1kV, de 3x240+1x150 mm2, aislamiento seco termoestable de polietileno reticulado y cubierta de PVC, instalados directamente enterrados, incluso tendido, marcaje, enmazado, totalmente terminado y comprobado.**				
		Al001E		3,000	Ml	Conductor aluminio RV 0.6/1kV de 240 mm2	4,04	12,12
		Al002E		1,000	Ml	Conductor aluminio RV 0.6/1kV de 150 mm2	3,12	3,12
		O001AE		0,134	H	Jefe de equipo eléctrico	22,43	3,01
		O080E		0,161	H	Oficial 1ª electricista	13,68	2,20
		O082E		0,134	H	Ayudante electricista	12,06	1,62
		%		2,000	%	Medios auxiliares	22,07	0,44
				3,000	%	Costes indirectos	22,51	0,68
				Precio total redondeado por Ml .				**23,19**
17.3.11	U35005EBT		**Ud**	**Caja general protección de 400A de doble aislamiento, con bases de cortacircuitos de 400 amperios, colocación en interior, para acometidas subterráneas, provista de bornes metálicos para línea general de alimentación de 25-150mm de entrada-salida en fases, realizada con material autoextinguible, autoventiladas.**				
		T34064AE		1,000	Ud	Caja exterior doble aislam.norma	150,55	150,55
		T34144E		1,000	Ml	Terminal tubular reforzada de co	0,39	0,39
		O004E		1,074	H	Oficial primera	13,49	14,49
		O008E		1,074	H	Peón ordinario	11,68	12,54
		O080E		3,224	H	Oficial 1ª electricista	13,68	44,10
		%		2,000	%	Medios auxiliares	222,07	4,44
				3,000	%	Costes indirectos	226,51	6,80
				Precio total redondeado por Ud .				**233,31**
				17.4 ALUMBRADO PÚBLICO				
17.4.1	U02030EE		**M3**	**Excavación en zanjas, en terrenos flojos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.**				
		Q014EAL		0,200	H	Retro-Pala excavadora media	18,64	3,73
		O008E		0,066	H	Peón ordinario	11,68	0,77
		%		3,000	%	Medios auxiliares	4,50	0,14
				3,000	%	Costes indirectos	4,64	0,14
				Precio total redondeado por M3 .				**4,78**
17.4.2	U02050E		**M3**	**Excavación en pozos, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.**				
		Q021E		0,260	H	Retroexcavadora media	29,55	7,68
		O007E		0,086	H	Peón especializado	11,76	1,01
		%		3,000	%	Medios auxiliares	8,69	0,26
				3,000	%	Costes indirectos	8,95	0,27

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
			Precio total redondeado por M3 .				**9,22**
17.4.3	D36ZC020AE	**Ml**	**Ml. colocación de 3 tubos de PE corrugado doble capa de D=110 mm. para cruce de calzada, con alambre guía, según norma de Compañía, sin incluir cables. Totalmente colocado.**				
	U37SE305E		3,000	Ml	Tubería canalización diám. 110	1,15	3,45
	U01AA007E		0,020	Hr	Oficial primera	13,75	0,28
	U01AA011E		0,020	Hr	Peón ordinario	11,95	0,24
			3,000	%	Costes indirectos	3,97	0,12
			Precio total redondeado por Ml .				**4,09**
17.4.4	D36ZC020BE	**Ml**	**Ml. colocación de 2 tubos de PE corrugado doble capa de D=90 mm. para canalización en acera, con alambre guía, según norma de Compañía, sin incluir cables. Totalmente colocado.**				
	U37SE305AE		2,000	Ml	Tubería canalización diám. 90	0,90	1,80
	U01AA007E		0,020	Hr	Oficial primera	13,75	0,28
	U01AA011E		0,020	Hr	Peón ordinario	11,95	0,24
			3,000	%	Costes indirectos	2,32	0,07
			Precio total redondeado por Ml .				**2,39**
17.4.5	U02087E	**M3**	**Transporte de tierras dentro de la obra, con camión de 7Tn, cargado por medios mecánicos.**				
	Q041E		0,030	H	Cargadora neumaticos t.med.	23,72	0,71
	O008E		0,526	H	Peón ordinario	11,68	6,14
	%		3,000	%	Medios auxiliares	6,85	0,21
			3,000	%	Costes indirectos	7,06	0,21
			Precio total redondeado por M3 .				**7,27**
17.4.6	U02072EE	**M3**	**Relleno, extendido y compactado de tierras propias, por medios manuales, en tongadas de 30cm de espesor, incluso regado de las mismas.**				
	T01181EAL		1,000	M3	Agua	0,40	0,40
	O008E		1,151	H	Peón ordinario	11,68	13,44
	%		3,000	%	Medios auxiliares	13,84	0,42
			3,000	%	Costes indirectos	14,26	0,43
			Precio total redondeado por M3 .				**14,69**
17.4.7	U06001AEE	**M3**	**Hormigón en masa HM-20/P/20, tamaño máx.árido 20mm, elaborado en obra, para zanjas de viales.**				
	A057EAL		1,000	M3	Hormigón HM-20/P/20, consisten	39,53	39,53
	O004E		0,263	H	Oficial primera	13,49	3,55
	O008E		0,263	H	Peón ordinario	11,68	3,07
	%		3,000	%	Medios auxiliares	46,15	1,38
			3,000	%	Costes indirectos	47,53	1,43
			Precio total redondeado por M3 .				**48,96**
17.4.8	U49339CE	**Ud**	**Arqueta de derivación de 40x40cm y 65cm de altura.**				
	T46227E		1,000	Ud	Tapa fundición 400x400mm	8,87	8,87
	T45152E		75,000	Ud	Ladrillo hueco sencillo	0,03	2,25
	O010E		0,987	H	Cuadrilla A (Oficial 1ª + Ayudan	31,54	31,13
	%		2,000	%	Medios auxiliares	42,25	0,85
			3,000	%	Costes indirectos	43,10	1,29
			Precio total redondeado por Ud .				**44,39**
17.4.9	U49339AE	**Ud**	**Arqueta de cruce de 50x50cm y 65cm de altura.**				
	T46227AE		1,000	Ud	Tapa fundición 500x500mm	12,10	12,10
	T45152E		90,000	Ud	Ladrillo hueco sencillo	0,03	2,70
	O010E		1,381	H	Cuadrilla A (Oficial 1ª + Ayudan	31,54	43,56
	%		2,000	%	Medios auxiliares	58,36	1,17
			3,000	%	Costes indirectos	59,53	1,79
			Precio total redondeado por Ud .				**61,32**
17.4.10	U49338CE	**Ud**	**Cimentación de 40x40cm y 50cm de altura para iluminación de zonas ajardinadas.**				
	T01124E		0,080	M3	Hormigón HM-20/P/40 de central	31,27	2,50
	T47125E		0,090	M2	Encofrado metálico	17,71	1,59
	T47103E		0,080	M3	Excav.zanjas terreno tránsito	3,95	0,32
	T46235E		1,010	Ud	Codo PVC D=90mm	0,55	0,56
	T45075E		4,000	Ud	Perno de anclaje	0,84	3,36
	O004E		0,658	H	Oficial primera	13,49	8,88

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
	O005E		0,789	H	Oficial segunda	12,65	9,98
	%		2,000	%	Medios auxiliares	27,19	0,54
			3,000	%	Costes indirectos	27,73	0,83
			Precio total redondeado por Ud .				**28,56**
17.4.11	U49338DE	**Ud**	**Cimentación de 70x70cm y 90cm de altura para iluminación de calzada.**				
	T01124E		0,441	M3	Hormigón HM-20/P/40 de central	31,27	13,79
	T47125E		0,110	M2	Encofrado metálico	17,71	1,95
	T47103E		0,090	M3	Excav.zanjas terreno tránsito	3,95	0,36
	T46235E		1,010	Ud	Codo PVC D=90mm	0,55	0,56
	T45075E		4,000	Ud	Perno de anclaje	0,84	3,36
	O004E		0,658	H	Oficial primera	13,49	8,88
	O005E		0,789	H	Oficial segunda	12,65	9,98
	%		2,000	%	Medios auxiliares	38,88	0,78
			3,000	%	Costes indirectos	39,66	1,19
			Precio total redondeado por Ud .				**40,85**
17.4.12	U49338EE	**Ud**	**Cimentación de 80x80cm y 90cm de altura para iluminación de calzada.**				
	T01124E		0,576	M3	Hormigón HM-20/P/40 de central	31,27	18,01
	T47125E		0,130	M2	Encofrado metálico	17,71	2,30
	T47103E		0,090	M3	Excav.zanjas terreno tránsito	3,95	0,36
	T46235E		1,010	Ud	Codo PVC D=90mm	0,55	0,56
	T45075E		4,000	Ud	Perno de anclaje	0,84	3,36
	O004E		0,658	H	Oficial primera	13,49	8,88
	O005E		0,789	H	Oficial segunda	12,65	9,98
	%		2,000	%	Medios auxiliares	43,45	0,87
			3,000	%	Costes indirectos	44,32	1,33
			Precio total redondeado por Ud .				**45,65**
17.4.13	U49338FE	**Ud**	**Cimentación de 80x80cm y 100cm de altura para iluminación de calzada.**				
	T01124E		0,640	M3	Hormigón HM-20/P/40 de central	31,27	20,01
	T47125E		0,192	M2	Encofrado metálico	17,71	3,40
	T47103E		0,090	M3	Excav.zanjas terreno tránsito	3,95	0,36
	T46235E		1,010	Ud	Codo PVC D=90mm	0,55	0,56
	T45075E		4,000	Ud	Perno de anclaje	0,84	3,36
	O004E		0,658	H	Oficial primera	13,49	8,88
	O005E		0,789	H	Oficial segunda	12,65	9,98
	%		2,000	%	Medios auxiliares	46,55	0,93
			3,000	%	Costes indirectos	47,48	1,42
			Precio total redondeado por Ud .				**48,90**
17.4.14	U49331E	**Ml**	**Cable de cobre desnudo de 1x35mm2, colocado.**				
	T50008E		1,000	Ml	Cable cobre 1KV 1x35mm2	2,66	2,66
	O078E		0,007	H	Oficial esp.inst.electrónica	17,28	0,12
	O079E		0,007	H	Peón espec.inst.electrónica	11,75	0,08
	%		2,000	%	Medios auxiliares	2,86	0,06
			3,000	%	Costes indirectos	2,92	0,09
			Precio total redondeado por Ml .				**3,01**
17.4.15	U49336E	**Ud**	**Pica de toma de tierra de 2500mm de longitud, de 14,6mm de diámetro, stándard, de acero con recubrimiento de cobre, hincada en tierra por medios manuales.**				
	T34045E		1,000	Ud	Pica toma de tierra acero c/recu	4,74	4,74
	T34150E		1,000	Ud	PP elementos especiales para pic	2,93	2,93
	O080E		0,007	H	Oficial 1ª electricista	13,68	0,10
	O081E		0,175	H	Oficial 2ª electricista	12,77	2,23
	O082E		0,175	H	Ayudante electricista	12,06	2,11
	%		2,000	%	Medios auxiliares	12,11	0,24
			3,000	%	Costes indirectos	12,35	0,37
			Precio total redondeado por Ud .				**12,72**
17.4.16	U49330E	**Ml**	**Cable amarillo-verde de PVC de 1x16mm2, colocado.**				
	T50010E		1,000	Ml	Cable amarillo PVC 1x16mm2	2,28	2,28
	O078E		0,007	H	Oficial esp.inst.electrónica	17,28	0,12
	O079E		0,007	H	Peón espec.inst.electrónica	11,75	0,08
	%		2,000	%	Medios auxiliares	2,48	0,05

Nº	Código		Ud	Descripción				Total
				3,000	%	Costes indirectos	2,53	0,08
						Precio total redondeado por Ml .		**2,61**
17.4.17	U49321AE		**Ud**	**Caja de acometida eléctrica, para instalación de alumbrado exterior, totalmente instalada.**				
		T49038E		1,000	Ud	Caja acometida, según compañía e	159,12	159,12
		O079E		1,316	H	Peón espec.inst.electrónica	11,75	15,46
		O080E		0,658	H	Oficial 1ª electricista	13,68	9,00
		%		2,000	%	Medios auxiliares	183,58	3,67
				3,000	%	Costes indirectos	187,25	5,62
						Precio total redondeado por Ud .		**192,87**
17.4.18	U35015AE		**Ml**	**Linea general de alimentación aislada, de 0,6/1 Kv, de 3,5x16+TTx16mm2 de hilo conductor de cobre, bajo tubo de PVC rígido D=75mm, incluso p.p. de piezas especiales.**				
		T34008E		5,000	Ml	Conduc.0,6/1KV 3,5x16+TTx16mm2 (Cu)	5,08	25,40
		T34019E		1,000	Ml	Tubo PVC rígido D=75mm	0,67	0,67
		O080E		0,164	H	Oficial 1ª electricista	13,68	2,24
		O082E		0,164	H	Ayudante electricista	12,06	1,98
		%		2,000	%	Medios auxiliares	30,29	0,61
				3,000	%	Costes indirectos	30,90	0,93
						Precio total redondeado por Ml .		**31,83**
17.4.19	U35020AE		**Ud**	**Módulo para 1 contador trifásico para alumbrado público, homologado, incluído cableado y protección respectiva.**				
		T34032E		1,000	Ud	Módul.conta.trifás.unifamilar	95,46	95,46
		O080E		0,197	H	Oficial 1ª electricista	13,68	2,69
		O082E		0,197	H	Ayudante electricista	12,06	2,38
		%		2,000	%	Medios auxiliares	100,53	2,01
				3,000	%	Costes indirectos	102,54	3,08
						Precio total redondeado por Ud .		**105,62**
17.4.20	U35032E		**Ml**	**Derivación individual de 5x16mm2, bajo tubo rígido de PVC de 75mm de diámetro, conductores de cobre de 16mm2, aislados, para una tensión nominal de 750 V, en sistema trifásico, incluso conductor de tarifa nocturna (rojo) de 1,5mm2, tendido a lo largo de zonas comunes.**				
		T34001E		1,000	Ml	Conductor rígido 750V;1,5mm (Cu)	0,12	0,12
		T34006E		5,000	Ml	Conductor rígido 750V;16mm (Cu)	1,43	7,15
		T34019E		1,000	Ml	Tubo PVC rígido D=75mm	0,67	0,67
		O080E		0,164	H	Oficial 1ª electricista	13,68	2,24
		O082E		0,164	H	Ayudante electricista	12,06	1,98
		%		2,000	%	Medios auxiliares	12,16	0,24
				3,000	%	Costes indirectos	12,40	0,37
						Precio total redondeado por Ml .		**12,77**
17.4.21	U49333E		**Ud**	**Centro de mando y protección para iluminación de calzada (Según memoria), colocado.**				
		T50025AE		1,000	Ud	Material eléctrico especificado en Memoria	1.480,52	1.480,52
		O010E		6,578	H	Cuadrilla A (Oficial 1ª + Ayudan	31,54	207,47
		%		2,000	%	Medios auxiliares	1.687,99	33,76
				3,000	%	Costes indirectos	1.721,75	51,65
						Precio total redondeado por Ud .		**1.773,40**
17.4.22	U49325E		**Ml**	**Cable conductor de cobre de 4x10mm2, colocado.**				
		T40104aE		1,000	Ml	Tubo PVC D=90mm para canalización eléctrica	2,43	2,43
		T50002E		1,000	Ml	Cable cobre 1KV 4x10mm2	3,69	3,69
		O004E		0,013	H	Oficial primera	13,49	0,18
		O008E		0,013	H	Peón ordinario	11,68	0,15
		%		2,000	%	Medios auxiliares	6,45	0,13
				3,000	%	Costes indirectos	6,58	0,20
						Precio total redondeado por Ml .		**6,78**
17.4.23	U49324E		**Ml**	**Cable conductor de cobre de 4x6mm2, colocado.**				
		T40104aE		1,000	Ml	Tubo PVC D=90mm para canalización eléctrica	2,43	2,43
		T50001E		1,000	Ml	Cable cobre 1KV 4x6mm2	2,34	2,34
		O004E		0,013	H	Oficial primera	13,49	0,18
		O008E		0,013	H	Peón ordinario	11,68	0,15

Nº	Código		Ud	Descripción				Total
		%		2,000	%	Medios auxiliares	5,10	0,10
				3,000	%	Costes indirectos	5,20	0,16
						Precio total redondeado por Ml .		**5,36**
17.4.24	U49349ZE		**Ud**	**Columna troncocónica de 9 m para alumbrado exterior.**				
		T50040ZE		1,000	Ud	Columna 9m	237,79	237,79
		O004E		0,163	H	Oficial primera	13,49	2,20
		O008E		0,163	H	Peón ordinario	11,68	1,90
		%		2,000	%	Medios auxiliares	241,89	4,84
				3,000	%	Costes indirectos	246,73	7,40
						Precio total redondeado por Ud .		**254,13**
17.4.25	U49349AE		**Ud**	**Columna troncocónica de 10 m para alumbrado exterior.**				
		T50040E		1,000	Ud	Columna 10m	256,90	256,90
		O004E		0,164	H	Oficial primera	13,49	2,21
		O008E		0,163	H	Peón ordinario	11,68	1,90
		%		2,000	%	Medios auxiliares	261,01	5,22
				3,000	%	Costes indirectos	266,23	7,99
						Precio total redondeado por Ud .		**274,22**
17.4.26	U49350E		**Ud**	**Báculo para luminaria de un brazo, de 12m de altura, con saliente de 2m de longitud.**				
		T50039E		1,000	Ud	Columna 12m	348,20	348,20
		T50044E		1,000	Ud	Saliente hasta 2m	91,97	91,97
		O004E		0,163	H	Oficial primera	13,49	2,20
		O008E		0,163	H	Peón ordinario	11,68	1,90
		%		2,000	%	Medios auxiliares	444,27	8,89
				3,000	%	Costes indirectos	453,16	13,59
						Precio total redondeado por Ud .		**466,75**
17.4.27	U49350BE		**Ud**	**Columna ornamental de 4 m para alumbrado urbano, color negro.**				
		T50039BE		1,000	Ud	Columna ornamental de 4 m	226,57	226,57
		O004E		0,163	H	Oficial primera	13,49	2,20
		O008E		0,163	H	Peón ordinario	11,68	1,90
		%		2,000	%	Medios auxiliares	230,67	4,61
				3,000	%	Costes indirectos	235,28	7,06
						Precio total redondeado por Ud .		**242,34**
17.4.28	U49353CE		**Ud**	**Luminaria Mod. Viento IVH Marca: INDALUX o similar con lámpara de V.S.A.P. de 150 W/220V con auxiliares, formada por una carcasa en aleación de aluminio L-2521, inyectada en alta presión, pintada en color RAL 7035 brillo, bandeja portaequipos en poliamida reforzada con fibra de vidrio (Clase II) y cierre de vidrio sodo-cálcico templado y serigrafiado de 4 mm. Totalmente colocada.**				
		T50035DE		1,000	Ud	Luminaria Mod. Viento IVH Marca INDALUX de 150 W o similar	255,54	255,54
		O079E		0,328	H	Peón espec.inst.electrónica	11,75	3,85
		%		2,000	%	Medios auxiliares	259,39	5,19
				3,000	%	Costes indirectos	264,58	7,94
						Precio total redondeado por Ud .		**272,52**
17.4.29	U49353DE		**Ud**	**Luminaria Mod. Viento IVH Marca: INDALUX o similar con lámpara de V.S.A.P. de 150 W/220V con auxiliares, formada por una carcasa en aleación de aluminio L-2521, inyectada en alta presión, pintada en color RAL 7035 brillo, bandeja portaequipos en poliamida reforzada con fibra de vidrio (Clase II) y cierre de vidrio sodo-cálcico templado y serigrafiado de 4 mm. Totalmente colocada.**				
		T50035E		1,000	Ud	Luminaria Mod. Viento IVH Marca INDALUX de 250 W o similar	326,18	326,18
		O079E		0,328	H	Peón espec.inst.electrónica	11,75	3,85
		%		2,000	%	Medios auxiliares	330,03	6,60
				3,000	%	Costes indirectos	336,63	10,10
						Precio total redondeado por Ud .		**346,73**
17.4.30	U49352CE		**Ud**	**Luminaria Mod. Quebec IQC Marca: INDALUX o similar, con lámpara de H.M MASTERCOLOUR T de 100 W/220V con auxiliares, formada por una carcasa de capota entallada en aluminio L-3071 y un aro soporte en aleación de aluminio inyectado a alta presión, pintada en color negro texturado, bandeja abatible en chapa de acero galvanizada y pintada en blanco RAL 9016 brillo y cierre de cubeta de forma semiesférica en policarbonato termoconformado y estabilizado a los rayos UV.Totalmente**				

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
			colocada.				
	T50034CE		1,000	Ud	Luminaria Mod. Quebec IQC Marca: INDALUX o similar de 100 W	184,65	184,65
	O079E		0,328	H	Peón espec.inst.electrónica	11,75	3,85
	%		2,000	%	Medios auxiliares	188,50	3,77
			3,000	%	Costes indirectos	192,27	5,77
					Precio total redondeado por Ud .		**198,04**
17.4.31	U49352DE	**Ud**	**Luminaria montaje en superficie, Mod. Laser IZC-D Marca: INDALUX o similar, con lámpara de H.M MASTERCOLOUR T de 250 W/220V con auxiliares, formada con cuerpo de aluminio y acabado de pintura poliéster color blanco RAL 9016 brillo. Incorpora tabique separador entre el compartimento óptico y el eléctrico.Cierre de vidrio sodo cálcico de 5 mm, templado y serigrafiado. Reflector en aluminio anodizado y sellado. Bandeja portaequipos de acero galvanizado.Totalmente colocada.**				
	T50034DE		1,000	Ud	Luminaria Mod. Laser IZC-D Marca: INDALUX o similar de 250 W	162,66	162,66
	O079E		0,298	H	Peón espec.inst.electrónica	11,75	3,50
	%		2,000	%	Medios auxiliares	166,16	3,32
			3,000	%	Costes indirectos	169,48	5,08
					Precio total redondeado por Ud .		**174,56**
17.4.32	U49357E	**Ud**	**Lámpara de descarga de 150 W SAP, en iluminacion de vial, colocada.**				
	T50028E		1,000	Ud	Lámpara V.A.S.P. 150W	202,26	202,26
	O079E		0,328	H	Peón espec.inst.electrónica	11,75	3,85
	%		2,000	%	Medios auxiliares	206,11	4,12
			3,000	%	Costes indirectos	210,23	6,31
					Precio total redondeado por Ud .		**216,54**
17.4.33	U49356E	**Ud**	**Lámpara de descarga de 250 W SAP, en iluminacion de vial, colocada.**				
	T50029E		1,000	Ud	Lámpara V.A.S.P. 250W	206,43	206,43
	O079E		0,328	H	Peón espec.inst.electrónica	11,75	3,85
	%		2,000	%	Medios auxiliares	210,28	4,21
			3,000	%	Costes indirectos	214,49	6,43
					Precio total redondeado por Ud .		**220,92**
17.4.34	U49357ME	**Ud**	**Lámpara de H.M Mastercolour T de 100 W**				
	T50028xE		1,000	Ud	Lámpara de Halogenuros metálicos HIT-DE 250	105,50	105,50
	O079E		0,328	H	Peón espec.inst.electrónica	11,75	3,85
	%		2,000	%	Medios auxiliares	109,35	2,19
			3,000	%	Costes indirectos	111,54	3,35
					Precio total redondeado por Ud .		**114,89**
17.4.35	U49357AE	**Ud**	**Lámpara de descarga de 150 W SAP, en iluminación de via secundaria, colocada.**				
	T50028xE		1,000	Ud	Lámpara de Halogenuros metálicos HIT-DE 250	105,50	105,50
	O079E		0,280	H	Peón espec.inst.electrónica	11,75	3,29
	%		2,000	%	Medios auxiliares	108,79	2,18
			3,000	%	Costes indirectos	110,97	3,33
					Precio total redondeado por Ud .		**114,30**
17.4.36	Proy001E	**Ud**	**Proyecto de Alumbrado Público para la legalización de la instalación.**				
					Sin descomposición		5.436,89
			3,000	%	Costes indirectos	5.436,89	163,11
					Precio total redondeado por Ud .		**5.600,00**
			17.5 LAMT EL PALMERAL				
			17.5.1 TRAMO AÉREO				
17.5.1.1	E17AL200EMT	**km**	**Línea aérea de A.T. con conductor de Al-Ac de 116,2 mm2. de sección, incluyendo tendido, tensado y retencionado.**				
	P15AC085AEMT		433,000	kg	Cond. Al-ac de 116,2 mm2. (LA-110)	8,93	3.866,69
	P15AH430AEMT		15,000	ud	Manguito de empalme a compresión MC-LA 110	6,93	103,95
	O01OB200EMT		35,110	h.	Oficial 1ª	10,48	367,95
	O01OB220EMT		35,110	h.	Ayudante	10,26	360,23
			3,000	%	Costes indirectos	4.698,82	140,96
					Precio total redondeado por km .		**4.839,78**

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
17.5.1.2	E17AL100JEMT	**ud**	**Apoyo Inicio de línea para línea de M.T. de 20 kV. formada por: apoyo metálico galvanizado de 14 m. de altura total y 13.000 kg. de esfuerzo en punta, armado e izado; Cruceta (Montaje Banda Vertical, hasta 4 circuitos) RC2-20/8 en todas las crucetas, según NI 52.31.02.; cadena de aisladores horizontales de composite U70YB20P; y anillo equipotencial para corrientes de paso y contacto compuesto por cable de Cu desnudo de 50 mm2., electrodos de toma de tierra cobrizados de 1,5 m., basamento de hormigón con malla metálica y protección antiescalo, realizado en terreno accesible a camiones, incluso apertura de pozo en terreno de consistencia media, hormigonado y transportes (no se incluye la tramitación y permiso de los propietarios de los terrenos afectados por el paso de la línea).**			
	P15AH270GEMT		1,000	ud	Apoyo met.galv. 14C-13000	1.585,19	1.585,19
	P16AF250CEMT		1,000	ud	Crucetas para Montaje Banda Vertical, hasta 4 circuitos.	1.324,35	1.324,35
	P15AH580EMT		9,000	ud	Grapas de amarre	13,36	120,24
	P15AH410AEMT		9,000	ud	Aislador polimérico U70YB20 P	71,53	643,77
	P15AH560AEMT		9,000	ud	Alojamiento de Rótula R-16A	9,76	87,84
	P15AH600EMT		1,000	ud	Placa de peligro	0,76	0,76
	P15EA030EMT		4,000	ud	Electrodo toma de tierra 1,5 m.	4,13	16,52
	P15AC086EMT		26,000	kg	Cable Cu desnudo de 50 mm2.	5,41	140,66
	P15AH620EMT		2,000	ud	Terminal bimetálico 1x50	2,17	4,34
	P15AH630EMT		2,000	ud	Terminal exagonal acero Z	1,50	3,00
	P15AH280EMT		1,000	ud	Prot.antiescalo p.apoyo metál.	306,52	306,52
	P01DW090EMT		100,000	ud	Pequeño material	0,66	66,00
	M02GE010EMT		2,000	h.	Grúa telescópica autoprop. 20 t.	57,28	114,56
	E02EPW040EMT		6,500	m3	EXC.POZOS MEC.CARGA/TRANS T.D	18,25	118,63
	E04CM060EMT		6,500	m3	HORM. HM-20/B/40/I CIM. V.MANUAL	57,45	373,43
	O01OA090EMT		3,500	h.	Cuadrilla A	23,69	82,92
			3,000	%	Costes indirectos	4.988,73	149,66
					Precio total redondeado por ud .		**5.138,39**
17.5.1.3	E17AL100GEMT	**ud**	**Apoyo de ángulo para línea de M.T. de 20 kV. formada por: apoyo metálico galvanizado de 16 m. de altura total y 13.000 kg. de esfuerzo en punta, armado e izado; Cruceta (Montaje Banda Vertical, hasta 4 circuitos) RC2-20/8 en todas las crucetas, según NI 52.31.02.; cadena de aisladores horizontales de composite U70YB20P; y anillo equipotencial para corrientes de paso y contacto compuesto por cable de Cu desnudo de 50 mm2., electrodos de toma de tierra cobrizados de 1,5 m., basamento de hormigón con malla metálica y protección antiescalo, realizado en terreno accesible a camiones, incluso apertura de pozo en terreno de consistencia media, hormigonado y transportes (no se incluye la tramitación y permiso de los propietarios de los terrenos afectados por el paso de la línea).**			
	P15AH270G1EMT		1,000	ud	Apoyo met.galv. 16C-13000	1.685,51	1.685,51
	P16AF250CEMT		1,000	ud	Crucetas para Montaje Banda Vertical, hasta 4 circuitos.	1.324,35	1.324,35
	P15AH580EMT		18,000	ud	Grapas de amarre	13,36	240,48
	P15AH410AEMT		18,000	ud	Aislador polimérico U70YB20 P	71,53	1.287,54
	P15AH560AEMT		18,000	ud	Alojamiento de Rótula R-16A	9,76	175,68
	P15AH600EMT		1,000	ud	Placa de peligro	0,76	0,76
	P15AC086EMT		26,000	kg	Cable Cu desnudo de 50 mm2.	5,41	140,66
	P15EA030EMT		4,000	ud	Electrodo toma de tierra 1,5 m.	4,13	16,52
	P15AH620EMT		2,000	ud	Terminal bimetálico 1x50	2,17	4,34
	P15AH630EMT		2,000	ud	Terminal exagonal acero Z	1,50	3,00
	P15AH280EMT		1,000	ud	Prot.antiescalo p.apoyo metál.	306,52	306,52
	P01DW090EMT		100,000	ud	Pequeño material	0,66	66,00
	M02GE010EMT		2,000	h.	Grúa telescópica autoprop. 20 t.	57,28	114,56
	E02EPW040EMT		7,370	m3	EXC.POZOS MEC.CARGA/TRANS T.D	18,25	134,50
	E04CM060EMT		7,370	m3	HORM. HM-20/B/40/I CIM. V.MANUAL	57,45	423,41
	O01OA090EMT		3,500	h.	Cuadrilla A	23,69	82,92
			3,000	%	Costes indirectos	6.006,75	180,20

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
			Precio total redondeado por ud .			**6.186,95**
17.5.1.4	E17AL100AEMT	**ud**	**Apoyo de alineación para línea de M.T. de 20 kV. formada por: apoyo metálico galvanizado de 14 m. de altura total y 2.000 kg. de esfuerzo en punta, armado e izado; Cruceta (Montaje Banda Vertical, hasta 4 circuitos) RC2-20/8 en todas las crucetas, según NI 52.31.02.; cadena de aisladores horizontales de composite U70YB20P; y anillo equipotencial para corrientes de paso y contacto compuesto por cable de Cu desnudo de 50 mm2., electrodos de toma de tierra cobrizados de 1,5 m., basamento de hormigón con malla metálica y protección antiescalo, realizado en terreno accesible a camiones, incluso apertura de pozo en terreno de consistencia media, hormigonado y transportes (no se incluye la tramitación y permiso de los propietarios de los terrenos afectados por el paso de la línea).**			
	P15AH270AEMT	1,000	ud	Apoyo met.galv. 14C-2000	1.027,60	1.027,60
	P16AF250CEMT	1,000	ud	Crucetas para Montaje Banda Vertical, hasta 4 circuitos.	1.324,35	1.324,35
	P15AH580EMT	18,000	ud	Grapas de amarre	13,36	240,48
	P15AH410AEMT	18,000	ud	Aislador polimérico U70YB20 P	71,53	1.287,54
	P15AH560AEMT	18,000	ud	Alojamiento de Rótula R-16A	9,76	175,68
	P15AH600EMT	1,000	ud	Placa de peligro	0,76	0,76
	P15AC086EMT	26,000	kg	Cable Cu desnudo de 50 mm2.	5,41	140,66
	P15EA030EMT	4,000	ud	Electrodo toma de tierra 1,5 m.	4,13	16,52
	P15AH620EMT	2,000	ud	Terminal bimetálico 1x50	2,17	4,34
	P15AH630EMT	2,000	ud	Terminal exagonal acero Z	1,50	3,00
	P15AH280EMT	1,000	ud	Prot.antiescalo p.apoyo metál.	306,52	306,52
	P01DW090EMT	100,000	ud	Pequeño material	0,66	66,00
	M02GE010EMT	2,000	h.	Grúa telescópica autoprop. 20 t.	57,28	114,56
	E02EPW040EMT	2,680	m3	EXC.POZOS MEC.CARGA/TRANS T.D	18,25	48,91
	E04CM060EMT	2,680	m3	HORM. HM-20/B/40/I CIM. V.MANUAL	57,45	153,97
	O01OA090EMT	3,500	h.	Cuadrilla A	23,69	82,92
		3,000	%	Costes indirectos	4.993,81	149,81
			Precio total redondeado por ud .			**5.143,62**
17.5.1.5	E17AL100DEMT	**ud**	**Apoyo de alineación para línea de M.T. de 20 kV. formada por: apoyo metálico galvanizado de 16 m. de altura total y 2.000 kg. de esfuerzo en punta, armado e izado; Cruceta (Montaje Banda Vertical, hasta 4 circuitos) RC2-20/8 en todas las crucetas, según NI 52.31.02.; cadena de aisladores horizontales de composite U70YB20P; y anillo equipotencial para corrientes de paso y contacto compuesto por cable de Cu desnudo de 50 mm2., electrodos de toma de tierra cobrizados de 1,5 m., basamento de hormigón con malla metálica y protección antiescalo, realizado en terreno accesible a camiones, incluso apertura de pozo en terreno de consistencia media, hormigonado y transportes (no se incluye la tramitación y permiso de los propietarios de los terrenos afectados por el paso de la línea).**			
	P15AH270BEMT	1,000	ud	Apoyo met.galv. 16C-2000	1.114,07	1.114,07
	P16AF250CEMT	1,000	ud	Crucetas para Montaje Banda Vertical, hasta 4 circuitos.	1.324,35	1.324,35
	P15AH580EMT	18,000	ud	Grapas de amarre	13,36	240,48
	P15AH410AEMT	18,000	ud	Aislador polimérico U70YB20 P	71,53	1.287,54
	P15AH560AEMT	18,000	ud	Alojamiento de Rótula R-16A	9,76	175,68
	P15AH600EMT	1,000	ud	Placa de peligro	0,76	0,76
	P15AC086EMT	26,000	kg	Cable Cu desnudo de 50 mm2.	5,41	140,66
	P15EA030EMT	9,000	ud	Electrodo toma de tierra 1,5 m.	4,13	37,17
	P15AH620EMT	2,000	ud	Terminal bimetálico 1x50	2,17	4,34
	P15AH630EMT	2,000	ud	Terminal exagonal acero Z	1,50	3,00
	P15AH280EMT	1,000	ud	Prot.antiescalo p.apoyo metál.	306,52	306,52
	P01DW090EMT	100,000	ud	Pequeño material	0,66	66,00
	M02GE010EMT	2,000	h.	Grúa telescópica autoprop. 20 t.	57,28	114,56
	E02EPW040EMT	3,140	m3	EXC.POZOS MEC.CARGA/TRANS T.D	18,25	57,31
	E04CM060EMT	3,140	m3	HORM. HM-20/B/40/I CIM. V.MANUAL	57,45	180,39
	O01OA090EMT	3,500	h.	Cuadrilla A	23,69	82,92

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
			3,000	%	Costes indirectos	5.135,75	154,07
			Precio total redondeado por ud .			**5.289,82**
17.5.1.6	E17AL100BEMT	**ud**	**Apoyo de alineación para línea de M.T. de 20 kV. formada por: apoyo metálico galvanizado de 14 m. de altura total y 2.000 kg. de esfuerzo en punta, armado e izado; Cruceta (Montaje Banda Vertical, hasta 4 circuitos) RC2-20/8 en todas las crucetas, según NI 52.31.02.; cadena de aisladores horizontales de composite U70YB20P; y anillo equipotencial para corrientes de paso y contacto compuesto por cable de Cu desnudo de 50 mm2., electrodos de toma de tierra cobrizados de 1,5 m., basamento de hormigón con malla metálica y protección antiescalo, realizado en terreno accesible a camiones, incluso apertura de pozo en terreno de consistencia media, hormigonado y transportes (no se incluye la tramitación y permiso de los propietarios de los terrenos afectados por el paso de la línea).**			
	P15AH270AEMT	1,000	ud	Apoyo met.galv. 14C-2000	1.027,60	1.027,60
	P16AF250CEMT	1,000	ud	Crucetas para Montaje Banda Vertical, hasta 4 circuitos.	1.324,35	1.324,35
	P15AH580EMT	18,000	ud	Grapas de amarre	13,36	240,48
	P15AH410AEMT	18,000	ud	Aislador polimérico U70YB20 P	71,53	1.287,54
	P15AH560AEMT	18,000	ud	Alojamiento de Rótula R-16A	9,76	175,68
	P15AH600EMT	1,000	ud	Placa de peligro	0,76	0,76
	P15AC086EMT	26,000	kg	Cable Cu desnudo de 50 mm2.	5,41	140,66
	P15AH620EMT	2,000	ud	Terminal bimetálico 1x50	2,17	4,34
	P15AH630EMT	2,000	ud	Terminal exagonal acero Z	1,50	3,00
	P15EA030EMT	4,000	ud	Electrodo toma de tierra 1,5 m.	4,13	16,52
	P15AH280EMT	1,000	ud	Prot.antiescalo p.apoyo metál.	306,52	306,52
	P01DW090EMT	100,000	ud	Pequeño material	0,66	66,00
	M02GE010EMT	2,000	h.	Grúa telescópica autoprop. 20 t.	57,28	114,56
	E02EPW040EMT	2,680	m3	EXC.POZOS MEC.CARGA/TRANS T.D	18,25	48,91
	E04CM060EMT	2,680	m3	HORM. HM-20/B/40/I CIM. V.MANUAL	57,45	153,97
	O01OA090EMT	3,500	h.	Cuadrilla A	23,69	82,92
		3,000	%	Costes indirectos	4.993,81	149,81
			Precio total redondeado por ud .			**5.143,62**
17.5.1.7	E17AL100FEMT	**ud**	**Apoyo de anclaje para línea de M.T. de 20 kV. formada por: apoyo metálico galvanizado de 16 m. de altura total y 9.000 kg. de esfuerzo en punta, armado e izado; Cruceta (Montaje Banda Vertical, hasta 4 circuitos) RC2-20/8 en todas las crucetas, según NI 52.31.02.; cadena de aisladores horizontales de composite U70YB20P; y anillo equipotencial para corrientes de paso y contacto compuesto por cable de Cu desnudo de 50 mm2., electrodos de toma de tierra cobrizados de 1,5 m., basamento de hormigón con malla metálica y protección antiescalo, realizado en terreno accesible a camiones, incluso apertura de pozo en terreno de consistencia media, hormigonado y transportes (no se incluye la tramitación y permiso de los propietarios de los terrenos afectados por el paso de la línea).**			
	P15AH270VEMT	1,000	ud	Apoyo met.galv. 16C-9000	1.324,75	1.324,75
	P16AF250CEMT	1,000	ud	Crucetas para Montaje Banda Vertical, hasta 4 circuitos.	1.324,35	1.324,35
	P15AH580EMT	18,000	ud	Grapas de amarre	13,36	240,48
	P15AH410AEMT	18,000	ud	Aislador polimérico U70YB20 P	71,53	1.287,54
	P15AH560AEMT	18,000	ud	Alojamiento de Rótula R-16A	9,76	175,68
	P15AH600EMT	1,000	ud	Placa de peligro	0,76	0,76
	P15AC086EMT	26,000	kg	Cable Cu desnudo de 50 mm2.	5,41	140,66
	P15EA030EMT	4,000	ud	Electrodo toma de tierra 1,5 m.	4,13	16,52
	P15AH620EMT	2,000	ud	Terminal bimetálico 1x50	2,17	4,34
	P15AH630EMT	2,000	ud	Terminal exagonal acero Z	1,50	3,00
	P15AH280EMT	1,000	ud	Prot.antiescalo p.apoyo metál.	306,52	306,52
	P01DW090EMT	100,000	ud	Pequeño material	0,66	66,00
	M02GE010EMT	2,000	h.	Grúa telescópica autoprop. 20 t.	57,28	114,56
	E02EPW040EMT	3,820	m3	EXC.POZOS MEC.CARGA/TRANS T.D	18,25	69,72
	E04CM060EMT	3,820	m3	HORM. HM-20/B/40/I CIM. V.MANUAL	57,45	219,46

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
		O01OA090EMT	3,500	h.	Cuadrilla A	23,69	82,92
			3,000	%	Costes indirectos	5.377,26	161,32
					Precio total redondeado por ud .		**5.538,58**
17.5.1.8	E17AL100KEMT	**ud**	**Apoyo fin de línea para línea de M.T. de 20 kV. formada por: apoyo metálico galvanizado de 16 m. de altura total y 13.000 kg. de esfuerzo en punta, armado e izado; Cruceta (Montaje Banda Vertical, hasta 4 circuitos) RC2-20/8 en todas las crucetas, según NI 52.31.02.; cadena de aisladores horizontales de composite U70YB20P; y anillo equipotencial para corrientes de paso y contacto compuesto por cable de Cu desnudo de 50 mm2., electrodos de toma de tierra cobrizados de 1,5 m., basamento de hormigón con malla metálica y protección antiescalo, realizado en terreno accesible a camiones, incluso apertura de pozo en terreno de consistencia media, hormigonado y transportes (no se incluye la tramitación y permiso de los propietarios de los terrenos afectados por el paso de la línea).**				
		P15AH270G1EMT	1,000	ud	Apoyo met.galv. 16C-13000	1.685,51	1.685,51
		P16AF250CEMT	1,000	ud	Crucetas para Montaje Banda Vertical, hasta 4 circuitos.	1.324,35	1.324,35
		P15AH580EMT	18,000	ud	Grapas de amarre	13,36	240,48
		P15AH410AEMT	18,000	ud	Aislador polimérico U70YB20 P	71,53	1.287,54
		P15AH560AEMT	18,000	ud	Alojamiento de Rótula R-16A	9,76	175,68
		P15AH600EMT	1,000	ud	Placa de peligro	0,76	0,76
		P15EA030EMT	4,000	ud	Electrodo toma de tierra 1,5 m.	4,13	16,52
		P15AC086EMT	26,000	kg	Cable Cu desnudo de 50 mm2.	5,41	140,66
		P15AH620EMT	2,000	ud	Terminal bimetálico 1x50	2,17	4,34
		P15AH630EMT	2,000	ud	Terminal exagonal acero Z	1,50	3,00
		P15AH280EMT	1,000	ud	Prot.antiescalo p.apoyo metál.	306,52	306,52
		P01DW090EMT	100,000	ud	Pequeño material	0,66	66,00
		M02GE010EMT	2,000	h.	Grúa telescópica autoprop. 20 t.	57,28	114,56
		E02EPW040EMT	7,370	m3	EXC.POZOS MEC.CARGA/TRANS T.D	18,25	134,50
		E04CM060EMT	7,370	m3	HORM. HM-20/B/40/I CIM. V.MANUAL	57,45	423,41
		O01OA090EMT	3,500	h.	Cuadrilla A	23,69	82,92
			3,000	%	Costes indirectos	6.006,75	180,20
					Precio total redondeado por ud .		**6.186,95**
17.5.1.9	E17AL100YEMT	**ud**	**Apoyo de ángulo para línea de M.T. de 20 kV. formada por: apoyo metálico galvanizado de 18 m. de altura total y 13.000 kg. de esfuerzo en punta, armado e izado; Cruceta (Montaje Banda Vertical, hasta 4 circuitos) RC2-20/8 en todas las crucetas, según NI 52.31.02.; cadena de aisladores horizontales de composite U70YB20P; y anillo equipotencial para corrientes de paso y contacto compuesto por cable de Cu desnudo de 50 mm2., electrodos de toma de tierra cobrizados de 1,5 m., basamento de hormigón con malla metálica y protección antiescalo, realizado en terreno accesible a camiones, incluso apertura de pozo en terreno de consistencia media, hormigonado y transportes (no se incluye la tramitación y permiso de los propietarios de los terrenos afectados por el paso de la línea).**				
		P15AH270G2EMT	1,000	ud	Apoyo met.galv. 18C-13000	1.835,99	1.835,99
		P16AF250CEMT	1,000	ud	Crucetas para Montaje Banda Vertical, hasta 4 circuitos.	1.324,35	1.324,35
		P15AH580EMT	18,000	ud	Grapas de amarre	13,36	240,48
		P15AH410AEMT	18,000	ud	Aislador polimérico U70YB20 P	71,53	1.287,54
		P15AH560AEMT	18,000	ud	Alojamiento de Rótula R-16A	9,76	175,68
		P15AH600EMT	1,000	ud	Placa de peligro	0,76	0,76
		P15AC086EMT	26,000	kg	Cable Cu desnudo de 50 mm2.	5,41	140,66
		P15EA030EMT	4,000	ud	Electrodo toma de tierra 1,5 m.	4,13	16,52
		P15AH620EMT	2,000	ud	Terminal bimetálico 1x50	2,17	4,34
		P15AH630EMT	2,000	ud	Terminal exagonal acero Z	1,50	3,00
		P15AH280EMT	1,000	ud	Prot.antiescalo p.apoyo metál.	306,52	306,52
		P01DW090EMT	100,000	ud	Pequeño material	0,66	66,00
		M02GE010EMT	2,000	h.	Grúa telescópica autoprop. 20 t.	57,28	114,56
		E02EPW040EMT	8,300	m3	EXC.POZOS MEC.CARGA/TRANS T.D	18,25	151,48

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
		E04CM060EMT	8,300	m3	HORM. HM-20/B/40/I CIM. V.MANUAL	57,45	476,84
		O01OA090EMT	3,500	h.	Cuadrilla A	23,69	82,92
			3,000	%	Costes indirectos	6.227,64	186,83
					Precio total redondeado por ud .		**6.414,47**
17.5.1.10	E17AL100NEMT	**ud**	**Apoyo de angulo para línea de M.T. de 20 kV. formada por: apoyo metálico galvanizado de 16 m. de altura total y 13.000 kg. de esfuerzo en punta, armado e izado; Cruceta (Montaje Banda Vertical, hasta 4 circuitos) RC2-20/8 en todas las crucetas, según NI 52.31.02.; cadena de aisladores horizontales de composite U70YB20P; y anillo equipotencial para corrientes de paso y contacto compuesto por cable de Cu desnudo de 50 mm2., electrodos de toma de tierra cobrizados de 1,5 m., basamento de hormigón con malla metálica y protección antiescalo, realizado en terreno accesible a camiones, incluso apertura de pozo en terreno de consistencia media, hormigonado y transportes (no se incluye la tramitación y permiso de los propietarios de los terrenos afectados por el paso de la línea).**				
		P15AH270G1EMT	1,000	ud	Apoyo met.galv. 16C-13000	1.685,51	1.685,51
		P16AF250CEMT	1,000	ud	Crucetas para Montaje Banda Vertical, hasta 4 circuitos.	1.324,35	1.324,35
		P15AH580EMT	18,000	ud	Grapas de amarre	13,36	240,48
		P15AH410AEMT	18,000	ud	Aislador polimérico U70YB20 P	71,53	1.287,54
		P15AH560AEMT	18,000	ud	Alojamiento de Rótula R-16A	9,76	175,68
		P15AH600EMT	1,000	ud	Placa de peligro	0,76	0,76
		P15AC086EMT	26,000	kg	Cable Cu desnudo de 50 mm2.	5,41	140,66
		P15EA030EMT	4,000	ud	Electrodo toma de tierra 1,5 m.	4,13	16,52
		P15AH620EMT	2,000	ud	Terminal bimetálico 1x50	2,17	4,34
		P15AH630EMT	2,000	ud	Terminal exagonal acero Z	1,50	3,00
		P15AH280EMT	1,000	ud	Prot.antiescalo p.apoyo metál.	306,52	306,52
		P01DW090EMT	100,000	ud	Pequeño material	0,66	66,00
		M02GE010EMT	2,000	h.	Grúa telescópica autoprop. 20 t.	57,28	114,56
		E02EPW040EMT	7,370	m3	EXC.POZOS MEC.CARGA/TRANS T.D	18,25	134,50
		E04CM060EMT	7,370	m3	HORM. HM-20/B/40/I CIM. V.MANUAL	57,45	423,41
		O01OA090EMT	3,500	h.	Cuadrilla A	23,69	82,92
			3,000	%	Costes indirectos	6.006,75	180,20
					Precio total redondeado por ud .		**6.186,95**
17.5.1.11	E17AL100MEMT	**ud**	**Apoyo fin de línea para línea de M.T. de 20 kV. formada por: apoyo metálico galvanizado de 14 m. de altura total y 13.000 kg. de esfuerzo en punta, armado e izado; Cruceta (Montaje doble triángulo, Doble circuito) RC2-15/5 en el brazo superior y RC2-20/5 en el inferior, según NI 52.31.02.; cadena de aisladores horizontales de composite U70YB20P; y anillo equipotencial para corrientes de paso y contacto compuesto por cable de Cu desnudo de 50 mm2., electrodos de toma de tierra cobrizados de 1,5 m., basamento de hormigón con malla metálica y protección antiescalo, realizado en terreno accesible a camiones, incluso apertura de pozo en terreno de consistencia media, hormigonado y transportes (no se incluye la tramitación y permiso de los propietarios de los terrenos afectados por el paso de la línea).**				
		P15AH270GEMT	1,000	ud	Apoyo met.galv. 14C-13000	1.585,19	1.585,19
		P16AF250DEMT	1,000	ud	Crucetas para Montaje Doble triángulo, Doble circuito.	688,89	688,89
		P15AH580EMT	12,000	ud	Grapas de amarre	13,36	160,32
		P15AH410AEMT	12,000	ud	Aislador polimérico U70YB20 P	71,53	858,36
		P15AH560AEMT	12,000	ud	Alojamiento de Rótula R-16A	9,76	117,12
		P15AH600EMT	1,000	ud	Placa de peligro	0,76	0,76
		P15EA030EMT	4,000	ud	Electrodo toma de tierra 1,5 m.	4,13	16,52
		P15AC086EMT	26,000	kg	Cable Cu desnudo de 50 mm2.	5,41	140,66
		P15AH620EMT	2,000	ud	Terminal bimetálico 1x50	2,17	4,34
		P15AH630EMT	2,000	ud	Terminal exagonal acero Z	1,50	3,00
		P15AH280EMT	1,000	ud	Prot.antiescalo p.apoyo metál.	306,52	306,52
		P01DW090EMT	100,000	ud	Pequeño material	0,66	66,00
		M02GE010EMT	2,000	h.	Grúa telescópica autoprop. 20 t.	57,28	114,56

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
	E02EPW040EMT	6,790	m3	EXC.POZOS MEC.CARGA/TRANS T.D	18,25		123,92
	E04CM060EMT	6,790	m3	HORM. HM-20/B/40/I CIM. V.MANUAL	57,45		390,09
	O01OA090EMT	3,500	h.	Cuadrilla A	23,69		82,92
		3,000	%	Costes indirectos	4.659,17		139,78
				Precio total redondeado por ud .			**4.798,95**
17.5.1.12 E17AL100CEMT		**ud**	**Apoyo de alineación para línea de M.T. de 20 kV. formada por: apoyo metálico galvanizado de 14 m. de altura total y 2.000 kg. de esfuerzo en punta, armado e izado; Cruceta (Montaje Doble triángulo, Doble circuito) RC2-15/5 en el brazo superior y RC2-20/5 en el inferior, según NI 52.31.02.; cadena de aisladores horizontales de composite U70YB20P; y anillo equipotencial para corrientes de paso y contacto compuesto por cable de Cu desnudo de 50 mm2., electrodos de toma de tierra cobrizados de 1,5 m., basamento de hormigón con malla metálica y protección antiescalo, realizado en terreno accesible a camiones, incluso apertura de pozo en terreno de consistencia media, hormigonado y transportes (no se incluye la tramitación y permiso de los propietarios de los terrenos afectados por el paso de la línea).**				
	P15AH270AEMT	1,000	ud	Apoyo met.galv. 14C-2000	1.027,60		1.027,60
	P16AF250BEMT	1,000	ud	Crucetas para Montaje Doble triángulo, Doble circuito.	626,43		626,43
	P15AH580EMT	12,000	ud	Grapas de amarre	13,36		160,32
	P15AH410AEMT	12,000	ud	Aislador polimérico U70YB20 P	71,53		858,36
	P15AH560AEMT	12,000	ud	Alojamiento de Rótula R-16A	9,76		117,12
	P15AH600EMT	1,000	ud	Placa de peligro	0,76		0,76
	P15AC086EMT	26,000	kg	Cable Cu desnudo de 50 mm2.	5,41		140,66
	P15EA030EMT	4,000	ud	Electrodo toma de tierra 1,5 m.	4,13		16,52
	P15AH620EMT	2,000	ud	Terminal bimetálico 1x50	2,17		4,34
	P15AH630EMT	2,000	ud	Terminal exagonal acero Z	1,50		3,00
	P15AH280EMT	1,000	ud	Prot.antiescalo p.apoyo metál.	306,52		306,52
	P01DW090EMT	100,000	ud	Pequeño material	0,66		66,00
	M02GE010EMT	2,000	h.	Grúa telescópica autoprop. 20 t.	57,28		114,56
	E02EPW040EMT	2,680	m3	EXC.POZOS MEC.CARGA/TRANS T.D	18,25		48,91
	E04CM060EMT	2,680	m3	HORM. HM-20/B/40/I CIM. V.MANUAL	57,45		153,97
	O01OA090EMT	3,500	h.	Cuadrilla A	23,69		82,92
		3,000	%	Costes indirectos	3.727,99		111,84
				Precio total redondeado por ud .			**3.839,83**
17.5.1.13 E17AC010EMT		**ud**	**Entronque para paso de red aérea a red subterránea en media tensión (20 kV), formado por: juegos de seccionadores unipolares de intemperie para 17,5-24 kV., juegos de pararrayos (autoválvulas) de óxidos metálicos para 21 kV, para protección de sobretensiones de origen atmosférico, terminales exteriores de intemperie para cable de 12/20 kV., tubo de acero galvanizado de 6" de diámetro, para protección mecánica de los cables, provisto de capuchón de protección en su parte superior; puesta a tierra de los pararrayos y de las pantallas de los cables. Totalmente instalado.**				
	P15AH300AEMT	2,000	ud	Crucetas derivación para seccionadores A 30-4.	230,74		461,48
	P15EA020EMT	1,000	ud	Placa de tierra 500x500x3 Ac.	30,23		30,23
	P15EB020EMT	20,000	m.	Conduc. cobre desnudo 50 mm2	8,08		161,60
	P15AC100EMT	6,000	ud	Pararrayos (Autoválv.) 21 kV	216,19		1.297,14
	P15AC110EMT	6,000	ud	Seccionador unipolar	222,60		1.335,60
	P15AC120EMT	6,000	ud	Terminal intemp. cable 12/20 kV	145,01		870,06
	P01DW090EMT	27,000	ud	Pequeño material	0,66		17,82
	O01OB200EMT	18,060	h.	Oficial 1ª	10,48		189,27
	O01OB210EMT	18,060	h.	Oficial 2ª	10,39		187,64
		3,000	%	Costes indirectos	4.550,84		136,53
				Precio total redondeado por ud .			**4.687,37**
17.5.1.14 D10006AEMT		**Kg**	**Desmontaje de apoyos de presilla de línea M.T.Incluso escavación de cimentación y retirada de la misma a vertedero.**				
	Q014EMT	0,010	H	Retro-Pala excavadora media	28,43		0,28
	Q048EMT	0,030	H	Camión grúa 5Tm	33,18		1,00
	O082EMT	0,070	H	Ayudante electricista	12,06		0,84

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
	O080EMT	0,020	H	Oficial 1ª electricista	13,68		0,27
		3,000	%	Costes indirectos	2,39		0,07
				Precio total redondeado por Kg .			**2,46**
17.5.1.15 A10001EMT		**Ud**	**Sustitución de apoyo en línea existente denominada "SAN VICENTE-EL PALMERAL-ELCHE-ALTABIX" (61T150 - 2,5TA) con una altura libre de 19,45m por un apoyo nuevo (61T150 – 3,5TA) con una altura libre de 23,95 m. Apoyos para líneas de 66 kV Serie 1. Totalmente instalado y conectado. Retirada de material no utilizado.**				
				Sin descomposición			7.158,93
		3,000	%	Costes indirectos	7.158,93		214,77
				Precio total redondeado por Ud .			**7.373,70**
17.5.1.16 AB100EMT		**Ud**	**Cruce mediante hinca, de la L.A.M.T., (Doble circuito) de alimentación al Sector APD/21, a través de la autopista de acceso al puerto. El método a utilizar será el mecanizado de perforación horizontal controlado y dirigido (TOPO). Se colocará un tubo de acero de 400 mm de diámetro y en su interior, 3 tubos de 160 mm y 2 de 110 mm. Totalmente acabado.**				
				Sin descomposición			8.245,99
		3,000	%	Costes indirectos	8.245,99		247,38
				Precio total redondeado por Ud .			**8.493,37**
				17.5.2 TRAMO SUBTERRÁNEO			
17.5.2.1 U02030EMT		**M3**	**Excavación en zanjas, en terrenos flojos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.**				
	Q014EMT	0,200	H	Retro-Pala excavadora media	28,43		5,69
	O008EMT	0,100	H	Peón ordinario	11,68		1,17
	%	3,000	%	Medios auxiliares	6,86		0,21
		3,000	%	Costes indirectos	7,07		0,21
				Precio total redondeado por M3 .			**7,28**
17.5.2.2 UM0001EMT		**M3**	**Relleno de zanjas con arena por medios mecánicos, según NTE/ADZ-12**				
	T01003EMT	1,020	Tm	Arena de río (0/5mm)	8,06		8,22
	Q007EMT	0,100	H	Pala cargadora s/neumáticos 1,3m	47,83		4,78
	O008EMT	0,100	H	Peón ordinario	11,68		1,17
	%	3,000	%	Medios auxiliares	14,17		0,43
		3,000	%	Costes indirectos	14,60		0,44
				Precio total redondeado por M3 .			**15,04**
17.5.2.3 U02072EMT		**M3**	**Relleno, extendido y compactado de tierras, por medios manuales, en tongadas de 30cm de espesor, incluso regado de las mismas.**				
	T01181EMT	1,000	M3	Agua	0,61		0,61
	O008EMT	1,770	H	Peón ordinario	11,68		20,67
	%	3,000	%	Medios auxiliares	21,28		0,64
		3,000	%	Costes indirectos	21,92		0,66
				Precio total redondeado por M3 .			**22,58**
17.5.2.4 U06001AEMT		**M3**	**Hormigón en masa HM-25/P/20, tamaño máx.árido 20mm, elaborado en obra, para zanjas de viales.**				
	A057EMT	1,000	M3	Hormigón HM-25/P/20, consisten	60,67		60,67
	O004EMT	0,410	H	Oficial primera	13,49		5,53
	O008EMT	0,410	H	Peón ordinario	11,68		4,79
	%	3,000	%	Medios auxiliares	70,99		2,13
		3,000	%	Costes indirectos	73,12		2,19
				Precio total redondeado por M3 .			**75,31**
17.5.2.5 U02091AEMT		**M3**	**Transporte de tierras al vertedero, con camión basculante y pala cargadora y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.**				
	Q007EMT	0,030	H	Pala cargadora s/neumáticos 1,3m	47,83		1,43
	Q065EMT	0,110	H	Camión bañera bascul.18-22m3	29,82		3,28
	Q039EMT	1,000	M3	Canón de tierra a vertedero	0,55		0,55
	%	3,000	%	Medios auxiliares	5,26		0,16
		3,000	%	Costes indirectos	5,42		0,16
				Precio total redondeado por M3 .			**5,58**
17.5.2.6 U350240EMT		**Ml**	**Línea subterránea 3x240 mm2 para red de media tensión, con conductores HEPRZ1 20 kV de 1x240 mm2 Al, incluso tendido de cables en zanja, marcaje, enmazado,etc, totalmente colocado.**				
			Cables de aislamiento de dieléctrico seco, según NI 56.43.01 de las características esenciales siguientes:				
			Conductor :Aluminio compacto, sección circular, clase 2 UNE 21-				

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
			022				
			Pantalla sobre el conductor :Capa de mezcla semiconductora aplicada por extrusión.				
			Aislamiento :Mezcla a base de etileno propileno de alto módulo (HEPR)				
			Pantalla sobre el aislamiento : Una capa de mezcla semiconductora pelable no metálica aplicada por extrusión, asociada a una corona de alambre y contraespira de cobre.				
			Cubierta :Compuesto termoplástico a base de poliolefina y sin contenido de componentes clorados u otros contaminantes.				
	UAL001EMT		3,000	Ml	Conductor HEPRZ1 20 kV de 1x240	8,16	24,48
	O001AEEMT		0,200	H	Jefe de equipo eléctrico	22,43	4,49
	O080EMT		0,300	H	Oficial 1ª electricista	13,68	4,10
	O082EMT		0,270	H	Ayudante electricista	12,06	3,26
			3,000	%	Costes indirectos	36,33	1,09
					Precio total redondeado por Ml .		**37,42**
17.5.2.7	U350240B	**Ml**	**Tubo rígido de protección de 200 mm de diámetro, colocado y sellado de tubo con espuma de poliuretano.**				
	T52N01CE		1,100	Ml	Tubo de plástico de protección de 200 mm de diámetro	9,13	10,04
	O001AEEMT		0,010	H	Jefe de equipo eléctrico	22,43	0,22
	O080EMT		0,020	H	Oficial 1ª electricista	13,68	0,27
	O082EMT		0,020	H	Ayudante electricista	12,06	0,24
			3,000	%	Costes indirectos	10,77	0,32
					Precio total redondeado por Ml .		**11,09**
17.5.2.8	U350240m	**Ml**	**Tubo corrugado de protección de 160 mm de diámetro, colocado y sellado de tubo con espuma de poliuretano.**				
	T52N01EMT		1,100	Ml	Tubo de plástico de protección de 160 mm de diámetro	8,33	9,16
	O001AEEMT		0,010	H	Jefe de equipo eléctrico	22,43	0,22
	O080EMT		0,020	H	Oficial 1ª electricista	13,68	0,27
	O082EMT		0,020	H	Ayudante electricista	12,06	0,24
			3,000	%	Costes indirectos	9,89	0,30
					Precio total redondeado por Ml .		**10,19**
17.5.2.9	U350240AEMT	**Ml**	**Cinta de señalización como advertencia de la presencia de cables eléctricos, las características, color, etc., de esta cinta serán las establecidas en la NI 29.00.01. Colocada.**				
	M25007EMT		2,500	Ml	Cinta plástica "Atención Cable"	0,10	0,25
	O080EMT		0,020	H	Oficial 1ª electricista	13,68	0,27
	O082EMT		0,020	H	Ayudante electricista	12,06	0,24
			3,000	%	Costes indirectos	0,76	0,02
					Precio total redondeado por Ml .		**0,78**
17.5.2.10	U350240cEMT	**Ml**	**Placas cubrecables con las características establecidas en las NI 52.95.01.Colocada**				
	T52N03EMT		1,280	Ml	Placa cubrecables	0,30	0,38
	O001AEEMT		0,010	H	Jefe de equipo eléctrico	22,43	0,22
	O080EMT		0,020	H	Oficial 1ª electricista	13,68	0,27
	O082EMT		0,020	H	Ayudante electricista	12,06	0,24
			3,000	%	Costes indirectos	1,11	0,03
					Precio total redondeado por Ml .		**1,14**

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
			18 PLAN DE CONTROL DE CALIDAD				
18.1	U42022b	**PA**	**A justificar en ensayos sobre 1% PEM**				
					Sin descomposición		14.563,11
			3,000	%	Costes indirectos	14.563,11	436,89
					Precio total redondeado por PA .		**15.000,00**
			19 SEGURIDAD Y SALUD				
19.1	SS1		**PROTECCIONES INDIVIDUALES**				
					Sin descomposición		5.689,89
			3,000	%	Costes indirectos	5.689,89	170,70
					Precio total redondeado por .		**5.860,59**
19.2	SS2		**PROTECCIONES COLECTIVAS**				
					Sin descomposición		58.459,90
			3,000	%	Costes indirectos	58.459,90	1.753,80
					Precio total redondeado por .		**60.213,70**
19.3	SS3		**EXTINCIÓN DE INCENDIOS**				
					Sin descomposición		164,08
			3,000	%	Costes indirectos	164,08	4,92
					Precio total redondeado por .		**169,00**
19.4	SS4		**PROTECCIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS**				
					Sin descomposición		559,50
			3,000	%	Costes indirectos	559,50	16,79
					Precio total redondeado por .		**576,29**
19.5	SS5		**INSTALACIONES HIGIENE Y BIENESTAR**				
					Sin descomposición		60.835,88
			3,000	%	Costes indirectos	60.835,88	1.825,08
					Precio total redondeado por .		**62.660,96**
19.6	SS6		**MEDICINA PREVENTIVA**				
					Sin descomposición		3.199,15
			3,000	%	Costes indirectos	3.199,15	95,97
					Precio total redondeado por .		**3.295,12**
19.7	SS7		**FORMACIÓN DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO**				
					Sin descomposición		3.772,19
			3,000	%	Costes indirectos	3.772,19	113,17
					Precio total redondeado por .		**3.885,36**
19.8	SS8		**A DESCONTAR ACCESO DESDE CARRETERA OCAÑA**				
					Sin descomposición		4.247,57
			3,000	%	Costes indirectos	4.247,57	127,43
					Precio total redondeado por .		**4.375,00**
19.9	SS_MODIFICADO	**%**	**Incremento porcentual de seguridad y salud por incremento de presupuesto.**				
					Sin descomposición		128.433,03
			3,000	%	Costes indirectos	128.433,03	3.852,99
					Precio total redondeado por % .		**132.286,02**
			20 ACCESO CARRETERA OCAÑA				
			20.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS - CTA. OCAÑA				
20.1.1	U42022	**M2**	**Desbroce y limpieza del terreno por medios mecánicos, con bulldozer, de 50 cm de espesor medio, con corte de árboles, incluso parte proporcional de demolición de márgenes, elementos de obra de fábrica y edificaciones existentes, incluso carga y transporte a vertedero o lugar de empleo.**				
	T40002		0,005	H	Bulldozer 80CV	29,13	0,15
	T47108		0,030	M3	Transporte a 1Km de distancia	0,38	0,01
	O010		0,009	H	Cuadrilla A (Oficial 1ª + Ayudan	27,42	0,25
	%0300		3,000	%	Medios auxiliares	0,41	0,01

Nº	Código		Ud	Descripción				Total
				3,000	%	Costes indirectos	0,42	0,01
						Precio total redondeado por M2 .		**0,43**
20.1.2	U42030		**M2**	**Perfilado, nivelado y compactado de caja para calle, por medios mecánicos.**				
		Q027		0,005	H	Motoniveladora media	30,45	0,15
		Q030		0,005	H	Rulo autoprop.vibración 100Tm	23,35	0,12
		O008		0,007	H	Peón ordinario	10,16	0,07
		%0300		3,000	%	Medios auxiliares	0,34	0,01
				3,000	%	Costes indirectos	0,35	0,01
						Precio total redondeado por M2 .		**0,36**
20.1.3	U42034		**M3**	**Formación de terraplén con suelo adecuado de préstamo, incluso extendido del material, humectación, compactación y refino de taludes.**				
		T40045		1,200	M3	Tierra de préstamo	1,40	1,68
		Q027		0,010	H	Motoniveladora media	30,45	0,30
		Q030		0,010	H	Rulo autoprop.vibración 100Tm	23,35	0,23
		Q065		0,010	H	Camión bañera bascul.18-22m3	25,76	0,26
		O003		0,010	H	Capataz	12,18	0,12
		O008		0,030	H	Peón ordinario	10,16	0,30
		%0300		3,000	%	Medios auxiliares	2,89	0,09
				3,000	%	Costes indirectos	2,98	0,09
						Precio total redondeado por M3 .		**3,07**
20.1.4	02091A		**M3**	**Carga y transporte de tierras , con camión basculante y canón de vertedero, considerando ida y vuelta.**				
		Q039		1,000	M3	Canón de tierra a vertedero	3,57	3,57
		Q014		0,010	H	Retro-Pala excavadora media	19,21	0,19
		Q065		0,075	H	Camión bañera bascul.18-22m3	25,76	1,93
		%0300		3,000	%	Medios auxiliares	5,69	0,17
				3,000	%	Costes indirectos	5,86	0,18
						Precio total redondeado por M3 .		**6,04**
				20.2 RED DE SANEAMIENTO - CTA. OCAÑA				
20.2.1	U02030		**M3**	**Excavación en zanjas, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.**				
		Q014		0,200	H	Retro-Pala excavadora media	19,21	3,84
		O008		0,093	H	Peón ordinario	10,16	0,94
		%0300		3,000	%	Medios auxiliares	4,78	0,14
				3,000	%	Costes indirectos	4,92	0,15
						Precio total redondeado por M3 .		**5,07**
20.2.2	UM0001		**M3**	**Relleno de zanjas con arena por medios mecánicos, según NTE/ADZ-12.**				
		T01003		1,019	Tm	Arena de río (0/5mm)	5,44	5,54
		Q007		0,100	H	Pala cargadora s/neumáticos 1,3m	31,04	3,10
		O008		0,123	H	Peón ordinario	10,16	1,25
		%0300		3,000	%	Medios auxiliares	9,89	0,30
				3,000	%	Costes indirectos	10,19	0,31
						Precio total redondeado por M3 .		**10,50**
20.2.3	U49050A		**M3**	**Relleno y apisonado de zanja con zahorras artificiales (o con gravacemento en alturas de relleno inferiores a un metro sobre generatriz de tubo, según planos de detalle), compactando intensamente por tongadas de 30 cm de espesor hasta el 95% del Proctor Normal.**				
		T01047		1,000	M3	Zahorra artificial	6,60	6,60
		T47001		0,075	H	Retroexcavadora s/neumáticos	19,56	1,47
		T47009		0,134	H	Compactador manual	5,04	0,68
		O008		0,167	H	Peón ordinario	10,16	1,70
		%0300		3,000	%	Medios auxiliares	10,45	0,31
				3,000	%	Costes indirectos	10,76	0,32
						Precio total redondeado por M3 .		**11,08**
20.2.4	U02049		**M3**	**Excavación en pozos, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.**				
		Q014		0,210	H	Retro-Pala excavadora media	19,21	4,03
		O007		0,097	H	Peón especializado	10,23	0,99
		%0300		3,000	%	Medios auxiliares	5,02	0,15
				3,000	%	Costes indirectos	5,17	0,16

Nº	Código		Ud	Descripción				Total
						Precio total redondeado por M3 .		**5,33**
20.2.5	02091A		**M3**	**Carga y transporte de tierras , con camión basculante y canón de vertedero, considerando ida y vuelta.**				
		Q039		1,000	M3	Canón de tierra a vertedero	3,57	3,57
		Q014		0,010	H	Retro-Pala excavadora media	19,21	0,19
		Q065		0,075	H	Camión bañera bascul.18-22m3	25,76	1,93
		%0300		3,000	%	Medios auxiliares	5,69	0,17
				3,000	%	Costes indirectos	5,86	0,18
						Precio total redondeado por M3 .		**6,04**
20.2.6	U03006G		**Ml**	**Tubería enterrada de GRES vitrificado, clase 160 de 400 mm de diámetro interior, según plano de detalle, incluso parte proporcional de juntas de goma, piezas especiales de conexión a pozos (bisagras), piezas especiales de media sección en interior de pozos, etc, acopio, montaje y pruebas de las conducciones**				
		T02005bis		1,000	ML	Tubo de gres de 40 cm	36,18	36,18
		Q069		0,200	H	Grúa autopropulsada de 12Tn	23,47	4,69
		O004		0,465	H	Oficial primera	11,81	5,49
		O007		0,466	H	Peón especializado	10,23	4,77
		%0300		3,000	%	Medios auxiliares	51,13	1,53
				3,000	%	Costes indirectos	52,66	1,58
						Precio total redondeado por Ml .		**54,24**
20.2.7	U43118A		**Ud**	**Pozo de registro de 110cm de diámetro interior y de 250cm de altura total, con anillos prefabricados de hormigón armado según norma EN-1917, incluso aplacado interior de gres de 240x115x20 mm, tapa de fundición y pates de acceso al mismo, según planos de detalle.**				
		T40185		4,000	Ud	Anillo pref.horm.D=120 H=50	19,11	76,44
		T40186		1,000	Ud	Cono asimetr.D=110/62 H=60	23,19	23,19
		T27050		1,000	Ud	Cerco red y tapa fund.D=60cm	42,34	42,34
		T02181		5,000	Ud	Pate ace.galv.32x25cm D=18mm	2,23	11,15
		ERPA.6aaaa		0,830	m2	Aplacado interior de gres	20,40	16,93
		Q066		0,700	H	Autogrúa hasta 30Tn	33,25	23,28
		O011		2,432	H	Cuadrilla B (Oficial 2ª + Peón e	28,73	69,87
		%0300		3,000	%	Medios auxiliares	263,20	7,90
				3,000	%	Costes indirectos	271,10	8,13
						Precio total redondeado por Ud .		**279,23**
				20.3 RED DE PLUVIALES - CTA. OCAÑA				
20.3.1	U02030		**M3**	**Excavación en zanjas, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.**				
		Q014		0,200	H	Retro-Pala excavadora media	19,21	3,84
		O008		0,093	H	Peón ordinario	10,16	0,94
		%0300		3,000	%	Medios auxiliares	4,78	0,14
				3,000	%	Costes indirectos	4,92	0,15
						Precio total redondeado por M3 .		**5,07**
20.3.2	UM0001		**M3**	**Relleno de zanjas con arena por medios mecánicos, según NTE/ADZ-12.**				
		T01003		1,019	Tm	Arena de río (0/5mm)	5,44	5,54
		Q007		0,100	H	Pala cargadora s/neumáticos 1,3m	31,04	3,10
		O008		0,123	H	Peón ordinario	10,16	1,25
		%0300		3,000	%	Medios auxiliares	9,89	0,30
				3,000	%	Costes indirectos	10,19	0,31
						Precio total redondeado por M3 .		**10,50**
20.3.3	U49050A		**M3**	**Relleno y apisonado de zanja con zahorras artificiales (o con gravacemento en alturas de relleno inferiores a un metro sobre generatriz de tubo, según planos de detalle), compactando intensamente por tongadas de 30 cm de espesor hasta el 95% del Proctor Normal.**				
		T01047		1,000	M3	Zahorra artificial	6,60	6,60
		T47001		0,075	H	Retroexcavadora s/neumáticos	19,56	1,47
		T47009		0,134	H	Compactador manual	5,04	0,68
		O008		0,167	H	Peón ordinario	10,16	1,70
		%0300		3,000	%	Medios auxiliares	10,45	0,31
				3,000	%	Costes indirectos	10,76	0,32
						Precio total redondeado por M3 .		**11,08**
20.3.4	U02049		**M3**	**Excavación en pozos, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.**				

Nº	Código		Ud	Descripción				Total
		Q014		0,210	H	Retro-Pala excavadora media	19,21	4,03
		O007		0,097	H	Peón especializado	10,23	0,99
		%0300		3,000	%	Medios auxiliares	5,02	0,15
				3,000	%	Costes indirectos	5,17	0,16
						Precio total redondeado por M3 .		**5,33**
20.3.5	02091A		**M3**	**Carga y transporte de tierras , con camión basculante y canón de vertedero, considerando ida y vuelta.**				
		Q039		1,000	M3	Canón de tierra a vertedero	3,57	3,57
		Q014		0,010	H	Retro-Pala excavadora media	19,21	0,19
		Q065		0,075	H	Camión bañera bascul.18-22m3	25,76	1,93
		%0300		3,000	%	Medios auxiliares	5,69	0,17
				3,000	%	Costes indirectos	5,86	0,18
						Precio total redondeado por M3 .		**6,04**
20.3.6	U43097		**Ml**	**Tubería de PVC según norma EN-1401, de 160mm de diámetro y 4mm de espesor, para evacuación y desagüe en canalizaciones subterraneas, para agua residual, color naranja, sobre solera de hormigón fck 10 N/mm2, incluso p.p. de juntas elásticas y piezas especiales, según planos de detalle.**				
		T40180		1,000	Ml	Tubería PVC serie SN 4 de 160mm	7,59	7,59
		A052		0,033	M3	Hormigón fck 10 N/mm2, consisten	46,24	1,53
		O004		0,269	H	Oficial primera	11,81	3,18
		O007		0,269	H	Peón especializado	10,23	2,75
		%0300		3,000	%	Medios auxiliares	15,05	0,45
				3,000	%	Costes indirectos	15,50	0,47
						Precio total redondeado por Ml .		**15,97**
20.3.7	U43118A		**Ud**	**Pozo de registro de 110cm de diámetro interior y de 250cm de altura total, con anillos prefabricados de hormigón armado según norma EN-1917, incluso aplacado interior de gres de 240x115x20 mm, tapa de fundición y pates de acceso al mismo, según planos de detalle.**				
		T40185		4,000	Ud	Anillo pref.horm.D=120 H=50	19,11	76,44
		T40186		1,000	Ud	Cono asimetr.D=110/62 H=60	23,19	23,19
		T27050		1,000	Ud	Cerco red y tapa fund.D=60cm	42,34	42,34
		T02181		5,000	Ud	Pate ace.galv.32x25cm D=18mm	2,23	11,15
		ERPA.6aaaa		0,830	m2	Aplacado interior de gres	20,40	16,93
		Q066		0,700	H	Autogrúa hasta 30Tn	33,25	23,28
		O011		2,432	H	Cuadrilla B (Oficial 2ª + Peón e	28,73	69,87
		%0300		3,000	%	Medios auxiliares	263,20	7,90
				3,000	%	Costes indirectos	271,10	8,13
						Precio total redondeado por Ud .		**279,23**
20.3.8	U03006		**Ml**	**Canalización para alcantarillado realizada con conductos circulares de hormigón armado de 50 cm de diámetro, clase 135, con uniones de enchufe y campana, incluso parte proporcional de uniones elásticas conjunta de goma, montaje y pruebas, según planos de detalle.**				
		T02006		1,000	Ml	Tubo hormigón armado D=50 cm	32,48	32,48
		A052		0,013	M3	Hormigón fck 10 N/mm2, consisten	46,24	0,60
		A031		0,010	M3	Mortero de cemento PA-350 (II-Z/	39,24	0,39
		Q069		0,200	H	Grúa autopropulsada de 12Tn	23,47	4,69
		O004		0,451	H	Oficial primera	11,81	5,33
		O007		0,452	H	Peón especializado	10,23	4,62
		%0300		3,000	%	Medios auxiliares	48,11	1,44
				3,000	%	Costes indirectos	49,55	1,49
						Precio total redondeado por Ml .		**51,04**
20.3.9	U03101		**Ud**	**Imbornal sifónico para recogida de aguas pluviales, tipo Ayuntamiento, construido con paredes de 20 cm de espesor de hormigón HM-20, enfoscado y bruñido por el interior, con mortero de cemento y con rejilla de fundición de grafito esferoidal EN-124 clase C-250, totalmente terminado, incluso la excavación, totalmente terminado y colocado, según planos de detalle.**				
		T01112		1,840	M3	Hormigón fck 20 N/mm2/40 de central	40,85	75,16
		T02153		2,000	Ud	Rejilla granito esferoidal de 49.5x98.5 cmRejilla granito esfero	43,47	86,94
		A030		0,090	M3	Mortero de cemento PA-350 (II-Z/	45,20	4,07
		A028		0,050	M3	Mortero de cemento PA-350 (II-Z/	54,50	2,73

Nº	Código		Ud	Descripción				Total
		O004		2,226	H	Oficial primera	11,81	26,29
		O007		1,337	H	Peón especializado	10,23	13,68
		%0300		3,000	%	Medios auxiliares	208,87	6,27
				3,000	%	Costes indirectos	215,14	6,45
						Precio total redondeado por Ud .		**221,59**
				20.4 RED DE TELEFONIA II -ONO CTA. OCAÑA				
20.4.1	D00ABC126		**Ml.**	**Canalización subterránea entubada para 6 TRITUBOS ONO de Polietileno de alta densidad, incluso suministro y colocación en fondo de zanja de los tubos a unos 70 cm de profundidad, malla de señalización, con solera y protección de hormigón en dado de 20x66 cm realizado con hormigón de RK=150 kg/cm2, incluso p/p de elementos accesorios (arquetas), mano de obra , medios auxiliares y apertura y cierre de zanja de 0.74 m.de profundidad y 0,2 m.de ancho, para cualquier tipo de terreno, con excavación mecánica y carga y transporte al vertedero del escombro.Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora.**			
		A05000008		0,250	M³.	Excav.zanjas/pozos cualquier t.i/transp.	30,75	7,69
		O01O00004		0,277	H.	Oficial primera	11,81	3,27
		O01O00008		0,369	H.	Peón ordinario	10,16	3,75
		T18RF5056		6,000	Ml.	Tritubos PE AD.	3,61	21,66
		T60SA0015		1,100	Ml.	Malla de señalización.	3,32	3,65
		UH001		0,150	M3	Hormigón en planta de 150 kg/cm2 de r.c.	38,96	5,84
		%0000.003		3,000	%	Medios auxiliares.(s/total)	45,86	1,38
				3,000	%	Costes indirectos	47,24	1,42
						Precio total redondeado por Ml. .		**48,66**
20.4.2	P.A.18		**Ud**	**Arqueta prefabricada de hormigon de 60x60, completa con tapa, colocada sobre solera de hormigón en masa fck 15 N/mm2, incluso p.p. de formacion de agujeros para conexionado de tubos,incluso la excavacion, y el relleno perimetral posterior.**				
						Sin descomposición		218,92
				3,000	%	Costes indirectos	218,92	6,57
						Precio total redondeado por Ud .		**225,49**
				20.5 SEÑALIZACIÓN - CTA. OCAÑA				
20.5.1	U44001		**Ml**	**Marca vial lineal de 10cm de ancho con pintura blanca reflexiva, a base de resina acrílica termoplástica y esferas reflectantes, realizada por medios mecánicos, incluso premarcaje y mantenimiento durante plazo de garantía.**				
		T48001		0,025	L	Pintura resina acríl.termoplást.	8,63	0,22
		T48005		0,048	Kg	Esferas de vidrio reflect.	1,80	0,09
		Q130		1,000	Ud	Repercusión por metro lineal de	0,07	0,07
		O090		0,005	H	Oficial 1° pintura	10,77	0,05
		O092		0,005	H	Ayudante pintura	10,38	0,05
		%0200		2,000	%	Medios auxiliares	0,48	0,01
				3,000	%	Costes indirectos	0,49	0,01
						Precio total redondeado por Ml .		**0,50**
20.5.2	U44004		**M2**	**Marca vial de tráfico (signos, flechas o letras), con pintura blanca acrílica reflexiva, realizada por medios mecánicos incluso premontaje y mantenimiento durante plazo de garantía.**				
		T48001		0,250	L	Pintura resina acríl.termoplást.	8,63	2,16
		T48005		0,480	Kg	Esferas de vidrio reflect.	1,80	0,86
		Q131		1,000	Ud	Repercusión por metro cuadrado d	0,69	0,69
		O090		0,033	H	Oficial 1° pintura	10,77	0,36
		O092		0,033	H	Ayudante pintura	10,38	0,34
		%0200		2,000	%	Medios auxiliares	4,41	0,09
				3,000	%	Costes indirectos	4,50	0,14
						Precio total redondeado por M2 .		**4,64**
				20.6 JARDINERÍA -CTA. OCAÑA				
20.6.1	J0001OCA			**Morus Umbraculífera**				
						Sin descomposición		63,22
				3,000	%	Costes indirectos	63,22	1,90
						Precio total redondeado por .		**65,12**

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
			20.7 RED DE RIEGO - CTA. OCAÑA				
			20.7.1 RED DE RIEGO APD-21				
20.7.1.1	CU14020	**Ml**	**Tubería PE DN=32 PN 6 BD alimentario incluso p.p. de piezas especiales montada en el interior de tubo de canalización previamente instalado o en zona verde y mantenimiento durante plazo de garantía.**				
	CTKAB83332	1,000	Ml	Tubería PE DN=25 PN 6 BD Alim	0,77	0,77	
	CTADF26300	0,015	Ud	Accesorios varios	12,15	0,18	
	CM003	0,021	H	Oficial primera	13,52	0,28	
	CM006	0,020	H	Peón ordinario	12,02	0,24	
	%0300	3,000	%	Medios auxiliares	1,47	0,04	
		3,000	%	Costes indirectos	1,51	0,05	
				Precio total redondeado por Ml .		**1,56**	
20.7.1.2	CU14050	**Ud**	**Riego sistema Uni-Line en Alcorque compuesto por un aro con 4 goteros autocompensantes de 2,3 litros con p.p. de accesorios y montaje, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.**				
	CTGAH66006	1,800	Ml	Manguera Tech-Line 17mm 2,3 l/h cada 40cms.	0,89	1,60	
	CTADF26300	0,055	Ud	Accesorios varios	12,15	0,67	
	CM003	0,040	H	Oficial primera	13,52	0,54	
	CM006	0,040	H	Peón ordinario	12,02	0,48	
	%0300	3,000	%	Medios auxiliares	3,29	0,10	
		3,000	%	Costes indirectos	3,39	0,10	
				Precio total redondeado por Ud .		**3,49**	
			20.7.2 ANEXO OBRA CIVIL				
20.7.2.1	CANAL90	**Ml**	**Suministro y montaje de tubo de canalización DN-90 PVC para tubería de alcorques en acera, incluida excavación de zanja de 0.2 x 0.25 m2 y transporte de sobrante a vertedero y posterior tapado de la misma según detalle, con mantenimiento de la misma durante plazo de garantía.**				
	tubcanal90	1,000	Ml		1,95	1,95	
	zanja	1,000	Ml		1,72	1,72	
	CM003	0,115	H	Oficial primera	13,52	1,55	
		3,000	%	Costes indirectos	5,22	0,16	
				Precio total redondeado por Ml .		**5,38**	
20.7.2.2	CANAL200	**Ml**	**Suministro y montaje de tubería PVC TEJA DN-200 para cruce de tubería general en viales o calzadas, incluida zanja de 0.35 x 0.6 m2 y hormigonado.**				
	zanja2OCA	1,000	Ml	Apertura zanja	4,47	4,47	
	HORMIGON_OCA	0,120	M3	HM-20	71,12	8,53	
	tubcanal200	1,000	ml	tub.canalaz. 200	21,43	21,43	
	CM003	0,299	H	Oficial primera	13,52	4,04	
		3,000	%	Costes indirectos	38,47	1,15	
				Precio total redondeado por Ml .		**39,62**	
20.7.2.3	ARQ4040	**Ud**	**Arqueta de obra de 40 x 40 cm para cruce de tuberías de alcorques en aceras, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.**				
	ARQUETA4040	1,000			78,75	78,75	
		3,000	%	Costes indirectos	78,75	2,36	
				Precio total redondeado por Ud .		**81,11**	
			20.8 FIRMES Y PAVIMENTOS - CTA. OCAÑA				
20.8.1	U49046	**M3**	**Suelo seleccionado (10<CBR<20),procedente de terreno de préstamo en zonas de terraplén, incluso extendido, humectación y compactación, por capas de hasta 25 cm. de espesor máximo,hasta alcanzar el 98% P.M., utilizando rodillo vibratorio.**				
	T46020	1,100	M3	Suelo selecionado 10<CBR<20	2,56	2,82	
	T47018	0,010	H	Motoniveladora 130CV	28,15	0,28	
	T47015	0,020	H	Compactador neumát.autpr.100CV	14,03	0,28	
	T47030	0,020	H	Camión cisterna 140CV	13,08	0,26	
	O003	0,015	H	Capataz	12,18	0,18	
	O008	0,052	H	Peón ordinario	10,16	0,53	
	%0300	3,000	%	Medios auxiliares	4,35	0,13	
		3,000	%	Costes indirectos	4,48	0,13	
				Precio total redondeado por M3 .		**4,61**	

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
20.8.2	U49144	**M3**	**Base de explanada granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 95% del P.M.**				
	T01047	1,200	M3	Zahorra artificial	6,60	7,92	
	T01181	0,050	M3	Agua	0,41	0,02	
	T47018	0,017	H	Motoniveladora 130CV	28,15	0,48	
	T47011	0,017	H	Compactador vibra.autopr.12/14Tn	131,98	2,24	
	T47030	0,005	H	Camión cisterna 140CV	13,08	0,07	
	O008	0,223	H	Peón ordinario	10,16	2,27	
	%0300	3,000	%	Medios auxiliares	13,00	0,39	
		3,000	%	Costes indirectos	13,39	0,40	
				Precio total redondeado por M3 .		**13,79**	
20.8.3	U02079	**M2**	**Explanación, refino y nivelación de terrenos, por medios mecánicos, en terrenos limpiados superficialmente con máquinas.**				
	Q027	0,015	H	Motoniveladora media	30,45	0,46	
	O008	0,020	H	Peón ordinario	10,16	0,20	
	%0300	3,000	%	Medios auxiliares	0,66	0,02	
		3,000	%	Costes indirectos	0,68	0,02	
				Precio total redondeado por M2 .		**0,70**	
20.8.4	U49195A	**M2**	**Riego de imprimación con emulsión bituminosa EAL, d=1,5 kg/m2.**				
	U49195	0,003	Tn	Riego de imprimación	96,15	0,29	
		3,000	%	Costes indirectos	0,29	0,01	
				Precio total redondeado por M2 .		**0,30**	
20.8.5	U49210	**m2**	**Base de mezcla bituminosa en caliente, composición gruesa G-25, con árido calcáreo, extendida y compactada al 97% del ensayo Marshall.**				
	O110	0,010	H	Oficial 1ª obra pública	8,98	0,09	
	T47033b	0,002	h	Camión <10 tm 8 m3	17,27	0,03	
	T47024b	0,002	h	Extendedor aglomerado 70cv oruga	79,86	0,16	
	T47015b	0,002	h	Compactador neumático 120cv 25tm	37,33	0,07	
	T47015c	0,002	h	Apisonadora triciclo 12-13tm50cv	19,61	0,04	
	T47015d	0,002	h	Apisonadora tandem 11-12tm 45 cv	18,73	0,04	
	T47015e	0,002	h	Barredora mecánica autpro 20cv	4,58	0,01	
	A025c	0,312	m2	Mezcla bituminosa en caliente G-25	20,65	6,44	
		3,000	%	Costes indirectos	6,88	0,21	
				Precio total redondeado por m2 .		**7,09**	
20.8.6	U49171	**m2**	**Base de mezcla bituminosa en caliente, composición gruesa G-20, con árido calcáreo, extendida y compactada al 97% del ensayo Marshall.**				
	O110	0,010	H	Oficial 1ª obra pública	8,98	0,09	
	T47033b	0,002	h	Camión <10 tm 8 m3	17,27	0,03	
	T47024b	0,002	h	Extendedor aglomerado 70cv oruga	79,86	0,16	
	T47015b	0,002	h	Compactador neumático 120cv 25tm	37,33	0,07	
	T47015c	0,002	h	Apisonadora triciclo 12-13tm50cv	19,61	0,04	
	T47015d	0,002	h	Apisonadora tandem 11-12tm 45 cv	18,73	0,04	
	T47015e	0,002	h	Barredora mecánica autpro 20cv	4,58	0,01	
	%0300	3,000	%	Medios auxiliares	0,44	0,01	
	A025b	0,144	T	Mezcla bituminosa G-20	21,75	3,13	
		3,000	%	Costes indirectos	3,58	0,11	
				Precio total redondeado por m2 .		**3,69**	
20.8.7	FI0001	**m2**	**Capa de rodadura, realizada con una mezcla bituminosa en caliente tipo S-12 y árido porfídico una vez apisonada, incluso limpieza previa y compactación de la mezcla.**				
	T47024b	0,002	h	Extendedor aglomerado 70cv oruga	79,86	0,16	
	T47033b	0,002	h	Camión <10 tm 8 m3	17,27	0,03	
	T47015b	0,002	h	Compactador neumático 120cv 25tm	37,33	0,07	
	T47015c	0,002	h	Apisonadora triciclo 12-13tm50cv	19,61	0,04	
	T47015d	0,002	h	Apisonadora tandem 11-12tm 45 cv	18,73	0,04	
	T47015e	0,002	h	Barredora mecánica autpro 20cv	4,58	0,01	
	O110	0,010	H	Oficial 1ª obra pública	8,98	0,09	
	%0300	3,000	%	Medios auxiliares	0,44	0,01	

Nº	Código		Ud	Descripción				Total
		A025		0,144	t	Mezcla bituminosa S-12	23,97	3,45
				3,000	%	Costes indirectos	3,90	0,12
						Precio total redondeado por m2 .		**4,02**
20.8.8	U49188A		**M2**	**Riego de adherencia con emulsión bituminosa ECR d=0,5 kg/m2.**				
		U49188		0,001	Tn	Riego de adherencia con emulsión	267,64	0,27
				3,000	%	Costes indirectos	0,27	0,01
						Precio total redondeado por M2 .		**0,28**
20.8.9	U46076B		**Ml**	**Bordillo de hormigón, de 12/15x25x100cm, sobre solera de hormigón HM-20/P, T.máx.40mm y 10cm de espesor, recibido con mortero de agarre M40-a de 3 cm. de espesor, incluso excavación, rejuntado y limpieza.**				
		T400121		1,000	Ud	Bordillo de hormigón: 12/15x25x100cm	3,27	3,27
		A023		0,002	M3	Mortero de cemento portland,(M-40a)	152,15	0,30
		A137		0,060	M3	Hormigón HM-20/P/40	49,20	2,95
		O004		0,123	H	Oficial primera	11,81	1,45
		O007		0,139	H	Peón especializado	10,23	1,42
		%0300		3,000	%	Medios auxiliares	9,39	0,28
				3,000	%	Costes indirectos	9,67	0,29
						Precio total redondeado por Ml .		**9,96**
20.8.10	42044B		**M2**	**Formación de aceras mediante capa de hormigón HM-20/P/40 y 15 cm de espesor, incluso junta de dilatación. Incluso ejecución de rebaje de cota para paso de minusválidos.**				
		A137		0,100	M3	Hormigón HM-20/P/40	49,20	4,92
		O010		0,113	H	Cuadrilla A (Oficial 1ª + Ayudan	27,42	3,10
		%0300		3,000	%	Medios auxiliares	8,02	0,24
				3,000	%	Costes indirectos	8,26	0,25
						Precio total redondeado por M2 .		**8,51**
20.8.11	P0002		**M2**	**Pavimento de baldosa de hormigón bicapa de 20x20x6cm, tipo Ayuntamiento de Alicante, tomadas con mortero de cemento 1:6, incluso rejuntado con lechada de cemento, eliminación de restos y limpieza. Incluida parte proporcional de pavimento antideslizante de terrazo en rebaje de aceras para paso de minusválidos.**				
		T16005		1,050	M2	Baldosa de terrazo tipo Ayuntamiento	5,90	6,20
		A030		0,050	M3	Mortero de cemento PA-350 (II-Z/	45,20	2,26
		O014		0,073	H	Cuadrilla E (Oficial 1ª + Peón or	21,89	1,60
		%0300		3,000	%	Medios auxiliares	10,06	0,30
				3,000	%	Costes indirectos	10,36	0,31
						Precio total redondeado por M2 .		**10,67**
PC.8.16	PC.8.16		**M2**	**Firme de base rigida para trafico pesado tipo A (Ayto Alicante), compuesto por 20 cm de Zahorra artificial, 22 cm de grava cemento, riego de imprimación, 6 cm de aglomerado asfaltico G-20 con arido calizo y 6 cm de aglomerado asfaltico tipo S-12 con arido porfidico.**				
		U49144		0,200	M3	Base de explanada granular ZAHORRA ARTIFICIAL	13,39	2,68
		U49195A		1,000	M2	Riego de imprimación	0,29	0,29
		U49171		1,000	m2	Base de mezcla bituminosa G-20	3,58	3,58
		FI0001		1,000	m2	Capa de rodadura S-12.	3,90	3,90
		U49188A		1,000	M2	Riego de adherencia	0,27	0,27
		G.C.		1,000	M2	Sub-base grava cemento de espesor 22 cm	9,92	9,92
				3,000	%	Costes indirectos	20,64	0,62
						Precio total redondeado por M2 .		**21,26**
				20.9 INTERSECCIÓN EN CARRETERA OCAÑA - MEDIA ROTONDA				
20.9.1	I1OCA		**UD**	**EXPLANACIONES**				
						Sin descomposición		19.271,55
				3,000	%	Costes indirectos	19.271,55	578,15
						Precio total redondeado por UD .		**19.849,70**
20.9.2	I2OCA		**UD**	**DRENAJE Y SANEAMIENTO**				
						Sin descomposición		13.194,79
				3,000	%	Costes indirectos	13.194,79	395,84
						Precio total redondeado por UD .		**13.590,63**

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
20.9.3	I3OCA	**UD**	**FIRMES Y PAVIMENTOS**				
					Sin descomposición		103.854,43
			3,000	%	Costes indirectos	103.854,43	3.115,63
					Precio total redondeado por UD .		**106.970,06**
20.9.4	I4OCA	**UD**	**ILUMINACIÓN Y SERVICIOS**				
					Sin descomposición		3.792,36
			3,000	%	Costes indirectos	3.792,36	113,77
					Precio total redondeado por UD .		**3.906,13**
20.9.5	I5OCA	**UD**	**SEÑALIZACIÓN Y JARDINERÍA**				
					Sin descomposición		73.130,31
			3,000	%	Costes indirectos	73.130,31	2.193,91
					Precio total redondeado por UD .		**75.324,22**
20.9.6	I6OCA	**UD**	**SEGURIDAD Y SALUD**				
					Sin descomposición		2.905,04
			3,000	%	Costes indirectos	2.905,04	87,15
					Precio total redondeado por UD .		**2.992,19**
20.9.7	I7OCA	**UD**	**OTROS**				
					Sin descomposición		6.107,66
			3,000	%	Costes indirectos	6.107,66	183,23
					Precio total redondeado por UD .		**6.290,89**
			20.10 INSTALACIÓNES ELECTRICAS - CTA. OCAÑA				
20.10.1	0003		**RED DE BAJA TENSIÓN**				
					Sin descomposición		10.858,16
			3,000	%	Costes indirectos	10.858,16	325,74
					Precio total redondeado por .		**11.183,90**
20.10.2	0004		**RED DE ALUMBRADO PÚBLICO**				
					Sin descomposición		15.103,85
			3,000	%	Costes indirectos	15.103,85	453,12
					Precio total redondeado por .		**15.556,97**
			20.11 SEGURIDAD Y SALUD (3.5% del total de la superficie viaria)				
20.11.1	20.11.1	**Ud**	**SEGURUDAD Y SALUD**				
					Sin descomposición		4.247,57
			3,000	%	Costes indirectos	4.247,57	127,43
					Precio total redondeado por Ud .		**4.375,00**
			20.12 CONTROL DE CALIDAD (3.5% del Total del total de la superficie viaria)				
20.12.1	20.12.1	**Ud**	**CONTROL DE CALIDAD**				
					Sin descomposición		1.312,62
			3,000	%	Costes indirectos	1.312,62	39,38
					Precio total redondeado por Ud .		**1.352,00**

Cuadro de Precios Auxiliares

Cuadro de precios auxiliares

Nº	Designación					Importe (€)
1	M3 de Mortero de cemento portland, dosificación 1:5(M-40a), confeccionado en obra, a mano con cemento portland II-Z/35-A a granel y arena de granulometría 0/3 lavada.					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	T01080	Tm	Cemento puzolánico II-Z/35-A, a	47,96	0,289	13,86
	T01006	Tm	Arena de río (0/6mm), transp.25T	7,85	1,713	13,45
	T01180	L	Agua	0,37	257,000	95,09
	O008	H	Peón ordinario	10,16	2,928	29,75
					Importe:	152,15
2	t de Mezcla bituminosa en caliente tipo S-12 con árido grueso porfídico para capa de rodadura confeccionada en planta asfáltica móvil.					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	MOOA.8a	h	Oficial 1ª construcción	15,15	0,001	0,02
	MOOA12a	h	Peón ordinario construcción	14,48	0,001	0,01
	RVR.M04	t	Betún asfáltico B40-50	90,15	0,050	4,51
	PBRW.2b	t	Filler aportación	68,18	0,065	4,43
	BAS.AR22	t	Grava porfídica 12/20 30 Km.	8,38	0,300	2,51
	BAS.AR23	t	Grava porfídica 6/12 30 Km.	8,38	0,250	2,10
	PBRA.1acd	t	Arena 0/5 triturada s/lvd 30 km	8,40	0,325	2,73
	MMMA31d	h	Grupo electrógeno 20kva.	3,53	0,010	0,04
	MMMA34c	h	Pala crgra neum 102cv pala 1.7m3	36,20	0,010	0,36
	MMMA44a	h	Planta asfáltica móvil 60-80tm/h	271,66	0,025	6,79
	%0200	%	Medios auxiliares	23,50	2,000	0,47
					Importe:	23,97
3	T de Mezcla bituminosa G-20					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	MOOA.8a	h	Oficial 1ª construcción	15,15	0,020	0,30
	MOOA12a	h	Peón ordinario construcción	14,48	0,020	0,29
	RVR.M04	t	Betún asfáltico B40-50	90,15	0,120	10,82
	PBRA.1acd	t	Arena 0/5 triturada s/lvd 30 km	8,40	0,400	3,36
	PBRW.2b	t	Filler aportación	68,18	0,050	3,41
	MMMA31d	h	Grupo electrógeno 20kva.	3,53	0,010	0,04
	MMMA34c	h	Pala crgra neum 102cv pala 1.7m3	36,20	0,005	0,18
	MMMA44a	h	Planta asfáltica móvil 60-80tm/h	271,66	0,010	2,72
	%0300	%	Medios auxiliares	21,12	3,000	0,63
					Importe:	21,75
4	m2 de Mezcla bituminosa en caliente G-25					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	MOOA12a	h	Peón ordinario construcción	14,48	0,020	0,29
	MOOA.8a	h	Oficial 1ª construcción	15,15	0,020	0,30
	PBRA.1acd	t	Arena 0/5 triturada s/lvd 30 km	8,40	0,110	0,92
	PBRA.2acd	t	Arido machaqueo 6/12	8,15	0,060	0,49
	PBRA.3acd	t	Arido machaqueo 12/18	7,60	0,060	0,46
	PBRA.4acd	t	Arido machaqueo 18/25	7,15	0,030	0,21
	PBRA.5acd	t	Arido machaqueo 25/40	7,15	0,030	0,21
	PBRW.2b	t	Filler aportación	68,18	0,050	3,41
	RVR.M04	t	Betún asfáltico B40-50	90,15	0,120	10,82
	MMMA34c	h	Pala crgra neum 102cv pala 1.7m3	36,20	0,005	0,18
	MMMA44a	h	Planta asfáltica móvil 60-80tm/h	271,66	0,010	2,72
	MMMA31d	h	Grupo electrógeno 20kva.	3,53	0,010	0,04
	%0300	%	Medios auxiliares	20,05	3,000	0,60
					Importe:	20,65
5	M3 de Mortero de cemento PA-350 (II-Z/35A) y arena de río de dosificación 1:3(M-160), confeccionado con hormigonera de 250 L.					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	T01070	Tm	Cemento II-Z/35A (PA-350)	56,33	0,440	24,79

Cuadro de precios auxiliares

Nº	Designación					Importe (€)
	T01001	M3	Arena de río	8,04	0,975	7,84
	T01181	M3	Agua	0,41	0,260	0,11
	Q074	H	Hormigonera 250 L	3,18	0,400	1,27
	O008	H	Peón ordinario	10,16	2,017	20,49
					Importe:	54,50
6	M3. Hormigón en masa de resistencia H-200 según EH-91, con cemento CEM II/A-P 32,5 R, arena de río y árido rodado tamaño máximo 40 mm. confeccionado con hormigonera de 250 l., para vibrar y consistencia plástica.					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	U01AA011	Hr	Peón ordinario	12,61	1,780	22,45
	U04CA001	Tm	Cemento CEM II/B-P 32,5 R Granel	103,58	0,365	37,81
	U04AA101	Tm	Arena de río (0-5mm)	11,62	0,660	7,67
	U04AF150	Tm	Garbancillo 20/40 mm.	13,75	1,320	18,15
	U04PY001	M3	Agua	0,58	0,160	0,09
	A03LA005	Hr	HORMIGONERA ELECTRICA 250 L.	1,72	0,500	0,86
					Importe:	87,03
7	M3 de Mortero de cemento PA-350 (II-Z/35A) y arena de río de dosificación 1:6(M-40), confeccionado con hormigonera de 250 L.					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	T01070	Tm	Cemento II-Z/35A (PA-350)	56,33	0,250	14,08
	T01001	M3	Arena de río	8,04	1,100	8,84
	T01181	M3	Agua	0,41	0,255	0,10
	Q074	H	Hormigonera 250 L	3,18	0,400	1,27
	O008	H	Peón ordinario	10,16	2,058	20,91
					Importe:	45,20
8	M3 de Mortero de cemento PA-350 (II-Z/35A) y arena de río de dosificación 1:8(M-20), confeccionado con hormigonera de 250 L.					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	T01070	Tm	Cemento II-Z/35A (PA-350)	56,33	0,190	10,70
	T01001	M3	Arena de río	8,04	1,140	9,17
	T01181	M3	Agua	0,41	0,250	0,10
	Q074	H	Hormigonera 250 L	3,18	0,400	1,27
	O008	H	Peón ordinario	10,16	1,772	18,00
					Importe:	39,24
9	Hr de Hr. Hormigonera eléctrica de 250 Lts con un motor eléctrico de 3CV, con bastidor y cabina de acero, pala mezcladoras, adecuadas para asegurar una mezcla rápida y homogenea, mecanismos protegidos herméticamente, con un peso en vacio de 290Kg y un rendimineto aproximado de 3,4m3.					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	U02LA201	Hr	Hormigonera 250 l.	1,27	1,000	1,27
	U%10	%	Amortización y otros gastos	1,27	10,000	0,13
	U02SW005	Ud	Kilowatio	0,09	3,500	0,32
					Importe:	1,72
10	M3 de Hormigón fck 5 N/mm2, consistencia plástica, tamaño máx.árido 40mm, con cemento PA-350 (II-Z/35A), confeccionado con hormigonera de 250 L.					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	T01070	Tm	Cemento II-Z/35A (PA-350)	56,33	0,160	9,01
	T01002	Tm	Arena de río	1,96	0,720	1,41
	T01027	M3	Gravilla 20/40mm	9,81	1,446	14,19
	T01181	M3	Agua	0,41	0,170	0,07
	Q074	H	Hormigonera 250 L	3,18	0,500	1,59
	O007	H	Peón especializado	10,23	1,700	17,39
					Importe:	43,66

Cuadro de precios auxiliares

Nº	Designación					Importe (€)
11	M³. de Excavación mecánica en cimientos, zanjas y pozos en todo tipo de terreno con refilo a mano y compactación del fondo de la excavación, incluso carga sobre camión y transporte a vertedero autorizado de material sobrante.					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	O01O00004	H.	Oficial primera	11,81	0,340	4,02
	O01O00008	H.	Peón ordinario	10,16	0,467	4,74
	Q02R00010	H.	Retroexcavadora	35,52	0,150	5,33
	Q01C00020	H.	Compresor 4 m³/min 2 martillos	3,89	0,600	2,33
	Q03C00030	H.	Camión 24Tn	30,89	0,300	9,27
	%0000.003	%	Medios auxiliares.(s/total)	25,69	3,000	0,77
					Importe:	26,46
12	M³. de Excavación mecánica en zanjas y pozos en terreno compacto, clasificación para rellenos, carga, transporte y descarga de productos sobrantes o inútiles, según criterio de la Dirección Facultativa.					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	O01O00008	H.	Peón ordinario	10,16	0,510	5,18
	Q02R00010	H.	Retroexcavadora	35,52	0,250	8,88
	Q02E00005	H.	Excavadora 2m³.	39,37	0,180	7,09
	Q03C00030	H.	Camión 24Tn	30,89	0,150	4,63
	%0000.003	%	Medios auxiliares.(s/total)	25,78	3,000	0,77
					Importe:	26,55
13	M³. de Excavación en zanja, pozos o cimientos en todo tipo de terreno, transporte a vertedero autorizado de material sobrante, refino y compactación del fondo de la excavación, según criterio de la Dirección Facultativa.					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	O01O00004	H.	Oficial primera	11,81	0,133	1,57
	O01O00008	H.	Peón ordinario	10,16	0,132	1,34
	A05000006	M³.	Excav.zanjas/pozos t.com.	26,55	0,700	18,59
	A05000002	M³.	Excav.cimientos i/transp.	26,46	0,300	7,94
	Q02P00080	H.	Bandeja vibrante manual	3,92	0,180	0,71
	%0000.0200	%	Medios auxiliares	30,15	2,000	0,60
					Importe:	30,75
14	M³. de Relleno de zanjas y obra de fábrica compactado, con productos procedentes de las mismas, incluso riego y aportación de finos y material de préstamos si fuera necesario.					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	O01O00008	H.	Peón ordinario	10,16	0,073	0,74
	Q10H00025	H.	Traxcavator CATERPILLAR 977	3,66	0,500	1,83
	Q02P00075	H.	Bandeja vibratoria compactación	0,38	0,600	0,23
	T00CG0000	M³.	Agua(Uso industrial)	0,06	0,200	0,01
	%0000.0200	%	Medios auxiliares	2,81	2,000	0,06
					Importe:	2,87
15	M3 de Hormigón fck 10 N/mm2, consistencia plástica, tamaño máx.árido 40mm, con cemento PA-350 (II-Z/35A), confeccionado con hormigonera de 250 L.					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	T01070	Tm	Cemento II-Z/35A (PA-350)	56,33	0,225	12,67
	T01002	Tm	Arena de río	1,96	0,700	1,37
	T01027	M3	Gravilla 20/40mm	9,81	1,400	13,73
	T01181	M3	Agua	0,41	0,160	0,07
	Q074	H	Hormigonera 250 L	3,18	0,500	1,59
	O008	H	Peón ordinario	10,16	1,655	16,81
					Importe:	46,24
16	M3 de Hormigón HM-25/P/20, consistencia plástica, tamaño					

Cuadro de precios auxiliares

Nº	Designación					Importe (€)
	máx.árido 20mm, con cemento PA-350 (II-Z/35A), confeccionado en central.					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	T01080E	Tm	Cemento puzolánico II-Z/35-A, a	56,27	0,345	19,41
	T01033E	Tm	Grava triturada caliza (10/20mm)	5,30	1,290	6,84
	T10055E	M2	Fleje nervometal 0,5mm	2,93	0,645	1,89
	T01181E	M3	Agua	0,56	0,200	0,11
	Q074E	H	Hormigonera 250 L	4,42	1,800	7,96
	O008E	H	Peón ordinario	11,68	1,665	19,45
					Importe:	55,66
17	M3 de Hormigón HM-20/P/20, consistencia plástica, tamaño máx.árido 20mm, con cemento PA-350 (II-Z/35A), confeccionado con hormigonera de 250 L.					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	T01080EAL	Tm	Cemento puzolánico II-Z/35-A, a	39,91	0,345	13,77
	T01033EAL	Tm	Grava triturada caliza (10/20mm)	3,76	1,290	4,85
	T10055EAL	M2	Fleje nervometal 0,5mm	2,10	0,645	1,35
	T01181EAL	M3	Agua	0,40	0,200	0,08
	Q074EAL	H	Hormigonera 250 L	3,14	1,800	5,65
	O008E	H	Peón ordinario	11,68	1,184	13,83
					Importe:	39,53
18	M3 de Hormigón HM-25/P/20, consistencia plástica, tamaño máx.árido 20mm, con cemento PA-350 (II-Z/35A), confeccionado con hormigonera de 250 L.					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	T01080EBT	Tm	Cemento puzolánico II-Z/35-A, a	32,64	0,345	11,26
	T01033EBT	Tm	Grava triturada caliza (10/20mm)	3,08	1,290	3,97
	T10055EBT	M2	Fleje nervometal 0,5mm	1,83	0,645	1,18
	T01181EBT	M3	Agua	0,34	0,200	0,07
	Q074EBT	H	Hormigonera 250 L	2,56	1,800	4,61
	O008E	H	Peón ordinario	11,68	0,973	11,36
					Importe:	32,45
19	M3 de Hormigón HM-25/P/20, consistencia plástica, tamaño máx.árido 20mm, con cemento PA-350 (II-Z/35A), confeccionado con hormigonera de 250 L.					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	T01080EMT	Tm	Cemento puzolánico II-Z/35-A, a	60,88	0,350	21,31
	T01033EMT	Tm	Grava triturada caliza (10/20mm)	5,73	1,290	7,39
	T10055EMT	M2	Fleje nervometal 0,5mm	3,21	0,650	2,09
	T01181EMT	M3	Agua	0,61	0,200	0,12
	Q074EMT	H	Hormigonera 250 L	4,79	1,800	8,62
	O008EMT	H	Peón ordinario	11,68	1,810	21,14
					Importe:	60,67
20	M3 de Hormigón H-50 de consistencia plástica, tamaño máximo del árido 40mm, con cemento PA-350 (II-Z/35A), confeccionado con hormigonera de 250 L.					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	T01070	Tm	Cemento II-Z/35A (PA-350)	56,33	0,160	9,01
	T01002	Tm	Arena de río	1,96	0,720	1,41
	T01027	M3	Gravilla 20/40mm	9,81	1,440	14,13
	T01180	L	Agua	0,37	160,000	59,20
	Q074	H	Hormigonera 250 L	3,18	0,500	1,59
	O007	H	Peón especializado	10,23	1,549	15,85
					Importe:	101,19
21	M3 de Hormigón HM-20/P/40 de consistencia plástica, tamaño máximo del árido 40mm, con cemento PA-350 (II-Z/35A), elaborado en central.					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	

Cuadro de precios auxiliares

Nº	Designación					Importe (€)
	T01123	M3	Hormigón HM-20/P/40 de central, de	56,77	1,000	56,77
					Importe:	56,77
22	M3 de Hormigón HM-20/P/40, con cemento PA-350 (II-Z/35A), elaborado en central.					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	T01124	M3	Hormigón HM-20/P/40 de central	49,20	1,000	49,20
					Importe:	49,20
23	Ml. de Tubería de POLIETILENO media presión para la conducción de combustible gaseoso, de D=110 mm.(espesor 10.0 mm.), color amarillo, para presión de trabajo de 5 (PN 1.0), incluso p/p junta, cama de arena de 20 cm., rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15 cm., terminación de relleno con tierra procedente de excavación, UNE 53333, BGC/PS/PL2: PART 1.					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	O03G00001	H.	Oficial 1ª gasista	15,01	0,046	0,69
	O03G00002	H.	Ayudante gasista	12,79	0,047	0,60
	T00CA0008	Tn.	Arena lavada	0,66	0,200	0,13
	T18OA1010	Ml.	Tub.Poliet.Media dens.10At.Ø110	2,51	1,000	2,51
	%0000.002	%	Medios auxiliares.(s/total)	3,93	2,000	0,08
					Importe:	4,01
24	Ml. de Tubería de POLIETILENO media presión para la conducción de combustible gaseoso, de D=160 mm.(espesor 14.6 mm.), color amarillo, para presión de trabajo de 5 (PN 1.0), incluso p/p junta, cama de arena de 20 cm., rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15 cm., terminación de relleno con tierra procedente de excavación, UNE 53333, BGC/PS/PL2: PART 1.					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	O03G00001	H.	Oficial 1ª gasista	15,01	0,041	0,62
	O03G00002	H.	Ayudante gasista	12,79	0,040	0,51
	T00CA0008	Tn.	Arena lavada	0,66	0,200	0,13
	T101010C	Ml.	Tub.Poliet.Media dens.10At.Ø160	3,36	1,000	3,36
	%0000.002	%	Medios auxiliares.(s/total)	4,62	2,000	0,09
					Importe:	4,71
25	m3 de Excavación en pozos en terrenos de consistencia dura, por medios mecánicos, con carga directa sobre camión basculante, incluso transporte de tierras a vertedero, a una distancia menor de 10 km., considerando ida y vuelta, incluso canon de vertedero y p.p. de medios auxiliares.					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	O01OA070	h.	Peón ordinario	9,18	0,130	1,19
	M05EN040	h.	Excav.hidr.neumáticos 144 CV	42,60	0,280	11,93
	M07CB030	h.	Camión basculante 6x4 20 t.	30,24	0,160	4,84
	M07N060	m3	Canon de tierra a vertedero	0,24	1,000	0,24
					Importe:	18,20
26	m3 de Excavación en pozos en terrenos de consistencia dura, por medios mecánicos, con carga directa sobre camión basculante, incluso transporte de tierras a vertedero, a una distancia menor de 10 km., considerando ida y vuelta, incluso canon de vertedero y p.p. de medios auxiliares.					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	O01OA070EMT	h.	Peón ordinario	9,18	0,130	1,19
	M05EN040EMT	h.	Excav.hidr.neumáticos 144 CV	42,74	0,280	11,97
	M07CB030EMT	h.	Camión basculante 6x4 20 t.	30,34	0,160	4,85
	M07N060EMT	m3	Canon de tierra a vertedero	0,24	1,000	0,24
					Importe:	18,25
27	m3 de Hormigón en masa HM-20/B/40/I, de 20 N/mm2.,					

Cuadro de precios auxiliares

Nº	Designación					Importe (€)
	consistencia blanda, Tmáx.40, ambiente normal, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso encamillado de pilares y muros, vertido por medios manuales, vibrado, curado y colocación. Según normas EHE.					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	O01OA030	h.	Oficial primera	9,66	0,260	2,51
	O01OA070	h.	Peón ordinario	9,18	0,260	2,39
	M10HV220	h.	Vibrador hormigón gasolina 75 mm	1,89	0,260	0,49
	P01HC010	m3	Hormigón HM-20/B/40/I central	47,18	1,100	51,90
					Importe:	57,29
28	m3 de Hormigón en masa HM-20/B/40/I, de 20 N/mm2., consistencia blanda, Tmáx.40, ambiente normal, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso encamillado de pilares y muros, vertido por medios manuales, vibrado, curado y colocación. Según normas EHE.					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	O01OA030EMT	h.	Oficial primera	9,66	0,260	2,51
	O01OA070EMT	h.	Peón ordinario	9,18	0,260	2,39
	M10HV220EMT	h.	Vibrador hormigón gasolina 75 mm	1,90	0,260	0,49
	P01HC010EMT	m3	Hormigón HM-20/B/40/I central	47,33	1,100	52,06
					Importe:	57,45
29	m2 de Aplacado interior de gres con plaquetas de 240x110x20 según plano de detalle.					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	MOOA.8a	h	Oficial 1ª construcción	15,15	0,450	6,82
	MOOA12a	h	Peón ordinario construcción	14,48	0,225	3,26
	PRSR.1aa	m2	Plaquetas de gres de 240x110x20	8,50	1,050	8,93
	%0200	%	Medios auxiliares	19,01	2,000	0,38
	PBPM.1eb	m3	Mortero cto M-40a (1:6) mec	50,37	0,018	0,91
	PBPL.1h	m3	Lechada de cemento blanco BL V/22.5	99,95	0,001	0,10
					Importe:	20,40
30	M2 de Sub-base de grava-cemento, fabricada en central, con áridos clasificados y cemento PA-350, puesta en obra por medios mecánicos, conpactada y curada.					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	T47030	H	Camión cisterna 140CV	13,08	0,007	0,09
	GC	M3	Grava-cemento	13,98	0,220	3,08
	T47011	H	Compactador vibra.autopr.12/14Tn	131,98	0,024	3,17
	O008	H	Peón ordinario	10,16	0,250	2,54
	T47018	H	Motoniveladora 130CV	28,15	0,026	0,73
	T01181	M3	Agua	0,41	0,050	0,02
	%0300	%	Medios auxiliares	9,63	3,000	0,29
					Importe:	9,92
31	h. de Cuadrilla A					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	O01OA030	h.	Oficial primera	9,66	1,000	9,66
	O01OA050	h.	Ayudante	9,44	1,000	9,44
	O01OA070	h.	Peón ordinario	9,18	0,500	4,59
					Importe:	23,69
32	h. de Cuadrilla A					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	O01OA030EMT	h.	Oficial primera	9,66	1,000	9,66
	O01OA050EMT	h.	Ayudante	9,44	1,000	9,44
	O01OA070EMT	h.	Peón ordinario	9,18	0,500	4,59
					Importe:	23,69
33	m3 de Lechada de cemento blanco confeccionada en obra con cemento blanco (BL V/22.5).					

Cuadro de precios auxiliares

Nº	Designación					Importe (€)
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	MOOA11a	h	Peón especializado construcción	14,73	3,500	51,56
	PBAC.2ib	t	BL V/22.5 envasado	90,93	0,500	45,47
	PBAA.1a	m3	Agua	1,11	0,865	0,96
	%0200	%	Medios auxiliares	97,99	2,000	1,96
					Importe:	99,95
34	m3 de Mortero de cemento de dosificación M-40a (1:6), confeccionado en obra, a máquina con cemento CEM II/A-P 32.5 R a granel y arena de granulometría 0/3 mm., lavada.					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	MOOA12a	h	Peón ordinario construcción	14,48	1,300	18,82
	PBAC.2aa	t	CEM II/A-P 32.5 R granel	61,92	0,247	15,29
	PBRA.1abb	t	Arena 0/3 triturada lvd 10 km	7,47	1,755	13,11
	PBAA.1a	m3	Agua	1,11	0,256	0,28
	MMMA21a	h	Hormigonera eléctrica	3,00	0,625	1,88
	%0200	%	Medios auxiliares	49,38	2,000	0,99
					Importe:	50,37
35	Kg de Acero corrugado B 400 S, cortado, doblado, armado, puesto en obra.					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	T03025	Kg	Acero corrugado B 400 S	0,25	1,050	0,26
	T03001	Kg	Alambre atar 1,30mm	0,60	0,005	0,00
	O022	H	Oficial 1ª ferralla	12,84	0,011	0,14
	O023	H	Ayudante ferralla	12,00	0,012	0,14
	%0100	%	Medios auxiliares	0,54	1,000	0,01
					Importe:	0,55
36	M3 de Hormigón en masa HM-25/P/20, tamaño máx.árido 20mm, en losas de cimentación, elaborado en central, vertido por medio de camión-bomba, vibrado y colocado.					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	T01128	M3	Hormigón HM-25/P/20 de central, de	43,01	1,000	43,01
	T01140	M3	Bombeado hormigón 40 a 100 m3	7,15	1,050	7,51
	O007	H	Peón especializado	10,23	0,818	8,37
	%0100	%	Medios auxiliares	58,89	1,000	0,59
					Importe:	59,48
37	M2 de Encofrado con tablero de madera a una cara para muros de hormigón.					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	T04036	M2	Tablero encofrar 25mm, 8 usos	1,26	1,000	1,26
	T04021	M3	Madera pino encofrar 26mm	94,45	0,007	0,66
	T03001	Kg	Alambre atar 1,30mm	0,60	0,300	0,18
	T03011	Kg	Puntas planas 20x100	0,52	0,200	0,10
	O020	H	Oficial 1ª encofrador	12,84	0,459	5,89
	O021	H	Ayudante encofrador	12,04	0,459	5,53
	%0100	%	Medios auxiliares	13,62	1,000	0,14
					Importe:	13,76
38	Ud de Pozo de registro de 100cm de diámetro interior y de 250cm de altura total, con anillos prefabricados de hormigón en masa, incluso solera de hormigón y tapa de fundición.					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	T40185	Ud	Anillo pref.horm.D=120 H=50	19,11	1,000	19,11
	T40186	Ud	Cono asimetr.D=110/62 H=60	23,19	1,000	23,19
	T27050	Ud	Cerco red y tapa fund.D=60cm	42,34	1,000	42,34
	T02181	Ud	Pate ace.galv.32x25cm D=18mm	2,23	8,000	17,84
	A030	M3	Mortero de cemento PA-350 (II-Z/	45,20	0,020	0,90
	A080	M3	Hormigón H-50 de consistencia plástica, tamaño máximo del árido 40mm, con cemento PA-350 (II-	101,19	0,200	20,24

Cuadro de precios auxiliares

Nº	Designación					Importe (€)
			Z/35A), confeccionado con hormigonera de 250 L.			
	Q066	H	Autogrúa hasta 30Tn	33,25	0,700	23,28
	O011	H	Cuadrilla B (Oficial 2ª + Peón e	28,73	2,428	69,76
	%0300	%	Medios auxiliares	216,66	3,000	6,50
					Importe:	223,16
39	Tn de Riego de adherencia con emulsión bituminosa ECR-0					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	T46048	Kg	Emulsión bituminosa ECR-1	0,24	1.000,000	240,00
	T47031	H	Camión cisterna riego asfáltico	9,22	0,700	6,45
	Q080	H	Barredora autopropulsada	19,91	0,300	5,97
	O110	H	Oficial 1ª obra pública	8,98	0,393	3,53
	O008	H	Peón ordinario	10,16	0,383	3,89
	%0300	%	Medios auxiliares	259,84	3,000	7,80
					Importe:	267,64
40	Tn de Riego de imprimación con emulsión bituminosa EAL-1.					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	T46051	Kg	Emulsión bituminosa EAL-1 (lenta	0,06	1.050,000	63,00
	T47031	H	Camión cisterna riego asfáltico	9,22	0,500	4,61
	O110	H	Oficial 1ª obra pública	8,98	1,344	12,07
	O008	H	Peón ordinario	10,16	1,345	13,67
	%0300	%	Medios auxiliares	93,35	3,000	2,80
					Importe:	96,15

Cuadro de precios unitarios de Mano de Obra

Cuadro de mano de obra

Nº	Designación	Importe		
		Precio (€)	Cantidad (Horas)	Total (€)
1	Oficial primera especialista en instalaciones de riego.	13,52	1.538,857 H	20.805,35
2	Peón ordinario	12,02	988,560 H	11.882,49
3	Oficial de primera	15,15	1.153,854 H.	17.480,89
4	Peón especializado	10,23	603,581 H.	6.174,63
5	Peón ordinario	14,48	1.600,292 H.	23.172,23
6	Oficial 1° construcción.	15,15	194,647 h	2.948,90
7	Peón especializado construcción.	14,73	0,536 h	7,90
8	Peón ordinario construcción.	14,48	163,859 h	2.372,68
9	Jefe de equipo eléctrico	22,43	1.911,345 H	42.871,47
10	Jefe de equipo eléctrico	22,43	82,795 H	1.857,09
11	Capataz	12,18	1.556,975 H	18.963,96
12	Oficial primera	11,81	6.091,173 H	71.936,75
13	Oficial primera	13,49	948,516 H	12.795,48
14	Oficial primera	13,49	4,953 H	66,82
15	Oficial segunda	12,65	269,049 H	3.403,47
16	Ayudante	10,61	213,556 H	2.265,83
17	Peón especializado	10,23	10.509,226 H	107.509,38
18	Peón especializado	11,76	9,452 H	111,16
19	Peón ordinario	10,16	34.286,665 H	348.352,52
20	Despedregado y retirada manual de elementos gruesos.	20,00	75,400 H	1.508,00
21	Peón ordinario	11,68	8.300,077 H	96.944,90
22	Peón ordinario	11,68	108,156 H	1.263,26
23	Rastrillado y emparejado del suelo.	20,00	78,000 H	1.560,00
24	Cuadrilla A (Oficial 1ª + Ayudante + Peón ordinario/2)	27,42	4.022,622 H	110.300,30
25	Cuadrilla A (Oficial 1ª + Ayudante + Peón ordinario/2)	31,54	843,095 H	26.591,22
26	Cuadrilla B (Oficial 2ª + Peón especializado + Peón ordinario/2)	28,73	724,199 H	20.806,24
27	Cuadrilla E (Oficial 1ª + Peón ordinario)	21,89	1.889,970 H	41.371,44
28	Oficial primera	11,81	387,468 H.	4.576,00
29	Peón ordinario	10,16	1.117,503 H.	11.353,83
30	Oficial primera	9,66	19,395 h.	187,36
31	Oficial primera	9,66	69,298 h.	669,42
32	Ayudante	9,44	14,000 h.	132,16
33	Ayudante	9,44	49,000 h.	462,56
34	Peón ordinario	9,18	15,093 h.	138,55
35	Peón ordinario	9,18	54,947 h.	504,41
36	Oficial 1ª	10,48	72,000 h.	754,56
37	Oficial 1ª	10,48	180,422 h.	1.890,82
38	Oficial 2ª	10,39	72,000 h.	748,08
39	Oficial 2ª	10,39	36,120 h.	375,29
40	Ayudante	10,26	144,302 h.	1.480,54
41	Oficial 1ª encofrador	12,84	100,980 H	1.296,58
42	Ayudante encofrador	12,04	100,980 H	1.215,80
43	Oficial 1ª ferralla	12,84	56,628 H	727,10
44	Ayudante ferralla	12,00	61,776 H	741,31
45	Oficial 1ª albañileria	11,29	584,145 H	6.595,00
46	Oficial 1ª gasista	15,01	155,185 H.	2.329,33
47	Ayudante gasista	12,79	157,490 H.	2.014,30
48	Oficial esp.inst.electrónica	17,28	59,340 H	1.025,40
49	Peón espec.inst.electrónica	11,75	290,452 H	3.412,81
50	Oficial 1ª electricista	13,68	3.870,488 H	52.948,28
51	Oficial 1ª electricista	13,68	231,250 H	3.163,50
52	Oficial 2ª electricista	12,77	59,675 H	762,05
53	Ayudante electricista	12,06	4.537,072 H	54.717,09
54	Ayudante electricista	12,06	475,148 H	5.730,28
55	Oficial 1° pintura	10,77	188,463 H	2.029,75

Cuadro de mano de obra

Nº	Designación	Importe		
		Precio (€)	Cantidad (Horas)	Total (€)
56	Ayudante pintura	10,38	188,463 H	1.956,25
57	Peón ordinario jardinero	11,58	11.383,200 H	131.817,46
58	Oficial 1ª obra pública	8,98	1.007,821 H	9.050,23
59	Peon ordinario albañileria	11,35	718,070 H	8.150,09
60	Oficial primera	14,14	51,651 Hr	730,35
61	Oficial primera	13,75	159,311 Hr	2.190,53
62	Peón especializado	12,72	51,651 Hr	657,00
63	Peón ordinario	12,61	2.236,197 Hr	28.198,44
64	Peón ordinario	11,95	159,311 Hr	1.903,77
65	Oficial Electricista	28,00	21,778 H	609,78
			Importe total:	1.342.570,42

Cuadro de precios unitarios de Maquinaria

Cuadro de maquinaria

Nº	Designación	Precio (€)	Cantidad	Total (€)
1	Compactacion profunda	32,43	35.742,550 M2	1.159.130,90
2	Mini-Retroexcavadora	5,21	1.349,840 H	7.032,67
3	Retroexcavadora media	51,00	122,640 H	6.254,64
4	Rotovator	2,98	78,000 H	232,44
5	Tractor	25,21	57,200 H	1.442,01
6	Compactación dinámica superficial	17,33	35.844,210 M2	621.180,16
7	Grúa telescópica autoprop. 20 t.	57,10	8,000 h.	456,80
8	Grúa telescópica autoprop. 20 t.	57,28	28,000 h.	1.603,84
9	Excav.hidr.neumáticos 144 CV	42,60	5,810 h.	247,51
10	Excav.hidr.neumáticos 144 CV	42,74	21,860 h.	934,30
11	Camión basculante 6x4 20 t.	30,24	3,320 h.	100,40
12	Camión basculante 6x4 20 t.	30,34	12,491 h.	378,98
13	Canon de tierra a vertedero	0,24	20,750 m3	4,98
14	Canon de tierra a vertedero	0,24	78,070 m3	18,74
15	Vibrador hormigón gasolina 75 mm	1,89	5,395 h.	10,20
16	Vibrador hormigón gasolina 75 mm	1,90	20,298 h.	38,57
17	Hormigonera eléctrica portátil de capacidad 160 l., incluso seguro.	3,00	1,718 h	5,15
18	Grupo electrógeno de 20 kva. de potencia, incluso seguro.	3,53	119,207 h	420,80
19	Pala cargadora de neumáticos de potencia entre 71 y 102 CV, capacidad de la pala entre 1.4 y 1.7 m3	36,20	89,206 h	3.229,26
20	Planta asfáltica móvil de 215 CV y 60-80 Tm/h.	271,66	208,017 h	56.509,90
21	Camión volquete hasta 25 Tm	23,92	100,654 H	2.407,64
22	Camión cisterna de 6 m3	17,36	37,972 H.	659,19
23	Camión cisterna de 10 m3	18,12	10,106 H	183,12
24	Camión grúa	21,30	26,800 H	570,84
25	Camión con autodescarga hasta 1.5 Tm	23,48	2,000 H.	46,96
26	Cortadora de firme con disco de 450 mm (sin operario)	6,51	3,861 H	25,14
27	Bulldozer de 65 CV D-7	38,35	2,820 H	108,15
28	Pala cargadora-retroexcavadora 55 CV	20,26	112,008 H.	2.269,28
29	Pala cargadora sobre neumáticos 70 CV	25,78	2,820 H	72,70
30	Retroexcavadora sobre neumáticos 75 CV	27,17	25,467 H.	691,94
31	Retroexcavadora con martillo hidráulico 75 CV	39,16	5,285 H.	206,96
32	Motoniveladora de 135 CV	38,07	20,213 H	769,51
33	Camión grúa hasta 10 Tm.	25,20	10,000 H	252,00
34	Compactador vibratorio 0.70 a 1 m de 1300 kg (sin operario)	6,08	379,720 H	2.308,70
35	Compactador vibratorio de 12 a 15 Tm autopropulsado	28,56	1,034 H.	29,53
36	Compactador vibratorio de más de 15 Tm autopropulsado	35,40	20,213 H	715,54
37	Compactador de neumáticos de 120 CV y 25 Tm	48,42	1,034 H.	50,07
38	Motoniveladora tractor con trahilla y pala	18,33	1,200 H	22,00
39	Bandeja vibratoria de compactación	1,61	4,000 H	6,44
40	Barredora mecánica autopropulsada de 20 CV	10,99	0,040 H.	0,44
41	Camion cuba de 7 m3 para riegos bituminosos	41,92	0,042 H.	1,76
42	Planta asfáltica 150 Tm/h en caliente	199,09	0,483 H.	96,16
43	Extendedora de aglomerado asfáltico	76,78	0,689 H.	52,90
44	Vibrador de aguja (convertidor y dos agujas, sin operario)	3,82	85,651 H.	327,19
45	Máquina pintabandas autopropulsada	14,35	0,201 H.	2,88
46	Grúa de más de 100 Tm autopropulsada	136,39	40,092 H	5.468,15
47	Grúa hasta 15 Tm autopropulsada	25,24	51,683 H	1.304,48
48	Acondicionamiento Medioambiental de Préstamo o Vertedero	0,18	3.852,002 M3	693,36
49	Retroexcavadora de 80 CV	16,04	4,000 H	64,16
50	Pala cargadora de 80 CV	17,19	1,200 H	20,63
51	Compresor 4 m3/min 2 martillos	3,58	159,500 H	571,01
52	Pala cargadora s/neumáticos 1,3m3	31,04	1.032,819 H	32.058,70

Cuadro de maquinaria

Nº	Designación	Precio (€)	Cantidad	Total (€)
53	Pala cargadora s/neumáticos 1,3m3	44,22	147,148 H	6.506,88
54	Pala cargadora s/neumáticos 1,3m3	25,61	39,539 H	1.012,59
55	Pala cargadora s/neumáticos 1,3m3	47,83	3,532 H	168,94
56	Pala cargadora s/orugas, tamaño grande	63,12	84,239 H	5.317,17
57	Retro-Pala excavadora media	19,21	7.293,483 H	140.107,81
58	Retro-Pala excavadora media	26,28	1.074,646 H	28.241,70
59	Retro-Pala excavadora media	18,64	330,601 H	6.162,40
60	Retro-Pala excavadora media	15,22	229,222 H	3.488,76
61	Retro-Pala excavadora media	28,43	65,630 H	1.865,86
62	Excavadora 2m3	34,96	5.145,182 H	179.875,56
63	Compresor 4 m³/min 2 martillos	3,89	296,784 H.	1.154,49
64	Retroexcavadora media	29,55	28,577 H	844,45
65	Motoniveladora media	30,45	2.749,781 H	83.730,83
66	Apisonadora estática	17,41	235,381 H	4.097,98
67	Excavadora 2m³.	39,37	207,749 H.	8.179,08
68	Bandeja vibratoria compactación BTS-1740	0,38	659,520 H.	250,62
69	Bandeja vibrante manual	3,92	296,784 H.	1.163,39
70	Retroexcavadora	35,52	362,736 H.	12.884,38
71	Rulo autoprop.vibración 100Tm	23,35	1.631,295 H	38.090,74
72	Rulo autoprop.vibración 130Tm	35,38	17,411 H	616,00
73	Canón de tierra a vertedero	3,57	186.405,394 M3	665.467,26
74	Canón de tierra a vertedero	0,51	1.320,883 M3	673,65
75	Canón de tierra a vertedero	0,30	337,291 M3	101,19
76	Canón de tierra a vertedero	0,55	36,460 M3	20,05
77	Camión 24Tn	30,89	321,516 H.	9.931,63
78	Camión grúa 5Tm	33,07	900,000 H	29.763,00
79	Camión grúa 5Tm	33,18	153,600 H	5.096,45
80	Camión bañera bascul.18-22m3	25,76	15.198,961 H	391.525,24
81	Camión bañera bascul.18-22m3	27,56	138,693 H	3.822,38
82	Camión bañera bascul.18-22m3	15,96	35,416 H	565,24
83	Camión bañera bascul.18-22m3	29,82	4,011 H	119,61
84	Autogrúa hasta 30Tn	33,25	612,300 H	20.358,98
85	Grúa autopropulsada de 12Tn	23,47	1.473,072 H	34.573,00
86	Hormigonera 250 L	3,18	585,468 H	1.861,79
87	Hormigonera 250 L	4,42	1.118,684 H	4.944,58
88	Hormigonera 250 L	3,14	916,340 H	2.877,31
89	Hormigonera 250 L	2,56	47,196 H	120,82
90	Hormigonera 250 L	4,79	21,744 H	104,15
91	Barredora autopropulsada	19,91	12,335 H	245,59
92	Traxcavator Marca CATERPILLAR model 977	3,66	549,600 H.	2.011,54
93	Repercusión por metro lineal de máquina pintabandas	0,07	15.922,500 Ud	1.114,58
94	Repercusión por metro cuadrado de máquina pintabandas	0,69	3.298,496 Ud	2.275,96
95	Compactador de neumáticos de 120 C.V. y 25 Tm.	37,33	164,971 h	6.158,37
96	Apisonadora triciclo de 50 C.V. y 12-13 Tm.	19,61	164,971 h	3.235,08
97	Apisonadora tándem de 11-12 Tm y 45 C.V.	18,73	164,971 h	3.089,91
98	Barredora mecánica autopropulsada de 20 CV.	4,58	164,971 h	755,57
99	Extendedora de aglomerado de 70 CV sobre orugas.	79,86	164,971 h	13.174,58
100	Camión hasta 10 tm., de 8 m3 de capacidad, dos ejes, tracción 4x2.	17,27	164,971 h	2.849,05
101	Hormigonera 250 l.	1,27	220,262 Hr	279,73
102	Autogrúa pequeña	58,00	157,032 Hr	9.107,86
103	Transporte y montaje de equipos de compactacion dinamica	0,09	71.586,760 PP	6.442,81
104		1,72	4.910,000 Ml	8.445,20
105		4,54	130,000 Ml	590,20
106	Apertura zanja	4,47	14,000 Ml	62,58
			Importe total:	3.666.814,35

Cuadro de precios unitarios de Materiales

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (€)	Cantidad	Total (€)
1	Bordillo montable de hormigón, de 2/25x18x50cm.	1,19	960,000 ML	1.142,40
2	Módulo de chapa de acero gala impresión del texto, siendo el tipo de letra a emplear así como el color del fondo de las letras a elegir por el Ayuntamiento.	66,28	2,000 Ud	132,56
3	Poste aéreo de 3'20 m. de altura con brazo saliente de 1'60 m. formado con tubo de acero galvanizado de diámetro 60x15 mm. de espesor, según detalle.	53,68	2,000 UD	107,36
4	Accesorios varios	6,01	60,000 Ud	360,60
5	Accesorios varios	9,76	40,000 Ud	390,40
6	Suministro malla antiraices	2,70	6.934,400 M2	18.722,88
7	Armario PN-57 con basamento y m.o.	484,96	2,000 Ud	969,92
8	Arqueta 60 X 60	85,00	14,000 Ud	1.190,00
9	Arqueta de obra realizada con fabrica de ladrillo, con marco y tapa, enlucida, con base de grava para drenaje.	23,11	52,000 Ud	1.201,72
10	tub.canalaz. 200	21,43	14,000 ml	300,02
11	tub.canalaz. 315	23,40	130,000 ml	3.042,00
12	Electrobomba centrífuga vertical de 7,5 CV, capaz de impulsar 30 m3/h a una altura manométrica de 40 mca.	2.438,08	2,000 Ud	4.876,16
13	Conductor aluminio RV 0.6/1kV de 240 mm2	4,04	18.983,130 Ml	76.691,85
14	Conductor aluminio RV 0.6/1kV de 150 mm2	3,12	6.327,710 Ml	19.742,46
15	Grava triturada porfídica de granulometría 12/20, lavada. A pie de obra, considerando transporte con camión de 25 Tm., a una distancia media de 30 Km.	8,38	1.776,190 t	14.884,47
16	Grava triturada porfídica de granulometría 6/12, lavada. A pie de obra, considerando transporte con camión de 25 Tm., a una distancia media de 30 Km..	8,38	1.480,158 t	12.403,72
17	Boca de riego tipo barcelona en fundicion de 1 1/2" con acople de 45 mm.	80,56	26,000 Ud	2.094,56
18	Bomba achique 1.5 CV	850,00	1,000 Ud	850,00
19	Suministro BRACHICHITON ACERIFOLIA 20/25	87,00	5,000 Ud.	435,00
20	CELTIS AUSTRALIS 18/20	72,88	167,000 Ud	12.170,96
21	Suministro CERATONIA SILIQUA 60	253,22	76,000 Ud	19.244,72
22	Suministro CERCIS SILIQUASTRUM 16/18.	76,43	150,000 Ud.	11.464,50
23	Celda interruptor pasante tipo CGM IP24	3.818,25	1,000 ud	3.818,25
24	Accesorios varios	12,15	1.544,046 Ud	18.760,16
25	Bomba dosificadora eléctrica DR-13x38 de 100 l/h	910,00	1,000 Ud	910,00
26	Filtro malla para productos químicos	120,00	1,000 Ud	120,00
27	Válvula hidráulica Reductor de presión de 2" metal.	150,82	2,000 Ud	301,64
28	Válvula hidrante red.3"metal, con piloto regulador.	1.175,82	2,000 Ud	2.351,64
29	Solenoide 24V A/C N.O. valvulas GAL	97,70	3,000 Ud	293,10
30	Arqueta rectangular C/T.T. 530X340	24,51	26,000 Ud	637,26
31	Manguera Tech-Line 17mm 2,3 l/h cada 40cms.	0,89	7.100,000 Ml	6.319,00
32	Tubería PE DN=25 PN 6 BD Alim	0,77	260,000 Ml	200,20
33	Tuberia PE BD Alim. DN-50 PN-6	0,22	520,000 Ml	114,40
34	Cuadro eléctrico de control que incluye guardamotores, variador de velocidad que actúe sobre las dos bombas y transductor de presión de 4-20 MA, regulador de nivel, depósito de membrana de 100 l y presostatos.	1.280,59	1,000 Ud	1.280,59
35	Suministro CUPRESUS SEMP.ESTRICTA	78,00	34,000 Ud	2.652,00
36	Filtros automáticos ARKAL S.K.S. 3 " autolimpiantes	1.432,00	3,000 Ud	4.296,00
37	Conjunto colectores, válvulas y accesorios de SKS 3 x 3"	2.736,00	1,000 Ud	2.736,00
38	Presostato diferencial con acoples	545,83	1,000 Ud	545,83

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (€)	Cantidad	Total (€)
39	Unidades de campo de doble contacto con solenoides de 12 V	634,69	4,000 Ud	2.538,76
40	ESTIERCOL 10Kg/arbol	110,00	9,950 Tn	1.094,50
41	Programador lavado de filtros	1.538,58	1,000 Ud	1.538,58
42	Unidades de protección de línea	441,68	5,000 Ud	2.208,40
43	Válvula hidráulica 3"	0,65	1.214,000 Ud	789,10
44	Grava-cemento	13,98	9.045,410 M3	126.454,83
45	Cinta PVC para señalización de recorrido de líneas enterradas con anagrama de Compañía Suministradora y Señalización de peligro	0,01	3.435,000 Ml.	34,35
46	Hormigon	72,27	36,660 M3	2.649,42
47	HM-20	71,12	1,680 M3	119,48
48	Válvula de mariposa de 3" con volante reductor	312,78	2,000 Ud	625,56
49	LSAT_3_500_75a	89,23	1.574,350 ml	140.479,25
50	Cinta plástica "Atención Cable"	0,09	15.466,475 Ml	1.391,98
51	Cinta plástica "Atención Cable"	0,05	6.896,900 Ml	344,85
52	Cinta plástica "Atención Cable"	0,10	450,000 Ml	45,00
53	Mantillo	120,00	9,950 Tn	1.194,00
54	MARMOL TRITURADO	2,22	6.619,200 M2	14.694,62
55	Material vario albañileía	7,92	66,000 Ud	522,72
56	Material vario electricidad. (instalacion avda denia)	4,41	53,000 Ud	233,73
57	Microtubo de 8 mm	0,50	2.428,000 Ml	1.214,00
58	Sum. MORUS ALBA FRUITLESS 20/25.	80,09	207,000 Ud	16.578,63
59	Suelo adecuado de préstamo, a pie de obra, incluyendo canon de extracción, arranque, carga, transporte hasta 25 km y descarga	3,03	1.697,850 M3	5.144,49
60	Suelo seleccionado de préstamo, a pie de obra, incluyendo canon de extracción, arranque, carga, transporte hasta 25 km y descarga	3,60	4.564,234 M3	16.431,24
61	Piedra caliza de 500 a 800 kg de peso, a pie de obra	10,65	120,000 M3	1.278,00
62	Mortero epoxídico	149,23	1,755 M3	261,90
63	Junta de caucho-cloropleno armado según detalle de planos, incluso elementos de anclaje	157,46	39,000 ML	6.140,94
64	Alambre recocido de atar.	1,16	5.623,877 Kg	6.523,70
65	Acero B-500S en barras corrugadas	0,60	96.963,404 Kg	58.178,04
66	Panel metálico plano para 50 usos, inluso p.p. de elementos de apuntalado y arriostramiento.	6,34	534,158 M2	3.386,56
67	Tablero de madera de pino, de 22 mm de espesor, para 5 usos	4,81	107,942 M2	519,20
68	Emulsión asfáltica EAR 1	173,33	0,281 Tm.	48,71
69	Mezcla asfáltica S20 porfídica, incluso filler	10,99	68,943 TM	757,68
70	Agua	0,44	847,073 M3	372,71
71	Hormigón HM-15 consistencia plástica y tamaño máximo del arido 40 mm, a pie de obra	47,29	81,984 M3.	3.877,02
72	Hormigón HA-30 MR/SR consistencia plástica y tamaño máximo del arido 25 mm, a pie de obra	64,41	153,860 M3	9.910,12
73	Hormigón HA-30 consistencia plástica y tamaño máximo del arido 25 mm, a pie de obra	63,67	416,122 M3	26.494,49
74	Mortero 1:3 de cemento Portland, con aditivo retardador de fraguado, a pie de obra	49,54	2,345 M3.	116,17
75	Mortero autonivelante a base de resinas epoxi y áridos especiales	2.185,28	0,291 M3	635,92
76	Baldosa de hormigón prefabricada 20x20x6 cm	8,07	335,000 M2	2.703,45
77	Bordillo 20x25x50 cm, de hormigón, canto romo, paletizado y a pie de obra	4,01	134,000 M1	537,34
78	Emulsión asfáltica impermeabilizante para aplicar a brocha o rodillo	0,42	996,600 KG	418,57

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (€)	Cantidad	Total (€)
79	Brea epoxi para impermeabilizaciones	0,97	1.172,500 KG	1.137,33
80	Betún asfáltico B 60/70	153,82	3,447 Tm	530,22
81	Arena silícea a pie de obra	0,01	1.407,000 KG	14,07
82	Conductor de cobre 2 x 2.5 mm² RV 0.6U1 KV, a pie de obra	0,53	194,000 Ml.	102,82
83	Pica Ø 17.3 mm y 2 m de longitud, para toma de tierra, de acero con recubrimiento de cobre 300 micras, a pie de obra	10,20	321,600 Ud.	3.280,32
84	Conductor de cobre 1 x 35 mm² RV 0.6/1 KV, para toma de tierra, a pie de obra	1,72	134,000 Ml.	230,48
85	Caja derivación a punto de luz, incluso fusibles y weccos de conexión, a pie de obra	6,79	4,000 Ud.	27,16
86	1 x 10 mm² conductor de cobre monopolar a pie de obra	0,58	214,400 Ml.	124,35
87	Columna recta troncocónica de 9 m de altura, Ø 220/76 mm, 4 mm de espesor, incluso placa de apoyo, a pie de obra	1.886,39	4,000 Ud.	7.545,56
88	Luminaria tipo ONIX-3 con regulador reductor de flujo y auxiliares para lámparas V.S.A.P. 250 W/220 V A.F., a pie de obra.	279,40	4,000 Ud.	1.117,60
89	Equipo auxiliar V.S.A.P. 250W/220V A.F. y Reductor de Flujo incorporado, para luminaria, a pie de obra.	62,14	4,000 Ud.	248,56
90	Lámpara V.S.A.P. 250 W/220 V de 27000 Lúmenes, a pie de obra.	24,71	4,000 Ud.	98,84
91	Perno roscado de 24 mm de diametro y un metro de longitud	1,85	16,000 Ud.	29,60
92	Pintura acrílica blanca para marcas viales	1,34	18,090 Kg.	24,24
93	Microesferas de vidrio reflectantes para marcas viales	1,81	10,050 Kg.	18,19
94	Tubo PVC Ø 110 mm liso, unión con campana, para canalización de servicios, a pie de obra	2,35	941,220 Ml	2.211,87
95	Apoyo elastomérico de neopreno zunchado	21,49	145,480 DM3	3.126,37
96	Viga artesa de ancho de fondo 170 cm y altura 160 cm. 2 tableros x 2 vigas de 33,99 m, en un ancho de tablero de 12 m	1.423,61	133,640 ML	190.251,24
97	Losa tipo Semiplaca prefabricada autoportante para ejecución de voladizos	51,64	536,160 M2	27.687,30
98	Placa de encofrado perdido tipo T6, de 7,5 cm de espesor y una longitud de 3,30 m.	44,22	219,760 M2	9.717,79
99	Imposta prefabricada de hormigón HA-30 a pie de obra	7,32	134,000 ML	980,88
100	Suministro NERIUM OLEADER 0,5/0,7	3,20	1.483,000 Ud	4.745,60
101	Pequeño material	0,66	562,000 ud	370,92
102	Pequeño material	0,66	1.454,000 ud	959,64
103	Hormigón HM-20/B/40/I central	47,18	22,825 m3	1.076,88
104	Hormigón HM-20/B/40/I central	47,33	85,877 m3	4.064,56
105	Cond. Al-ac de 116,2 mm2. (LA-110)	8,93	1.779,630 kg	15.892,10
106	Cable Cu desnudo de 50 mm2.	5,39	104,000 kg	560,56
107	Cable Cu desnudo de 50 mm2.	5,41	364,000 kg	1.969,24
108	Pararrayos (Autoválv.) 21 kV	215,50	12,000 ud	2.586,00
109	Pararrayos (Autoválv.) 66 kV	215,50	6,000 ud	1.293,00
110	Pararrayos (Autoválv.) 21 kV	216,19	12,000 ud	2.594,28
111	Seccionador unipolar	221,89	24,000 ud	5.325,36
112	Seccionador unipolar	222,60	12,000 ud	2.671,20
113	Terminal intemp. cable 20 kV	1,00	12,000 ud	12,00
114	Terminal intemp. cable 66 kV	180,30	6,000 ud	1.081,80
115	Terminal intemp. cable 12/20 kV	145,01	12,000 ud	1.740,12
116	Apoyo met.galv. 12C-2000	922,89	1,000 ud	922,89
117	Apoyo met.galv. 14C-2000	1.027,60	2,000 ud	2.055,20
118	Apoyo met.galv. 16C-2000	1.114,07	2,000 ud	2.228,14
119	Apoyo met.galv. 12C-3000	1.250,65	1,000 ud	1.250,65
120	Apoyo met.galv. 18C-9000	1.390,35	1,000 ud	1.390,35

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (€)	Cantidad	Total (€)
121	Apoyo met.galv. 27C-14000	1.580,10	1,000 ud	1.580,10
122	Apoyo met.galv. 16C-13000	1.685,51	3,000 ud	5.056,53
123	Apoyo met.galv. 18C-13000	1.835,99	2,000 ud	3.671,98
124	Apoyo met.galv. 14C-13000	1.585,19	3,000 ud	4.755,57
125	Apoyo met.galv. 18C-9000	1.324,75	2,000 ud	2.649,50
126	Prot.antiescalo p.apoyo metál.	305,54	4,000 ud	1.222,16
127	Prot.antiescalo p.apoyo metál.	306,52	14,000 ud	4.291,28
128	Crucetas derivación para seccionadores.	94,91	10,000 ud	949,10
129	Crucetas derivación para seccionadores A 30-4.	230,74	4,000 ud	922,96
130	Aislador moldeado en una sola pieza para nivel de contaminación IV. Acoplamiento superior mediante horquilla HB-16 (Y) y acoplamiento inferior mediante Bola (B).	71,30	12,000 ud	855,60
131	Aislador moldeado en una sola pieza para nivel de contaminación IV. Acoplamiento superior mediante horquilla HB-16 (Y) y acoplamiento inferior mediante Bola (B).	71,30	3,000 ud	213,90
132	Aislador moldeado en una sola pieza para nivel de contaminación IV. Acoplamiento superior mediante horquilla HB-16 (Y) y acoplamiento inferior mediante Bola (B).	71,53	231,000 ud	16.523,43
133	Manguito de empalme a compresión MC-LA 110	6,93	61,650 ud	427,23
134	Alojamiento de Rótula R-16A	9,76	231,000 ud	2.254,56
135	Grapas de amarre	13,32	15,000 ud	199,80
136	Grapas de amarre	13,36	231,000 ud	3.086,16
137	Placa de peligro	0,75	4,000 ud	3,00
138	Placa de peligro	0,76	14,000 ud	10,64
139	Terminal bimetálico 1x50	2,16	8,000 ud	17,28
140	Terminal bimetálico 1x50	2,17	28,000 ud	60,76
141	Terminal exagonal acero Z	1,50	8,000 ud	12,00
142	Terminal exagonal acero Z	1,50	28,000 ud	42,00
143	Placa de tierra 500x500x3 Ac.	30,13	6,000 ud	180,78
144	Placa de tierra 500x500x3 Ac.	30,23	2,000 ud	60,46
145	Electrodo toma de tierra 1,5 m.	4,12	16,000 ud	65,92
146	Electrodo toma de tierra 1,5 m.	4,13	66,000 ud	272,58
147	Conduc. cobre desnudo 50 mm2	8,05	120,000 m.	966,00
148	Conduc. cobre desnudo 50 mm2	8,08	40,000 m.	323,20
149	Cruceta Montaje Horizontal RC2-15/5, según NI 52.31.02.	936,60	1,000 ud	936,60
150	Crucetas para Montaje Banda Horizontal RC3-15/5, según NI 52.31.02.	824,40	1,000 ud	824,40
151	Crucetas para Montaje Tresbolillo Reforzado) para línea de 66 kV.	1.030,02	1,000 ud	1.030,02
152	Crucetas (Montaje Banda Vertical, hasta 4 circuitos) RC2-20/8 en el intermedio, según NI 52.31.02.	1.324,35	12,000 ud	15.892,20
153	Crucetas (Banda Vertical, Doble circuito) RC2-15/5 en los brazos superior e inferior y RC2-20/5 en el intermedio, según NI 52.31.02.	686,68	1,000 ud	686,68
154	Crucetas (Montaje Doble triángulo, Doble circuito) RC2-15/8 en el brazo superior y RC2-20/8 en el inferior, según NI 52.31.02.	688,89	2,000 ud	1.377,78
155	Agua.	1,11	0,836 m3	0,93
156	Cemento portland con puzolana CEM II/A-P 32.5 R, según norma UNE 80.301:96/RC-97, a granel.	61,92	0,679 t	42,04
157	Cemento blanco BL V/22.5, para solados, según norma UNE 80.305:96/RC-97, envasado.	90,93	0,077 t	7,00
158	Arena triturada, lavada, de granulometria 0/3, a pie de obra, considerando transporte con camión de 25 t., a una distancia media de 10 km.	7,47	4,824 t	36,04
159	Arena triturada, sin lavar, de granulometria	8,40	4.301,199 t	36.130,07

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (€)	Cantidad	Total (€)
	0/5, a pie de obra, considerando transporte con camión de 25 t., a una distancia media de 30 km.			
160	Arido machaqueo 6/12	8,15	4,768 t	38,86
161	Arido machaqueo 12/18	7,60	4,768 t	36,24
162	Arido machaqueo 18/25	7,15	2,384 t	17,05
163	Arido machaqueo 25/40	7,15	2,384 t	17,05
164	Filler de aportación.	68,18	684,846 t	46.692,80
165	TUB. PE AD 100 DN-20 PN-6ATM	0,42	3.604,650 ML	1.513,95
166	TUB. PE AD 100 DN-32 PN-10ATM	0,85	7.233,000 ML	6.148,05
167	Suministro PINUS PINEA 4m.	135,39	202,000 Ud	27.348,78
168	Suministro POPULUS NIGRA ITALICA 20/25.	119,47	80,000 Ud.	9.557,60
169	Plaquetas de gres de 240x110x20.	8,50	160,356 m2	1.363,03
170	Suministro PRUNUS PISARDI 18/20	80,48	36,000 Ud	2.897,28
171	Recubrimiento con ladrillo	577,68	2,000 Ud	1.155,36
172	Materiales varios para armario de protección antivandálico para alojar la totalidad del automatismo (válvulas hidráulicas de tres vías, unidades de campo, unidades de protección de línea,...) de dimensiones definidas en los planos de detalle, compuesto por: excavación en cajeado en terrenos duros por medios mecánicos, y carga y transporte de escombros a vertedero autorizado, incluido canon de vertido, solera de 10 cm de HM-20/p/40/lla, posterior peana de hormigón prefabricado, levantado de cuadro con fábrica de ladrillo caravista, sentados a restregón con mortero de cemento, aparejados, parte proporcional de enjarjes, mermas y roturas, incluso terminación del cuadro con dos puertas de acceso, una primera de poliéster reforzado con fibra de vidrio y una metálica con cierre B, incluso pintado de la misma en color a elección de la dirección facultativa.	417,98	5,000 Ud	2.089,90
173	Betún asfáltico (tipo B 40-50).	90,15	1.016,044 t	91.596,37
174	Albero	10,97	70,614 M3.	774,64
175	Arena lavada	0,66	687,000 Tn.	453,42
176	Agua(Uso industrial)	0,06	219,840 M³.	13,19
177	Arena de río	8,04	1.473,659 M3	11.848,22
178	Arena de río	1,96	69,741 Tm	136,69
179	Arena de río (0/5mm)	5,44	10.524,426 Tm	57.252,88
180	Arena de río (0/5mm)	7,45	1.164,083 Tm	8.672,42
181	Arena de río (0/5mm)	4,31	317,294 Tm	1.367,54
182	Arena de río (0/5mm)	8,06	24,868 Tm	200,44
183	Arena de río (0/6mm), transp.25Tm., dist.med. 10 Km	7,85	72,720 Tm	570,85
184	Gravilla 20/40mm	9,81	139,496 M3	1.368,46
185	Grava triturada caliza (10/20mm), lavada, transp. 25Tm., dist.med. 10Km	5,30	801,723 Tm	4.249,13
186	Grava triturada caliza (10/20mm), lavada, transp. 25Tm., dist.med. 10Km	3,76	656,711 Tm	2.469,23
187	Grava triturada caliza (10/20mm), lavada, transp. 25Tm., dist.med. 10Km	3,08	33,824 Tm	104,18
188	Grava triturada caliza (10/20mm), lavada, transp. 25Tm., dist.med. 10Km	5,73	15,583 Tm	89,29
189	Zahorra artificial	6,60	27.909,618 M3	184.203,48
190	Cemento II-Z/35A (PA-350)	56,33	356,274 Tm	20.068,91
191	Cemento puzolánico II-Z/35-A, a granel	47,96	12,269 Tm	588,42
192	Cemento puzolánico II-Z/35-A, a granel	56,27	214,414 Tm	12.065,08
193	Cemento puzolánico II-Z/35-A, a granel	39,91	175,632 Tm	7.009,47
194	Cemento puzolánico II-Z/35-A, a granel	32,64	9,046 Tm	295,26
195	Cemento puzolánico II-Z/35-A, a granel	60,88	4,228 Tm	257,40
196	Hormigón fck 20 N/mm2/40 de central, de	40,85	215,580 M3	8.806,44

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (€)	Cantidad	Total (€)
	consistencia plástica.			
197	Hormigón fck 12,5 N/mm2/40 de central, de consistencia plástica.	49,52	8,100 M3	401,11
198	Hormigón fck 15 N/mm2/20 de central, de consistencia plástica.	37,89	6,600 M3	250,07
199	Hormigón HM-20/P/40 de central, de consistencia plástica	56,77	0,529 M3	30,03
200	Hormigón HM-20/P/40 de central	49,20	3.329,182 M3	163.795,75
201	Hormigón HM-20/P/40 de central	31,27	109,912 M3	3.436,95
202	Hormigón HM-20/P/40 de central, de consistencia plástica.	60,80	33,600 M3	2.042,88
203	Hormigón HM-25/P/20 de central, de consistencia plástica.	43,01	88,000 M3	3.784,88
204	Bombeado hormigón 40 a 100 m3	7,15	92,400 M3	660,66
205	Agua	0,37	11.422,164 L	4.226,20
206	Agua	0,41	3.073,757 M3	1.260,24
207	Agua	0,56	2.228,770 M3	1.248,11
208	Agua	0,40	850,455 M3	340,18
209	Agua	0,34	627,384 M3	213,31
210	Agua	0,61	42,916 M3	26,18
211	Tubo horm.centrif.20cm	15,31	840,000 M1	12.860,40
212	Tubo horm.centrif.50cm	45,00	142,000 M1	6.390,00
213	Tubería enterrada de GRES vitrificado, clase 160 de 400 mm de diámetro interior, según plano de detalle, incluso parte proporcional de juntas de goma, piezas especiales de conexión a pozos (bisagras), piezas especiales de media sección en interior de pozos, etc, acopio, montaje y pruebas de las conducciones	36,18	2.485,000 ML	89.907,30
214	Tubo hormigón armado D=50cm	32,48	2.078,520 M1	67.510,33
215	Tubo hormigón armado D=60cm	38,98	565,120 M1	22.028,38
216	Rejilla granito esferoidal de 49.5x98.5 cm	43,47	234,000 Ud	10.171,98
217	Pate ace.galv.32x25cm D=18mm	2,23	1.033,000 Ud	2.303,59
218	Tubería enterrada de GRES vitrificado, clase 160 de 600 mm de diámetro interior, según plano de detalle, incluso parte proporcional de juntas de goma, piezas especiales de conexión a pozos (bisagras), piezas especiales de media sección en interior de pozos, etc, acopio, montaje y pruebas de las conducciones	56,00	837,270 M1	46.887,12
219	Alambre atar 1,30mm	0,60	91,740 Kg	55,04
220	Puntas planas 20x100	0,52	44,000 Kg	22,88
221	Acero corrugado B 400 S	0,25	5.405,400 Kg	1.351,35
222	Madera pino encofrar 26mm	94,45	1,540 M3	145,45
223	Tablero encofrar 25mm, 8 usos	1,26	220,000 M2	277,20
224	Fleje nervometal 0,5mm	2,93	400,862 M2	1.174,53
225	Fleje nervometal 0,5mm	2,10	328,355 M2	689,55
226	Fleje nervometal 0,5mm	1,83	16,912 M2	30,95
227	Fleje nervometal 0,5mm	3,21	7,852 M2	25,20
228	Tubería polietileno media densidad 10 atm. D=160mm	3,36	565,000 M1.	1.898,40
229	Baldosa de terrazo 40x40x4cm	5,90	27.184,500 M2	160.388,55
230	Tubería polietileno media densidad 10 atm. D=110mm	2,51	2.870,000 M1.	7.203,70
231	Tubo poliet. D=200mm (PE-AD).	3,33	5.169,550 M1	17.214,60
232	Cerco red y tapa fund.dúctil D=60cm D-400.	42,34	200,000 Ud	8.468,00
233	Conductor rígido 750V;1,5mm (Cu)	0,12	6,000 M1	0,72
234	Conductor rígido 750V;16mm (Cu)	1,43	30,000 M1	42,90
235	Conduc.0,6/1KV 3,5x16 + TTx16mm2 (Cu)	5,08	30,000 M1	152,40
236	Tubo PVC rígido D=75mm	0,67	12,000 M1	8,04
237	Tubo PVC rígido D=63mm	0,76	2.130,000 M1	1.618,80
238	Tubería rigida de PVC de 1.2 mm de espesor y	2,13	8.720,000 M1	18.573,60

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (€)	Cantidad	Total (€)
	diám. 110 mm			
239	Módul.conta.trifás.	95,46	3,000 Ud	286,38
240	Pica toma de tierra acero c/recub.cobre, diám:14.6mm, long:2500mm, estándar	4,74	341,000 Ud	1.616,34
241	Peana Uniformada (Doble) para PLT-2.	187,18	91,000 Ud	17.033,38
242	Caja exterior doble aislam.normalizada según UNE 21.305 con bases de cortacircuitos de 400 A., autoextinguible y autoventilada, para red trifasica.	150,55	91,000 Ud	13.700,05
243	Terminal tubular reforzada de cobre, para cable de sección 50mm2	0,39	91,000 Ml	35,49
244	PP elementos especiales para picas toma de tierra	2,93	341,000 Ud	999,13
245	Bulldozer 80CV	29,13	431,550 H	12.571,05
246	Transporte a 1 Km distancia	0,11	171.506,080 M3	18.865,67
247	Bordillo de hormigón: 10/13x25x50cm	3,27	7.485,000 Ud	24.475,95
248	Bordillo tipo jardín: 8x20x50cm	1,12	3.202,080 Ud	3.586,33
249	Tierra de préstamo	1,40	144.137,436 M3	201.792,41
250	Tubo PVC D=90mm para canalización eléctrica.	2,43	8.002,000 Ml	19.444,86
251	Tubo PVC D=200mm 10atm,incluso uniones, accesorios y excavación en cualquier tipo de terreno, transporte de tierras a vertedero o lugar de acopio, cama de apoyo de la tubería de hormigón HM-20/P/20/IIa y posterior relleno de la zanja con arena y zahorra artificial, todo ello según plano de detalle.	20,90	886,000 Ml	18.517,40
252	Tubo hormigón armado D=100cm	64,97	367,450 Ml	23.873,23
253	Tubería PVC serie KE 200mm	7,59	777,000 Ml	5.897,43
254	Tubería PVC serie KE 400mm	36,42	50,000 Ml	1.821,00
255	Anillo pref.horm.D=120 H=50	19,11	747,000 Ud	14.275,17
256	Anillo pref.horm.D=120 H=50	26,92	45,000 Ud	1.211,40
257	Cono asimetr.D=120/60 H=60	23,19	200,000 Ud	4.638,00
258	Abono químico	1,82	1.138,320 Kg	2.071,74
259	Materia orgánica	0,03	341.496,000 Kg	10.244,88
260	Bloque piedra granítica 400Kg máximo	17,29	673,908 M3	11.651,87
261	Perno de anclaje	0,84	1.364,000 Ud	1.145,76
262	Acero B 400 S para armar	0,51	990,000 Kg	504,90
263	Ladrillo hueco sencillo	0,03	31.695,000 Ud	950,85
264	Suelo selecionado 10<CBR<20	2,56	24.179,023 M3	61.898,30
265	Emulsión bituminosa ECR-1	0,24	41.116,000 Kg	9.867,84
266	Emulsión bituminosa EAL-1 (lenta)	0,06	130.316,550 Kg	7.818,99
267	Tapa fundición 500x500mm	12,10	68,000 Ud	822,80
268	Tapa fundición 400x400mm	8,87	341,000 Ud	3.024,67
269	Codo PVC D=90mm	0,55	344,410 Ud	189,43
270	Geotextil 300 l/s/m2 tipo LOTRAK	1,61	1.251,000 M2	2.014,11
271	Retroexcavadora s/neumáticos	19,56	924,942 H	18.091,87
272	Compactador manual	5,04	1.613,674 H	8.132,92
273	Compactador vibra.autopr.12/14Tn	131,98	1.211,558 H	159.901,42
274	Compactador neumát.autpr.100CV	14,03	439,619 H	6.167,85
275	Motoniveladora 130CV	28,15	1.513,598 H	42.607,78
276	Camión basculante 125CV	13,14	13,506 H	177,47
277	Camión cisterna 140CV	13,08	793,542 H	10.379,53
278	Camión cisterna riego asfáltico	9,22	90,837 H	837,52
279	Compr.diesel 2 martillos	9,21	27,013 H	248,79
280	Excav.zanjas terreno tránsito	3,95	29,180 M3	115,26
281	Transporte a 1Km de distancia	0,38	2.589,300 M3	983,93
282	Fabr. y transp.hormigón	5,60	41,700 M3	233,52
283	Colocación horm.en cimientos	4,55	31,920 M3	145,24
284	Colocación hormig.en alzados	10,49	9,780 M3	102,59
285	Encofrado metálico	17,71	38,566 M2	683,00
286	Encofr./desencofr.cimient.sole	3,62	126,000 M2	456,12

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (€)	Cantidad	Total (€)
287	Pintura resina acríl.termoplást.señalización de carreteras color blanco, amarillo y rojo acabado satinado	8,63	1.222,687 L	10.551,79
288	Esferas de vidrio reflect.	1,80	2.347,558 Kg	4.225,60
289	Señal circ.D=60cm normal	50,15	12,000 Ud	601,80
290	Señal de peligro triangular de 90 cm. de lado, normas MOPT reflectante.	58,00	16,000 Ud	928,00
291	Señal cuadrada L=60cm normal	34,47	40,000 Ud	1.378,80
292	Señal STOP octog.D=60cm normal	51,14	3,000 Ud	153,42
293	Poste galvan.para señal 3m	7,99	40,000 Ud	319,60
294	Poste acero secc.hueca 60mm de diámetro galvan.	12,00	62,000 Ml	744,00
295	Tubo de acero de 1,5 metros de longitud y 50 mm de diámetro exterior en refuerzo de soporte de la señalización vertical, con empotramiento de 40 cm en el basamento.	15,00	68,000 Ud	1.020,00
296	Caja acometida, según compañía eléctrica	159,12	3,000 Ud	477,36
297	Cable cobre 1KV 4x6mm2	2,34	7.280,000 Ml	17.035,20
298	Cable cobre 1KV 4x10mm2	3,69	722,000 Ml	2.664,18
299	Cable cobre 1KV 1x35mm2	2,66	7.965,550 Ml	21.188,36
300	Cable amarillo PVC 1x16mm2	2,28	511,500 Ml	1.166,22
301	Material eléctrico especificado en Memoria	1.480,52	3,000 Ud	4.441,56
302	Lámpara V.A.S.P. 150W	202,26	104,000 Ud	21.035,04
303	Lámpara de Halogenuros metálicos HIT-DE 250	105,50	157,000 Ud	16.563,50
304	Lámpara V.A.S.P. 250W	206,43	86,000 Ud	17.752,98
305	Luminaria Mod. Quebec IQC Marca: INDALUX o similar de 100 W	184,65	151,000 Ud	27.882,15
306	Luminaria Mod. Laser IZC-D Marca: INDALUX o similar de 250 W	162,66	6,000 Ud	975,96
307	Luminaria Mod. Viento IVH Marca INDALUX de 150 W o similar	255,54	104,000 Ud	26.576,16
308	Luminaria Mod. Viento IVH Marca INDALUX de 250 W o similar	326,18	86,000 Ud	28.051,48
309	Columna ornamental de 4 m.	226,57	151,000 Ud	34.212,07
310	Columna 12m	348,20	38,000 Ud	13.231,60
311	Columna 10m	256,90	48,000 Ud	12.331,20
312	Columna 9m	237,79	104,000 Ud	24.730,16
313	Saliente hasta 2m	91,97	38,000 Ud	3.494,86
314	Tubo corrugado de protección de 200 mm de diámetro	9,13	51,150 Ml	467,00
315	Tubo corrugado de protección de 160 mm de diámetro	3,92	2.291,036 Ml	8.980,86
316	Tubo corrugado de protección de 160 mm de diámetro	8,33	99,000 Ml	824,67
317	Tubo corrugado de protección de 160 mm de diámetro	18,66	5.857,588 Ml	109.302,59
318	Placa cubrecables	0,28	8.348,518 Ml	2.337,59
319	Placa cubrecables	0,16	1.357,440 Ml	217,19
320	Placa cubrecables	0,30	96,000 Ml	28,80
321	machon 2" laton	22,00	7,000 Ud	154,00
322	ACCESORIOS VARIOS	1,88	990,500 P/A	1.862,14
323	COLLARIN AVK PVC/PE 160-2"	113,00	7,000 UD.	791,00
324	Accesorios varios	8,84	40,000 Ud	353,60
325	Ventosa ARI BARAK 2" plástico triple efecto	240,00	7,000 u	1.680,00
326	TUB.PE AD100 DN-125 PN-10ATM	10,50	1.506,000 ML	15.813,00
327	Colector de aspiración y de Impulsión conectado este último al equipo de filtrado, incluso codos,tes,bridas, portabridas, tornillería y demás accesorios.	484,84	1,000 P/A	484,84
328	Válvula corte comp.2"	32,00	7,000 Ud	224,00
329	Válvula compuerta c.elast.DN 125 T.Bridas.	51,86	2,000 Ud	103,72
330	Alcorque tipo Alicante	14,05	278,000 Ud	3.905,90
331	Toma tierra 1 m.	295,83	5,000 Ud	1.479,15

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (€)	Cantidad	Total (€)
332	Tubería polietiledo alta den. 40 mm y 10 atms	0,58	2.831,030 ML	1.642,00
333	Prefiltro metálico DN-125	306,92	2,000 Ud	613,84
334	TUB.PE AD100 DN-50 PN-10ATM	1,30	341,250 ML	443,63
335	TUB.PE AD100 DN-63 PN-10ATM	2,20	383,250 ML	843,15
336	Tuberia polietleno AD 75mm	3,33	99,750 MI	332,17
337	Tutor de 2,5 m tratado.	6,00	1.990,000 Ud.	11.940,00
338	Arena de río (0-5mm)	11,62	290,746 Tm	3.378,47
339	Garbancillo 20/40 mm.	13,75	581,492 Tm	7.995,52
340	Grava 40/80 mm.	27,80	785,160 M3	21.827,45
341	Morro 80/150 mm.	27,80	187,770 M3	5.220,01
342	Cemento CEM II/B-P 32,5 R Granel	103,58	160,791 Tm	16.654,73
343	Agua	0,58	70,484 M3	40,88
344	Tuberia drenaje PVC D=160 mm.	3,56	344,340 Ml	1.225,85
345	Tubería canalización diám. 90	0,90	14.972,780 Ml	13.475,50
346	Tubería canalización diám. 110	1,15	1.437,480 Ml	1.653,10
347	Manta orgánica biodegradable	1,45	2.550,000 M2	3.697,50
348	Mezcla completa hidrosiembra	0,89	637,500 Kg	567,38
349	Arqueta "D"	265,19	20,000 Ud	5.303,80
350	Tapa y marco	121,20	20,000 Ud.	2.424,00
351	Conductor HEPRZ1 20 kV de 1x240 mm2 Al	6,77	14.047,950 Ml	95.104,62
352	Conductor HEPRZ1 20 kV de 1x240 mm2 Al	8,16	1.210,200 Ml	9.875,23
353	Hormigón en planta de 150 kg/cm2 de r.c.	38,96	170,280 M3	6.634,11
354	Suministro ULMUS RESISTA " SAPPORO GOLD 20/25.	283,00	38,000 Ud.	10.754,00
355	Válvula retención SOCLA 3"	157,31	2,000 Ud	314,62
356	ZANJA 40X40 T.NATURAL	0,80	3.593,000 MI	2.874,40
357	Cuba rectangular de 600 l con bancada para abono	350,00	1,000 Ud	350,00
358	Acometida desde cuadro de medida a cuadro general	217,24	1,000 Ud	217,24
359	3 Pantallas estancas y tomas de corriente	251,15	1,000 Ud	251,15
360	tub.canalaz. 200	21,43	14,000 ml	300,02
361	tub.canalaz. 315	23,40	130,000 ml	3.042,00
362	Tub.	1,95	4.910,000 Ml	9.574,50
363	Valvula de compuerta de DN125 mm cierre elastico	170,95	7,000 Ud	1.196,65
			Importe total:	3.717.377,20

ANEJO 13

Cambio del tipo del Impuesto del Valor Añadido (IVA)

INDICE:

1.- INTRODUCCION.

2.- SOLUCION ADOPTADA.

3.- DOCUMENTOS APORTADOS

1.-Introducción.

Durante el transcurso de la obra se produce la modificación del tipo del Impuesto sobre el Valor Añadido, pasando del 16% al 18% según Ley 26/2009 de Diciembre. Por esta razón se hace necesario aplicar los dos tipos de IVA.

2.-Solución adoptada.

A las certificaciones números 1 y 2 se les aplicó el 16% de IVA.

A partir de la certificación Nº 3 (esta incluida) se le aplica el Impuesto del Valor Añadido al nuevo tipo del 18% .

Hasta la Certificación nº2 el importe a origen de Ejecución por Contrata asciende a 661.556,56€, estando esta cantidad gravada por el 16%.

3.-Documentos aportados.

Se adjunta en el siguiente anejo el siguiente documento:

- Certificación Nº2

Carátula de certificación Nº2

CERTIFICACIÓN DE OBRA EJECUTADA

OBRA:URBANIZACIÓN DEL SECTOR APD21 DEL PGOU DE ALICANTE

Contratista adjudicatorio: UTE MERCACOMBUSTIBLE
Fecha de inicio de la obra: 7 ENERO 2010
Fecha prevista finalización: 7 JULIO 2011
Presupuesto Aprobado: 17.394.200,00 (IVA INCLUIDO)

CERTIFICACIÓN Nº 2

Correspondiente al mes de:FEBRERO 2010

D.Juan Antonio Ochando, D.Antonio Sirvent y D.Daniel Entrellardat, en calidad de Directores Facultativos de las obras citadas.

CERTIFICA

Que las obras ejecutadas durante el mes de la fecha, según relación con mediciones detalladas que se adjuntan, importan, a los precios del presupuesto contratado según la memoria aprobada, la cantidad siguiente:

1a. P.E.M. Total realizado.	555.929,89 €
1b. Porcentaje obra ejecutado a origen	4,412%
2. P.E.M. Realizado en meses anteriores.	97.717,62 €
3a. P.E.M. Realizado durante el mes de la presente certificación.	458.212,27 €
3b. Porcentaje obra ejecutado durante el mes de la presente certificación.	3,636%
4. Gastos Generales (13 % sobre 3a).	59.567,59 €
5. Beneficio Industrial (6 % sobre 3a).	27.492,73 €
6. Retención (5% sobre 3a + 4 + 5)	-27.263,63 €
7. I.V.A. (16 % sobre 3a+4+5).	87.243,81 €
8. Importe de las obras ejecutadas (3a+4+5+6+7)	606.252,57 €

Y para que conste y sirva de abono al contratista, a buena cuenta, lo que procede por haberse ejecutado con arreglo a las condiciones establecidas, y con las reservas pactadas para la recepción de las obras, expido esta certificación por SEISCIENTOS CINCO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS (I.V.A.INCLUIDO).

En Alicante,28 de FEBRERO de 2010

Los Directores Facultativos

Conforme:
UTE MERCACOMBUSTIBLE
Avda. Alfonso X El Sabio, 27
03004 ALICANTE
C.I.F. U-54346048

El Contratista

Conforme:
MERCACOMBUSTIBLE S.L.
C.I.F. B-53258729
C/.Bazán, 12 - 1ºA - Tlf. 965 21 83 81
03001 ALICANTE

La Propiedad

ANEJO 14

PRECIOS CONTRADICTORIOS

INDICE:

1.- INTRODUCCION.

2.- DOCUMENTOS APORTADOS.

1.-Introducción.

La aparición de nuevas unidades de obra necesarias para la correcta ejecución de la misma conlleva la formalización de nuevos precios no contemplados en el proyecto original.

2.-Documentación aportada

Se adjunta en el siguiente anejo el siguiente documento:

- Acta de Aprobación de Precios Contradictorio firmado por la D.F.
- Precios Contradictorios firmados por D.F.

Acta de Aprobación de Precios Contradictorio firmado por la D.F.

ACTA DE PRECIOS CONTRADICTORIOS

PROYECTO: "URBANIZACION SECTOR APD21 DEL PGOU DE ALICANTE".

Empresa adjudicataria de la obra: UTE MERCACOMBUSTBLE

Reunidos en Alicante, a 30 de marzo de 2011, D. Daniel Entrellardat Andujar, como Director de las obras de referencia y D. Juan Manuel Valdivieso Tortosa, en representacion de la empresa adjudicataria UTE Mercacombustible, al objeto de proceder a la firma del Acta de Precios Contradictorios de las obras arriba citadas, hacen constar:

- Que se acuerdan los Precios Contradictorios cuya descripción a continuación se detallan:

Nº PC	UD	DESCRIPCION	PRECIO
PC.4.1.88	ML	DE PROTECCION DE OBRA CIVIL PARA CRUCE DE LA TUBERIA DE 500 MM. DE DIAMETRO NOMINAL DE FUNDICION DUCTIL EN CRUCE DEL BARRANCO DE LAS OVEJAS, INCLUYENDO PIEZA DE HORMIGON ARMADO HA-25 PARA PROTECCION CON ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, INCLUSO MOVIMIENTO DE TIERRAS CON EXCAVACION EN TODO TIPO DE TERRENO EXCEPTO ROCA, EXCAVACION EN MINA POR DEBAJO DE COLECTORES EXISTENTES EN BARRANCO, ENTIBACION DE ZANJA Y MANO DE OBRA NECESARIA.	799,89
PC.8.16	M2	Firme de base rigida para trafico pesado tipo A (Ayto Alicante), compuesto por 20 cm de Zahorra artificial, 22 cm de grava cemento, riego de imprimación, 6 cm de aglomerado asfaltico G-20 con arido calizo y 6 cm de aglomerado asfaltico tipo S-12 con arido porfidico	21,26
PC.11.1.1	M2.	Suministro y colocación de malla antihierba .	3,69
PC.11.1.2	M2.	Suministro y colocación de Gravas decorativas de diferentes colores segun criterio DF, con un espesor de 5 cm. Incluyendo los trabajos de replanteo y nivelación	6,41
PC.11.1.3	Ud	Suministro y plantación de Cercis siliquastrum de calibre 16-18 cm de perímetro de tronco presentado en cepellón, servido en obra, copa perfectamente formada - flechada y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.	116,50
PC.11.1.4	Ud	Suministro y plantación de Prunus Pissardi presentado en contenedor. Calibre 18-20 cm	120,74

Nº PC	UD	DESCRIPCION	PRECIO
PC.11.2.1	Ud	Suministro y plantación de Morus alba fruitless de 20-25 cm de perímetro de tronco medido a 1m del suelo, cruz mínima 2,5-3 m de altura, suministrado en cepellón, servido en obra, bien formado y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.	118,66
PC.11.2.2	Ud	Suministro y plantación de Celtis australis de 18-20 cm de perímetro de tronco medido a 1 m del suelo, cruz mínima 2,5-3 m de altura, suministrado en cepellón, servido en obra, copa perfectamente formada - flechada y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.	112,79
PC.11.3.2	M2	Limpieza SELECTIVA DE TALUD, incluso retirada y gestión de residuos.	5,43
PC.11.3.3	M2	Hidrosiembra en taludes a base de 20 gr. de semilla de Pratenses, 5 gr. de Arbustivas, 300 gr. de Mulch, 40 gr. de abono, 20 gr. de estabilizador, incluso colocación de manta orgánica biodregradable de coco de 400 gr/m2.	2,54
PC.11.3.4	Ud.	Suministro y plantación de Ceratonia siliqua de 60 cm de perímetro de tronco medido a 1 m del suelo, cruz mínima 1.5 m de altura, suministrado en contenedor, servido en obra, bien formado y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego,medida la unidad ejecutada en obra.	323,06

Nº PC	UD	DESCRIPCION	PRECIO
PC.11.3.5	Ud.	Suministro y plantación de Cupresus sempervirens Var.stricta de 400 cm de altura, suministrado con contenedor o contenedor escayolado,servido en obra, copa perfectamente formada - flechada y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.	117,11
PC.11.3.6	Ud.	Suministro y plantación de Nerium oleander presentada en contenedor, de altura 50-70 cm.	9,58
PC.11.3.7	Ud.	Suministro y plantación de Pinus pinea de 400 cm de altura y 20-25 cm de perímetro de tronco medido a 0.75 m del suelo, altura de cruz mínima 2 m de altura,seleccionado por los técnicos Municipales de Parques y Jardines y en contenedor escayolados previamente con un tiempo mínimo de un año, incluso colocación de dos tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 80 mm de diámetro, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, servido en obra, con correcto estado sanitario, apertura de hoyo de medidas suficientes para plantación, relleno de alcorque con tierra vegetal enriquecida con abonado orgánico no ácido, medida la unidad ejecutada en obra.	198,82
PC.11.3.8	Ud	Suministro y plantación de Populus nigra "Itálica" de 20-25 cm de perímetro de tronco medido a 1 m del suelo, suministrado en cepellón, servido en obra, ramificado desde la base (no copado) y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.resentado en contenedor.	162,58

Nº PC	UD	DESCRIPCION	PRECIO
PC.11.4.1	Ud.	Suministro y plantación de Brachichiton acerifolia de 20-25 cm de perímetro de tronco medido a 1 m del suelo, cruz mínima 2,5-3 m de altura, suministrado en contenedor, servido en obra, copa perfectamente formada - flechada y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.	126,66
PC.11.4.2	Ud.	Suministro y plantación de Ulmus resista "Sapporo Gold" de 20-25 cm de perímetro de tronco medido a 1 m del suelo, cruz mínima 2,5-3 m de altura, suministrado en contenedor, servido en obra, copa perfectamente formada - flechada y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en	353,99
PC.11.5.1	Ud	Obra civil de deposito de riego segun planos, sin inlcuir ni parte mecanica, electromecanica, ni valvuleria.	39.123,46
PC.12.1.19	MI	Tubería de P.E. DN-32 mm. y PN 10 Atms. AD, en abastecimiento de riego con pp de piezas especiales, montada en el interior de tubo de canalización previamente instalado y mandrilado.	3,17
PC.12.1.20	MI	Tubería de P.E. DN-32 mm. y PN 10 Atms. AD, en abastecimiento riego, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación en zanja en terreno natural, excepto roca, de dimensiones 40x40 cm dejando el material de excavación junto a la misma. Incluido el tapado de la zanja con el material de excavación o con arena (no incluida).	3,93
PC.12.1.21	MI	Tubería de P.E. DN-40 mm. y PN 10 Atms. AD, en abastecimiento riego, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación en zanja en terreno natural, excepto roca, de dimensiones 40x40 cm dejando el material de excavación junto a la misma. Incluido el tapado de la zanja con el material de excavación o con arena (no incluida).	3,49

Nº PC	UD	DESCRIPCION	PRECIO
PC.12.1.22	MI	Tubería PE DN=40 PN 10 en abastecimiento de riego con pp de piezas especiales, montada en el interior de tubo de canalización previamente instalado y mandrilado.	3,39
PC.12.1.23	MI	Tubería de P.E. DN-75 mm. y PN 10 Atms. AD, en abastecimiento riego, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación en zanja en terreno natural, excepto roca, de dimensiones 40x40 cm dejando el material de excavación junto a la misma. Incluido el tapado de la zanja con el material de excavación o con arena (no incluida).	8,64
PC.12.1.24	MI	Tubería de P.E. DN-63 mm. y PN 10 Atms. AD, en abastecimiento riego, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación en zanja en terreno natural, excepto roca, de dimensiones 40x40 cm dejando el material de excavación junto a la misma. Incluido el tapado de la zanja con el material de excavación o con arena (no incluida).	6,58
PC.12.1.25	MI	Tubería de P.E. DN-50 mm. y PN 10 Atms. AD, en abastecimiento riego, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación en zanja en terreno natural, excepto roca, de dimensiones 40x40 cm dejando el material de excavación junto a la misma. Incluido el tapado de la zanja con el material de excavación o con arena (no incluida).	5,46
PC.12.1.26	MI	Tubería de P.E. DN-20 mm. y PN 6 Atms. BD, en abastecimiento riego, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación en zanja en terreno natural, excepto roca, de dimensiones 20x20 cm dejando el material de excavación junto a la misma. Incluido el tapado de la zanja con el material de excavación o con arena (no incluida).	2,50
PC.12.1.27	M2	Preparación del terreno para enterrado de UNIBIOLINE, consistiendo las tareas y realización en orden cronologico en:	1,78
PC.12.1.28	Ml	Trabajos de perforación de depósito para formación de aliviaderos mediante picado manual y suministro y colocación de pasatubos, incluso impermeabilización de zona. Carga y transporte de escombros a vertedero autorizado, limpieza y totalmente terminado.	173,15
PC.12.1.29	Ud	Bomba de achique para vaciado de foso de bombas.	1.195,85
PC.12.1.30	Ud	Equipo de bombeo compuesto por: 2 bombas centrífugas verticales de 7,5 c.v. de potencia, trifásicas, con bancada metálica, pasamuros, válvulas de bola, válvulas de mariposa, válvulas de retención, prefiltros de seguridad, manómetros de 0-10 Kg/cm2, presostato regulable a 12 Kg/cm2, colectores de aspiración y de impulsión, conectado este último al equipo de filtrado, cuadro eléctrico de control que incluye guardamotores, variador de velocidad que actúe sobre las dos bombas y transductor de presión de 4-20 MA, regulador de nivel, depósito de membrana de 100 l.; todo ello montado, cableado, con p.p. de pequeño material, preparado para dar servicio a sectores de riego comprendidos entre 5 m3/h y 30 m3/h a una presión estándar de funcionamiento para riego por goteo.	8.593,35
PC.12.1.31	Ud	Sistema de tratamientos compuesto por dosificador eléctrico de pistón de 100 litros por hora y depósito con bancada de 600 litros, con accesorios , valvulería y conexionado a instalación eléctrica.	2.643,10

Nº PC	UD	DESCRIPCION	PRECIO
PC.12.1.32	Ud	Instalación eléctrica en caseta de mando, incluyendo canalizaciones, conductores, mecanismos, cuadros de protección y luminarias para nivel de electrficación media, terminado según REBT. Incluyendo la mano de obra, materiales, apertura y tapado de rozas, cajas y taladros, recibidos, remates y medios auxiliares.Conexionada a CGP existente a 15 m. máximo, proyectos de legalización no incluidos.	1.025,60
PC.12.1.33	Ud.	Revestimiento de protección antivandálico para alojar la totalidad del automatismo (válvulas hidráulicas de tres vías, unidades de campo, unidades de protección de línea,...) de dimensiones definidas en los planos de detalle, compuesto por: excavación en cajeado en terrenos duros por medios mecánicos, y carga y transporte de escombros a vertedero autorizado, incluido canon de vertido, solera de 10 cm de HM-20/p/40/IIa, levantado de cuadro con fábrica de ladrillo caravista, sentados a restregón con mortero de cemento, aparejados, parte proporcional de enjarjes, mermas y roturas, incluso terminación del cuadro puerta metálica con cierre B, incluso pintado de la misma, según normativa del Exmo Ayto	693,58
PC.12.1.34	Ud	Ventosa de 2" de efecto cinético con orificio de gran tamaño de entrada y salida de aire, rosca BSP, especial para su uso en aguas depuradas, incluso válvula de corte de 2" y conexión especial a tubería general, instalada en arqueta de valvulería, con accesorios y puesta en marcha.	596,48
PC.12.1.35	Ud	Válvula de corte de 125 mm de compuerta tipo brida cierre elástico fundición gris GGG-50 con p.p. de accesorios.	286,78
PC.12.1.36	Ud	Colocación de presiómetro 45-120 mA de 0-10 bar. en armario de sector más desfavorable, incluso RTU analógica. Conexionado de presiómetro en RTU analógica y conexión de RTU analógica en unidad de campo RTU de sector. Configuración en proyecto ICC como sensor de datos de presión con rangos normales y rangos válidos.	2.800,72
PC.12.1.37	UD	Configuración del automatismo de las unidades de campo, consistente en la verificación previa de la continuidad del bus de comunicación, conexionado de la misma y configuración de la comunicación con el puesto central.	372,45
PC.12.1.38	Ud	Configuración del sistema Informático, comunicación con el puesto central y puesta en marcha.	1.090,01
PC.12.2.5	ud	Arqueta para cruce de tubería de 125 mm de dimensiones interiores de 60x60 cm, paredes de hormigón HM-20/P/20/I, incluso pasatubos y tapa de fundición dúctil clase B-125 de 60x60 cm, según EN-124, excavación, retirada de escombros a vertedero, totalmente acabada.	87,55
PC.12.2.6	ud	Arqueta para albergar ventosa de 2" o válvula de corte de dimensiones interiores de 60x60 cm, paredes de hormigón HM 20/P/20/I, incluso pasatubos y tapa de fundición dúctil clase B 125 de 60x60 cm, según EN-124, excavación, retirada de escombros a vertedero, totalmente acabada.	12,02
PC.15.3	M2	COMPACTACIÓN DINÁMICA SUPERFICIAL PARA ESTABILIZACIÓN SUPERFICIAL EN UN RANGO DE 0 A 5 METROS DE PROFUNDIDAD.	17,42
PC.15.4	M2	COMPACTACIÓN DINÁMICA PROFUNDA PARA ESTABILIZACIÓN PROFUNDA EN UN RANGO DE 5 A 15 METROS.	32,52
PC.16.1.2.6	M3	M3. Hormigón ciclópeo HM-20/P/40/ IIa N/mm2, Tmáx. 40mm. y morro 80/150 mm., en zanjas y pozos de cimentación, i/vertido por medios manuales y colocación.	105,73

Nº PC	UD	DESCRIPCION	PRECIO
PC.16.1.2.7	M2	SUMINISTRO MURO PREFABRICADO, EN PANELES DE 2.40m PARA ALTURA HASTA 9.00m.	123,95
PC.16.1.2.8	M2	MONTAJE MURO PREFABRICADO HASTA 9.00m DE ALTURA, SEGÚN PROYECTO.	21,12
PC.16.1.2.9	M3	M3. Relleno de grava filtrante de 40/80 mm. tamaño máximo, vertido con utilización de autogrua alquilada con carga a mano.	47,14
PC.16.1.2.10	Ml	Ml. Tubería de drenaje de PVC ranurada de 16cm. de diámetro, color amarillo, colocada sobre solera de hormigón HM-20 N/mm2, según NTE-ISS.	11,74
PC.16.1.2.11	MI	Junta entre placas de muros mediante tratamiento con cinta COMBIFLEX SIKA, incluso montaje.	16,18
PC.16.2.3.9	ML	Suministro y colocación de bionda	48,93
PC.17.1.1.11	ml	Multitubo con designación MTT 4x40 según NI 52.95.20 "Tubos de plástico y sus accesorios (exentos de halógenos) para canalizaciones de redes subterráneas de telecomunicaciones". Totalmente instalado.	21,64
PC.17.1.2.21	UD	Cruce mediante hinca, de la L.A.A.T. "El Palmeral- San Vicente" a su paso por la N-330 Madrid-Alicante. El método a utilizar será el mecanizado de perforación horizontal controlado y dirigido (TOPO). Se colocará un tubo de acero de 550 mm de diámetro y en su interior 4 tubos de 200 mm. Totalmente acabado	8.493,37
PC.17.1.2.22	Ud	Arqueta registrable "in situ" para marco y tapa MMC/TMC para cruces	139,44
PC.17.1.2.23	ML	Línea subterránea 3x500 mm2 para red de alta tensión, con conductores HEPRZ1 66 kV de 1x500 mm2 Al, con pantalla de 75 mm2 incluso tendido de cables en zanja, marcaje, enmazado,etc. totalmente colocado.	91,91
PC.17.1.2.24	Ud	Empalmes secos según NI 56.80.04, para el entronque S/S con L.S.A.T "EL Palmeral-San Vicente" existente. Totalmente instalado y colocado.	1.951,00
PC.17.1.2.25	Ud	Certificados y pruebas de las instalaciones, certificados, medición de tierras, continuidad, aislamiento de cables, OCA, etc.	2.006,44
PC.17.2.1.2.5	ud	Celda interruptor pasante tipo CGM IP24	3.932,80

DIRECCION DE OBRA

Fdo. Daniel Entellardat Andujar

UTE MERCACOMBUSTIBLE

Fdo. Juan Manuel Valdivieso

Precios Contradictorios firmados por D.F.

PRECIO CONTRADICTORIO

Código	*Ud*	*Descripción*			*Importe*
PC.4.1.88	**ML**	**DE PROTECCION DE OBRA CIVIL PARA CRUCE DE LA TUBERIA DE 500 MM. DE DIAMETRO NOMINAL DE FUNDICION DUCTIL EN CRUCE DEL BARRANCO DE LAS OVEJAS, INCLUYENDO PIEZA DE HORMIGON ARMADO HA-25 PARA PROTECCION CON ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, INCLUSO MOVIMIENTO DE TIERRAS CON EXCAVACION EN TODO TIPO DE TERRENO EXCEPTO ROCA, EXCAVACION EN MINA POR DEBAJO DE COLECTORES EXISTENTES EN BARRANCO, ENTIBACION DE ZANJA Y MANO DE OBRA NECESARIA.**			
		Sin descomposición		776,59	
	3,00 %	Costes indirectos	776,59	23,30	
		Precio total redondeado por ML .			**799,89**

Direccion de Obra

Daniel Entrellardat Andujar

UTE Mercacombustible

Juan Manuel Valdivieso

Urbanización sector APD21 - Alicante

PRECIO CONTRADICTORIO

Código	*Ud*	*Descripción*				*Importe*
PC.8.16	**M2**	**Firme de base rigida para trafico pesado tipo A (Ayto Alicante), compuesto por 20 cm de Zahorra artificial, 22 cm de grava cemento, riego de imprimación, 6 cm de aglomerado asfaltico G-20 con arido calizo y 6 cm de aglomerado asfaltico tipo S-12 con arido porfidico.**				
U49144	0,20 M3	Base de explanada granular ZAHORRA ARTIFICIAL	13,39	2,68		
U49195A	1,00 M2	Riego de imprimación	0,29	0,29		
U49171	1,00 m2	Base de mezcla bituminosa G-20	3,58	3,58		
FI0001	1,00 m2	Capa de rodadura S-12.	3,90	3,90		
U49188A	1,00 M2	Riego de adherencia	0,27	0,27		
G.C.	1,00 M2	Sub-base grava cemento de espesor 22 cm	9,92	9,92		
	3,00 %	Costes indirectos	20,64	0,62		
		Precio total redondeado por M2 .				**21,26**

Direccion de Obra

Daniel Entrellardat Andujar

UTE Mercacombustible

Juan Manuel Valdivieso

PRECIO CONTRADICTORIO

Código	*Ud*	*Descripción*		*Importe*
PC.11.1.1	**M2.**	**Suministro y colocación de malla antihierba .**		
	ANTIHI.	1,10 M2	Suministro malla antiraices	2,7
	O007	0,05 H	Peón especializado	10,23
	300%	3,00 %	Medios auxiliares	3,48
		3,00 %	Costes indirectos	3,58
			Precio total redondeado por M2. .	**3,69**

Direccion de Obra

Daniel Entrellardat Andujar

UTE Mercacombustible

Juan Manuel Valdivieso

Urbanización sector APD21 - Alicante

PRECIO CONTRADICTORIO

Código	*Ud*	*Descripción*		*Importe*
PC.11.1.2	**M2.**	**Suministro y colocación de Gravas decorativas de diferentes colores segun criterio DF, con un espesor de 5 cm. Incluyendo los trabajos de replanteo y nivelación**		
MARMROJ	1,05 M2	MARMOL TRITURADO		2,22
CQ019	0,21 H	Mini-Retroexcavadora		5,21
O004	0,06 H	Oficial primera		11,81
O007	0,19 H	Peón especializado		10,23
300%	3,00 %	Medios auxiliares		6,04
	3,00 %	Costes indirectos		6,22
		Precio total redondeado por M2. .		**6,41**

Direccion de Obra

Daniel Entrellardat Andujar

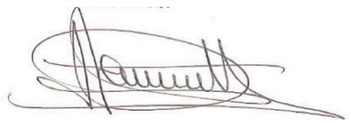
UTE Mercacombustible

Juan Manuel Valdivieso

PRECIO CONTRADICTORIO

Código	Ud	Descripción			Importe
PC.11.1.3	**Ud**	**Suministro y plantación de Cercis siliquastrum de calibre 16-18 cm de perímetro de tronco presentado en cepellón, servido en obra, copa perfectamente formada - flechada y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.**			
CERCISS	1,00 Ud.	Suministro CERCIS SILIQUASTRUM 16/18.		76,43	
MT050101	0,10 M3	Agua		0,44	
Q066	0,30 H	Autogrúa hasta 30Tn		33,25	
O007	0,56 H	Peón especializado		10,23	
O004	0,28 H	Oficial primera		11,81	
ESTER.	0,01 Tn	ESTIERCOL 10Kg/arbol		110	
MANT.	0,01 Tn	Mantillo		120	
TUTOR	2,00 Ud.	Tutor de 2,5 m tratado.		6	
300%	3,00 %	Medios auxiliares		109,82	
	3,00 %	Costes indirectos		113,11	
		Precio total redondeado por Ud .			**116,50**

Direccion de Obra



Daniel Entrellardat Andujar

UTE Mercacombustible

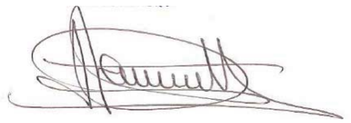
Juan Manuel Valdivieso

Urbanización sector APD21 - Alicante

PRECIO CONTRADICTORIO

Código	Ud	Descripción			Importe
PC.11.1.4	**Ud**	**Suministro y plantación de Prunus Pissardi presentado en contenedor. Calibre 18-20 cm**			
PRUNUS	1,00 Ud	Suministro PRUNUS PISARDI 18/20		80,48	
O004	0,28 H	Oficial primera		11,81	
Q066	0,30 H	Autogrúa hasta 30Tn		33,25	
O007	0,56 H	Peón especializado		10,23	
MT050101	0,10 M3	Agua		0,44	
ESTER.	0,01 Tn	ESTIERCOL 10Kg/arbol		110	
MANT.	0,01 Tn	Mantillo		120	
TUTOR	2,00 Ud.	Tutor de 2,5 m tratado.		6	
300%	3,00 %	Medios auxiliares		113,81	
	3,00 %	Costes indirectos		117,22	
		Precio total redondeado por Ud .			**120,74**

Direccion de Obra



Daniel Entrellardat Andujar

UTE Mercacombustible

Juan Manuel Valdivieso

PRECIO CONTRADICTORIO

Código	Ud	Descripción	Importe
PC.11.2.1	Ud	**Suministro y plantación de Morus alba fruitless de 20-25 cm de perímetro de tronco medido a 1m del suelo, cruz mínima 2,5-3 m de altura, suministrado en cepellón, servido en obra, bien formado y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.**	

MORUSAL	1,00 Ud	Sum. MORUS ALBA FRUITLESS 20/25.	80,09
MT050101	0,10 M3	Agua	0,44
Q066	0,30 H	Autogrúa hasta 30Tn	33,25
O007	0,46 H	Peón especializado	10,23
O004	0,23 H	Oficial primera	11,81
ESTER.	0,01 Tn	ESTIERCOL 10Kg/arbol	110
MANT.	0,01 Tn	Mantillo	120
TUTOR	2,00 Ud.	Tutor de 2,5 m tratado.	6
300%	3,00 %	Medios auxiliares	111,84
	3,00 %	Costes indirectos	115,2
		Precio total redondeado por Ud .	**118,66**

Direccion de Obra

Daniel Entrellardat Andujar

UTE Mercacombustible

Juan Manuel Valdivieso

Urbanización sector APD21 - Alicante

PRECIO CONTRADICTORIO

Código	Ud	Descripción	Importe
PC.11.2.2	Ud	**Suministro y plantación de Celtis australis de 18-20 cm de perímetro de tronco medido a 1 m del suelo, cruz mínima 2,5-3 m de altura, suministrado en cepellón, servido en obra, copa perfectamente formada - flechada y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.**	

CELTISS	1,00 Ud	CELTIS AUSTRALIS 18/20	72,88
Q066	0,30 H	Autogrúa hasta 30Tn	33,25
O004	0,28 H	Oficial primera	11,81
O007	0,57 H	Peón especializado	10,23
MT050101	0,10 M3	Agua	0,44
ESTER.	0,01 Tn	ESTIERCOL 10Kg/arbol	110
MANT.	0,01 Tn	Mantillo	120
TUTOR	2,00 Ud.	Tutor de 2,5 m tratado.	6
300%	3,00 %	Medios auxiliares	106,31
	3,00 %	Costes indirectos	109,5
		Precio total redondeado por Ud .	**112,79**

Direccion de Obra

Daniel Entrellardat Andujar

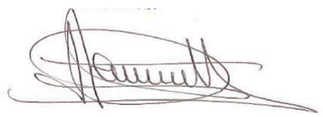
UTE Mercacombustible

Juan Manuel Valdivieso

PRECIO CONTRADICTORIO

Código	*Ud*	*Descripción*		*Importe*
PC.11.3.2	**M2**	**Limpieza SELECTIVA DE TALUD, incluso retirada y gestión de residuos.**		
O007	0,50 H	Peón especializado	10,23	
300%	3,00 %	Medios auxiliares	5,12	
	3,00 %	Costes indirectos	5,27	
		Precio total redondeado por M2 .		**5,43**

Direccion de Obra



Daniel Entrellardat Andujar

UTE Mercacombustible

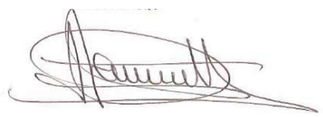
Juan Manuel Valdivieso

Urbanización sector APD21 - Alicante

PRECIO CONTRADICTORIO

Código	*Ud*	*Descripción*		*Importe*
PC.11.3.3	**M2**	**Hidrosiembra en taludes a base de 20 gr. de semilla de Pratenses, 5 gr. de Arbustivas, 300 gr. de Mulch, 40 gr. de abono, 20 gr. de estabilizador, incluso colocación de manta orgánica biodregradable de coco de 400 gr/m2.**		
O007	0,03 H	Peón especializado	10,23	
O004	0,03 H	Oficial primera	11,81	
MT050101	0,15 M3	Agua	0,44	
U40MA615	1,00 M2	Manta orgánica biodegradable	1,45	
U40MA650	0,25 Kg	Mezcla completa hidrosiembra	0,89	
3000000%	3,00 %	Costes indirectos...(s/total)	2,4	
	3,00 %	Costes indirectos	2,47	
		Precio total redondeado por M2 .		**2,54**

Direccion de Obra



Daniel Entrellardat Andujar

UTE Mercacombustible

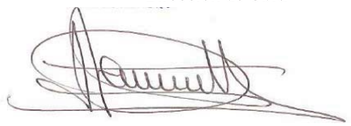
Juan Manuel Valdivieso

PRECIO CONTRADICTORIO

Código	Ud	Descripción	Importe
PC.11.3.4	Ud.	**Suministro y plantación de Ceratonia siliqua de 60 cm de perímetro de tronco medido a 1 m del suelo, cruz mínima 1.5 m de altura, suministrado en contenedor, servido en obra, bien formado y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego,medida la unidad ejecutada en obra.**	

CERAT	1,00 Ud	Suministro CERATONIA SILIQUA 60	253,22
O004	0,27 H	Oficial primera	11,81
O007	0,54 H	Peón especializado	10,23
MT050101	0,10 M3	Agua	0,44
ESTER.	0,01 Tn	ESTIERCOL 10Kg/arbol	110
MANT.	0,01 Tn	Mantillo	120
Q066	0,85 H	Autogrúa hasta 30Tn	33,25
TUTOR	2,00 Ud.	Tutor de 2,5 m tratado.	6
300%	3,00 %	Medios auxiliares	304,51
	3,00 %	Costes indirectos	313,65
		Precio total redondeado por Ud. .	**323,06**

Direccion de Obra



Daniel Entrellardat Andujar

UTE Mercacombustible

Juan Manuel Valdivieso

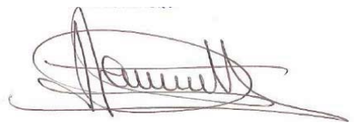
Urbanización sector APD21 - Alicante

PRECIO CONTRADICTORIO

Código	Ud	Descripción	Importe
PC.11.3.5	Ud.	**Suministro y plantación de Cupresus sempervirens Var.stricta de 400 cm de altura, suministrado con contenedor o contenedor escayolado,servido en obra, copa perfectamente formada - flechada y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.**	

CUPRESUSV	1,00 Ud	Suministro CUPRESUS SEMP.ESTRICTA	78
O004	0,25 H	Oficial primera	11,81
O007	0,50 H	Peón especializado	10,23
Q066	0,30 H	Autogrúa hasta 30Tn	33,25
MT050101	0,10 M3	Agua	0,44
ESTER.	0,01 Tn	ESTIERCOL 10Kg/arbol	110
MANT.	0,01 Tn	Mantillo	120
TUTOR	2,00 Ud.	Tutor de 2,5 m tratado.	6
300%	3,00 %	Medios auxiliares	110,39
	3,00 %	Costes indirectos	113,7
		Precio total redondeado por Ud. .	**117,11**

Direccion de Obra



Daniel Entrellardat Andujar

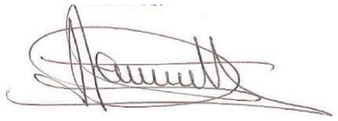
UTE Mercacombustible

Juan Manuel Valdivieso

PRECIO CONTRADICTORIO

Código	*Ud*	*Descripción*		*Importe*
PC.11.3.6	**Ud.**	**Suministro y plantación de Nerium oleander presentada en contenedor, de altura 50-70 cm.**		
O007	0,36 H	Peón especializado	10,23	
O004	0,18 H	Oficial primera	11,81	
NERIUMO	1,00 Ud	Suministro NERIUM OLEADER 0,5/0,7	3,2	
MT050101	0,05 M3	Agua	0,44	
300%	3,00 %	Medios auxiliares	9,03	
	3,00 %	Costes indirectos	9,3	
		Precio total redondeado por Ud. .		**9,58**

Direccion de Obra



Daniel Entrellardat Andujar

UTE Mercacombustible

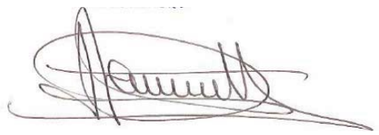
Juan Manuel Valdivieso

Urbanización sector APD21 - Alicante

PRECIO CONTRADICTORIO

Código	*Ud*	*Descripción*	*Importe*
PC.11.3.7	**Ud.**	**Suministro y plantación de Pinus pinea de 400 cm de altura y 20-25 cm de perímetro de tronco medido a 0.75 m del suelo, altura de cruz mínima 2 m de altura,seleccionado por los técnicos Municipales de Parques y Jardines y en contenedor escayolados previamente con un tiempo mínimo de un año, incluso colocación de dos tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 80 mm de diámetro, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, servido en obra, con correcto estado sanitario, apertura de hoyo de medidas suficientes para plantación, relleno de alcorque con tierra vegetal enriquecida con abonado orgánico no ácido, medida la unidad ejecutada en obra.**	
PINUSPI.	1,00 Ud	Suministro PINUS PINEA 4m.	135,39
O004	0,29 H	Oficial primera	11,81
O007	0,58 H	Peón especializado	10,23
Q066	0,85 H	Autogrúa hasta 30Tn	33,25
MT050101	0,10 M3	Agua	0,44
ESTER.	0,01 Tn	ESTIERCOL 10Kg/arbol	110
MANT.	0,01 Tn	Mantillo	120
TUTOR	2,00 Ud.	Tutor de 2,5 m tratado.	6
300%	3,00 %	Medios auxiliares	187,41
	3,00 %	Costes indirectos	193,03
		Precio total redondeado por Ud. .	**198,82**

Direccion de Obra



Daniel Entrellardat Andujar

UTE Mercacombustible

Juan Manuel Valdivieso

PRECIO CONTRADICTORIO

Código	Ud	Descripción	Importe
PC.11.3.8	**Ud**	**Suministro y plantación de Populus nigra "Itálica" de 20-25 cm de perímetro de tronco medido a 1 m del suelo, suministrado en cepellón, servido en obra, ramificado desde la base (no copado) y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.resentado en contenedor.**	

POPULUSN	1,00 Ud.	Suministro POPULUS NIGRA ITALICA 20/25.	119,47
Q066	0,30 H	Autogrúa hasta 30Tn	33,25
O004	0,29 H	Oficial primera	11,81
O007	0,59 H	Peón especializado	10,23
MT050101	0,10 M3	Agua	0,44
ESTER.	0,01 Tn	ESTIERCOL 10Kg/arbol	110
MANT.	0,01 Tn	Mantillo	120
TUTOR	2,00 Ud.	Tutor de 2,5 m tratado.	6
300%	3,00 %	Medios auxiliares	153,24
	3,00 %	Costes indirectos	157,84
		Precio total redondeado por Ud .	**162,58**

Direccion de Obra

Daniel Entrellardat Andujar

UTE Mercacombustible

Juan Manuel Valdivieso

Urbanización sector APD21 - Alicante

PRECIO CONTRADICTORIO

Código	Ud	Descripción	Importe
PC.11.4.1	**Ud.**	**Suministro y plantación de Brachichiton acerifolia de 20-25 cm de perímetro de tronco medido a 1 m del suelo, cruz mínima 2,5-3 m de altura, suministrado en contenedor, servido en obra, copa perfectamente formada - flechada y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.**	

BRACHIC	1,00 Ud.	Suministro BRACHICHITON ACERIFOLIA 20/25	87
O004	0,25 H	Oficial primera	11,81
O007	0,50 H	Peón especializado	10,23
MT050101	0,10 M3	Agua	0,44
Q066	0,30 H	Autogrúa hasta 30Tn	33,25
ESTER.	0,01 Tn	ESTIERCOL 10Kg/arbol	110
MANT.	0,01 Tn	Mantillo	120
TUTOR	2,00 Ud.	Tutor de 2,5 m tratado.	6
300%	3,00 %	Medios auxiliares	119,39
	3,00 %	Costes indirectos	122,97
		Precio total redondeado por Ud. .	**126,66**

Direccion de Obra

Daniel Entrellardat Andujar

UTE Mercacombustible

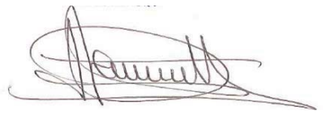
Juan Manuel Valdivieso

PRECIO CONTRADICTORIO

Código	*Ud*	*Descripción*	*Importe*
PC.11.4.2	**Ud.**	**Suministro y plantación de Ulmus resista "Sapporo Gold" de 20-25 cm de perímetro de tronco medido a 1 m del suelo, cruz mínima 2,5-3 m de altura, suministrado en contenedor, servido en obra, copa perfectamente formada - flechada y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.perimetro**	

ULMUSR	1,00 Ud.	Suministro ULMUS RESISTA " SAPPORO GOLD 20/25.	283
O004	0,25 H	Oficial primera	11,81
O007	0,50 H	Peón especializado	10,23
Q066	0,85 H	Autogrúa hasta 30Tn	33,25
MT050101	0,10 M3	Agua	0,44
ESTER.	0,01 Tn	ESTIERCOL 10Kg/arbol	110
MANT.	0,01 Tn	Mantillo	120
TUTOR	2,00 Ud.	Tutor de 2,5 m tratado.	6
300%	3,00 %	Medios auxiliares	333,67
	3,00 %	Costes indirectos	343,68
		Precio total redondeado por Ud. .	**353,99**

Direccion de Obra



Daniel Entrellardat Andujar

UTE Mercacombustible

Juan Manuel Valdivieso

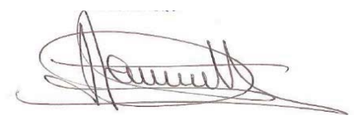
Urbanización sector APD21 - Alicante

PRECIO CONTRADICTORIO

Código	*Ud*	*Descripción*	*Importe*
PC.11.5.1	**Ud**	**Obra civil de deposito de riego segun planos, sin inlcuir ni parte mecanica, electromecanica, ni valvuleria.**	

	Sin descomposición		37983,94	
3,00 %	Costes indirectos	37983,94	1.139,52	
	Precio total redondeado por Ud .			**39.123,46**

Direccion de Obra



Daniel Entrellardat Andujar

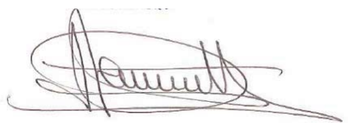
UTE Mercacombustible

Juan Manuel Valdivieso

PRECIO CONTRADICTORIO

Código	*Ud*	*Descripción*		*Importe*
PC.12.1.19	**Ml**	**Tubería de P.E. DN-32 mm. y PN 10 Atms. AD, en abastecimiento de riego con pp de piezas especiales, montada en el interior de tubo de canalización previamente instalado y mandrilado.**		
PEAD32Z	1,00 ML	TUB. PE AD 100 DN-32 PN-10ATM	0,85	
CTADF26300	0,15 Ud	Accesorios varios	12,15	
CM003	0,02 H	Oficial primera	13,52	
CM006	0,02 H	Peón ordinario	12,02	
	3,00 %	Costes indirectos	3,08	
		Precio total redondeado por Ml .		**3,17**

Direccion de Obra



Daniel Entrellardat Andujar

UTE Mercacombustible

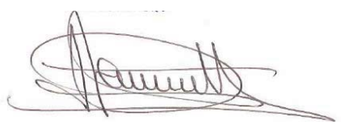
Juan Manuel Valdivieso

Urbanización sector APD21 - Alicante

PRECIO CONTRADICTORIO

Código	*Ud*	*Descripción*		*Importe*
PC.12.1.20	**Ml**	**Tubería de P.E. DN-32 mm. y PN 10 Atms. AD, en abastecimiento riego, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación en zanja en terreno natural, excepto roca, de dimensiones 40x40 cm dejando el material de excavación junto a la misma. Incluido el tapado de la zanja con el material de excavación o con arena (no incluida).**		
PEAD32Z	1,00 ML	TUB. PE AD 100 DN-32 PN-10ATM	0,85	
CTADF26300	0,15 Ud	Accesorios varios	12,15	
CM003	0,01 H	Oficial primera	13,52	
ZANJA4040	1,00 Ml	ZANJA 40X40 T.NATURAL	0,8	
CM006	0,02 H	Peón ordinario	12,02	
	3,00 %	Costes indirectos	3,82	
		Precio total redondeado por Ml .		**3,93**

Direccion de Obra



Daniel Entrellardat Andujar

UTE Mercacombustible

Juan Manuel Valdivieso

PRECIO CONTRADICTORIO

Código	*Ud*	*Descripción*		*Importe*
PC.12.1.21	**Ml**	**Tubería de P.E. DN-40 mm. y PN 10 Atms. AD, en abastecimiento riego, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación en zanja en terreno natural, excepto roca, de dimensiones 40x40 cm dejando el material de excavación junto a la misma. Incluido el tapado de la zanja con el material de excavación o con arena (no incluida).**		
TPEAD40MM16	1,01 ML	Tubería polietiledo alta den. 40 mm y 10 atms	0,58	
CTADF26300	0,01 Ud	Accesorios varios	12,15	
CQ021	0,04 H	Retroexcavadora media	51	
CM006	0,07 H	Peón ordinario	12,02	
	3,00 %	Costes indirectos	3,39	
		Precio total redondeado por Ml .		**3,49**

Direccion de Obra

Daniel Entrellardat Andujar

UTE Mercacombustible

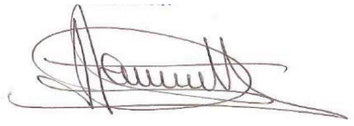
Juan Manuel Valdivieso

Urbanización sector APD21 - Alicante

PRECIO CONTRADICTORIO

Código	*Ud*	*Descripción*		*Importe*
PC.12.1.22	**Ml**	**Tubería PE DN=40 PN 10 en abastecimiento de riego con pp de piezas especiales, montada en el interior de tubo de canalización previamente instalado y mandrilado.**		
TPEAD40MM16	1,01 ML	Tubería polietiledo alta den. 40 mm y 10 atms	0,58	
CTADF26300	0,01 Ud	Accesorios varios	12,15	
CM003	0,10 H	Oficial primera	13,52	
CM006	0,10 H	Peón ordinario	12,02	
	3,00 %	Costes indirectos	3,29	
		Precio total redondeado por Ml .		**3,39**

Direccion de Obra



Daniel Entrellardat Andujar

UTE Mercacombustible

Juan Manuel Valdivieso

PRECIO CONTRADICTORIO

Código	*Ud*	*Descripción*		*Importe*
PC.12.1.23	**Ml**	**Tubería de P.E. DN-75 mm. y PN 10 Atms. AD, en abastecimiento riego, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación en zanja en terreno natural, excepto roca, de dimensiones 40x40 cm dejando el material de excavación junto a la misma. Incluido el tapado de la zanja con el material de excavación o con arena (no incluida).**		
TUBPE75	1,05 Ml	Tuberia polietleno AD 75mm	3,33	
TA26300	0,50 P/A	ACCESORIOS VARIOS	1,88	
CQ021	0,03 H	Retroexcavadora media	51	
CM003	0,10 H	Oficial primera	13,52	
CM006	0,10 H	Peón ordinario	12,02	
	3,00 %	Costes indirectos	8,39	
		Precio total redondeado por Ml .		**8,64**

Direccion de Obra

Daniel Entrellardat Andujar

UTE Mercacombustible

Juan Manuel Valdivieso

Urbanización sector APD21 - Alicante

PRECIO CONTRADICTORIO

Código	*Ud*	*Descripción*		*Importe*
PC.12.1.24	**Ml**	**Tubería de P.E. DN-63 mm. y PN 10 Atms. AD, en abastecimiento riego, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación en zanja en terreno natural, excepto roca, de dimensiones 40x40 cm dejando el material de excavación junto a la misma. Incluido el tapado de la zanja con el material de excavación o con arena (no incluida).**		
TTK83614	1,05 ML	TUB.PE AD100 DN-63 PN-10ATM	2,2	
TA26300	0,50 P/A	ACCESORIOS VARIOS	1,88	
CQ021	0,03 H	Retroexcavadora media	51	
CM003	0,06 H	Oficial primera	13,52	
CM006	0,06 H	Peón ordinario	12,02	
	3,00 %	Costes indirectos	6,39	
		Precio total redondeado por Ml .		**6,58**

Direccion de Obra

Daniel Entrellardat Andujar

UTE Mercacombustible

Juan Manuel Valdivieso

PRECIO CONTRADICTORIO

Código	*Ud*	*Descripción*		*Importe*
PC.12.1.25	**Ml**	**Tubería de P.E. DN-50 mm. y PN 10 Atms. AD, en abastecimiento riego, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación en zanja en terreno natural, excepto roca, de dimensiones 40x40 cm dejando el material de excavación junto a la misma. Incluido el tapado de la zanja con el material de excavación o con arena (no incluida).**		
TTK83612	1,05 ML	TUB.PE AD100 DN-50 PN-10ATM	1,3	
TA26300	0,50 P/A	ACCESORIOS VARIOS	1,88	
CQ021	0,03 H	Retroexcavadora media	51	
CM003	0,06 H	Oficial primera	13,52	
CM006	0,06 H	Peón ordinario	12,02	
	3,00 %	Costes indirectos	5,3	
		Precio total redondeado por Ml .		**5,46**

Direccion de Obra

Daniel Entrellardat Andujar

UTE Mercacombustible

Juan Manuel Valdivieso

Urbanización sector APD21 - Alicante

PRECIO CONTRADICTORIO

Código	*Ud*	*Descripción*		*Importe*
PC.12.1.26	**Ml**	**Tubería de P.E. DN-20 mm. y PN 6 Atms. BD, en abastecimiento riego, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación en zanja en terreno natural, excepto roca, de dimensiones 20x20 cm dejando el material de excavación junto a la misma. Incluido el tapado de la zanja con el material de excavación o con arena (no incluida).**		
PEAD20	1,05 ML	TUB. PE AD 100 DN-20 PN-6ATM	0,42	
CTADF26300	0,02 Ud	Accesorios varios	12,15	
CM003	0,04 H	Oficial primera	13,52	
CQ021	0,02 H	Retroexcavadora media	51	
CM006	0,04 H	Peón ordinario	12,02	
300%	3,00 %	Medios auxiliares	2,36	
	3,00 %	Costes indirectos	2,43	
		Precio total redondeado por Ml .		**2,50**

Direccion de Obra

Daniel Entrellardat Andujar

UTE Mercacombustible

Juan Manuel Valdivieso

PRECIO CONTRADICTORIO

Código	*Ud*	*Descripción*		*Importe*
PC.12.1.27	**M2**	**Preparación del terreno para enterrado de UNIBIOLINE, consistiendo las tareas y realización en orden cronologico en:**		
		- Despedregado y retirada manual de elementos gruesos.		
		- Rastrillado y emparejado del suelo.		
O008D	0,029 H	Despedregado	20,00	
O009D	0,030 H	Rastrillado y emparejado del suelo	20,00	
CQ315	0,022 H	Tractor	25,21	
	3,000 %	Costes indirectos	1,73	
		Precio total redondeado por M2 .		**1,78**

Direccion de Obra

Daniel Entrellardat Andujar

UTE Mercacombustible

Juan Manuel Valdivieso

Urbanización sector APD21 - Alicante

PRECIO CONTRADICTORIO

Código	*Ud*	*Descripción*		*Importe*
PC.12.1.28	**Ml**	**Trabajos de perforación de depósito para formación de aliviaderos mediante picado manual y suministro y colocación de pasatubos, incluso impermeabilización de zona. Carga y transporte de escombros a vertedero autorizado, limpieza y totalmente terminado.**		
MATVARIO	11,000 Ud	Material vario albañileía	7,92	
CM003	3,170 H	Oficial primera	13,52	
CM006	3,172 H	Peón ordinario	12,02	
	3,000 %	Costes indirectos	168,11	
		Precio total redondeado por Ml .		**173,15**

Direccion de Obra

Daniel Entrellardat Andujar

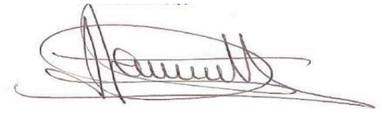
UTE Mercacombustible

Juan Manuel Valdivieso

PRECIO CONTRADICTORIO

Código	*Ud*	*Descripción*		*Importe*
PC.12.1.29	**Ud**	**Bomba de achique para vaciado de foso de bombas.**		
BOMBACHI	1,000 Ud	Bomba achique 1.5 CV	850,00	
TA26300	80,000 P/A	ACCESORIOS VARIOS	1,88	
CM003	3,000 H	Oficial primera	13,52	
CM006	3,000 H	Peón ordinario	12,02	
elect	3,000 H	Oficial Electricista	28,00	
	3,000 %	Costes indirectos	1.161,02	
		Precio total redondeado por Ud .		**1.195,85**

Direccion de Obra



Daniel Entrellardat Andujar

UTE Mercacombustible

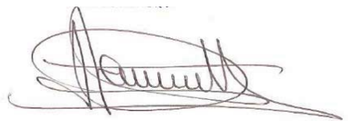
Juan Manuel Valdivieso

Urbanización sector APD21 - Alicante

PRECIO CONTRADICTORIO

Código	*Ud*	*Descripción*	*Importe*
PC.12.1.30	**Ud**	**Equipo de bombeo compuesto por: 2 bombas centrífugas verticales de 7,5 c.v. de potencia, trifásicas, con bancada metálica, pasamuros, válvulas de bola, válvulas de mariposa, válvulas de retención, prefiltros de seguridad, manómetros de 0-10 Kg/cm2, presostato regulable a 12 Kg/cm2, colectores de aspiración y de impulsión, conectado este último al equipo de filtrado, cuadro eléctrico de control que incluye guardamotores, variador de velocidad que actúe sobre las dos bombas y transductor de presión de 4-20 MA, regulador de nivel, depósito de membrana de 100 l.; todo ello montado, cableado, con p.p. de pequeño material, preparado para dar servicio a sectores de riego comprendidos entre 5 m3/h y 30 m3/h a una presión estándar de funcionamiento para riego por goteo.**	
ATX6353	2,000 Ud	Electrobomba centrífuga vertical de 7,5 CV, capaz de impulsar 30 m3/h a una altura manométrica de 40 mca.	2.438,08
CU34560	1,000 Ud	Cuadro eléctrico de control que incluye guardamotores, variador de velocidad sobre las dos bombas y transductor de presión de 4-20 MA, regulador de nivel.	1.280,59
TL91102	2,000 Ud	Válvula compuerta c.elast.DN 125 T.Bridas.	51,86
TS35778	2,000 Ud	Prefiltro metálico DN-125	306,92
TC26300	40,000 Ud	Accesorios varios	8,84
VVALRETEN3	2,000 Ud	Válvula ret. SOCLA 3"	157,31
TL46900	1,000 P/A	Colector de aspiración y de Impulsión conectado este último al equipo de filtrado, incluso codos,tes y demás accesorios.	484,84
CM003	12,362 H	Oficial primera	13,52
CM006	12,359 H	Peón ordinario	12,02
	3,000 %	Costes indirectos	8.343,06
		Precio total redondeado por Ud .	**8.593,35**

Direccion de Obra



Daniel Entrellardat Andujar

UTE Mercacombustible

Juan Manuel Valdivieso

PRECIO CONTRADICTORIO

Código	Ud	Descripción			Importe
PC.12.1.31	**Ud**	**Sistema de tratamientos compuesto por dosificador eléctrico de pistón de 100 litros por hora y depósito con bancada de 600 litros, con accesorios , valvulería y conexionado a instalación eléctrica.**			
CTBAA29026	1,000 Ud	Bomba dosificadora eléctrica DR-13x38 de 100 l/h	910,00		
CTDAC38860	1,000 Ud	Filtro malla para productos químicos	120,00		
cuba	1,000 Ud	Cuba rectangular de 600 l con bancada para abono	350,00		
ADF263001	40,000 Ud	Accesorios varios	9,76		
CM003	18,000 H	Oficial primera	13,52		
CM006	18,000 H	Peón ordinario	12,02		
elect	12,000 H	Oficial Electricista	28,00		
	3,000 %	Costes indirectos	2.566,12		
		Precio total redondeado por Ud .			**2.643,10**

Direccion de Obra

Daniel Entrellardat Andujar

UTE Mercacombustible

Juan Manuel Valdivieso

Urbanización sector APD21 - Alicante

PRECIO CONTRADICTORIO

Código	Ud	Descripción			Importe
PC.12.1.32	**Ud**	**Instalación eléctrica en caseta de mando, incluyendo canalizaciones, conductores, mecanismos, cuadros de protección y luminarias para nivel de electrficación media, terminado según REBT. Incluyendo la mano de obra, materiales, apertura y tapado de rozas, cajas y taladros, recibidos, remates y medios auxiliares.Conexionada a CGP existente a 15 m. máximo, proyectos de legalización no incluidos.**			
instal1	1,000 Ud	Acometida desde cuadro de medida a cuadro general	217,24		
instal2	1,000 Ud	3 Pantallas estancas y tomas de corriente	251,15		
MATVARIO_2	53,000 Ud	Material vario electricidad.	4,41		
CM003	4,066 H	Oficial primera	13,52		
CM006	4,065 H	Peón ordinario	12,02		
elect	6,778 H	Oficial Electricista	28,00		
	3,000 %	Costes indirectos	995,73		
		Precio total redondeado por Ud .			**1.025,60**

Direccion de Obra

Daniel Entrellardat Andujar

UTE Mercacombustible

Juan Manuel Valdivieso

PRECIO CONTRADICTORIO

Código	*Ud*	*Descripción*	*Importe*
PC.12.1.33	**Ud.**	**Revestimiento de protección antivandálico para alojar la totalidad del automatismo (válvulas hidráulicas de tres vías, unidades de campo, unidades de protección de línea,...) de dimensiones definidas en los planos de detalle, compuesto por: excavación en cajeado en terrenos duros por medios mecánicos, y carga y transporte de escombros a vertedero autorizado, incluido canon de vertido, solera de 10 cm de HM-20/p/40/IIa, levantado de cuadro con fábrica de ladrillo caravista, sentados a restregón con mortero de cemento, aparejados, parte proporcional de enjarjes, mermas y roturas, incluso terminación del cuadro puerta metálica con cierre B, incluso pintado de la misma, según normativa del Exmo Ayto de Alicante.**	

REVESARM	1,000 Ud	Materiales varios para armario de protección antivandálico para alojar la totalidad del automatismo compuesto por: excavación en cajeado y carga y transporte de escombros,solera de 10 cm de HM-20/p/40/IIa, peana de hormigón prefabricado, fábrica de ladrillo caravista, incluso terminación del cuadro con dos puertas de acceso, una primera de poliéster reforzado con fibra de vidrio y una metálica con cierre B, incluso pintado de la misma en color a elección de la dirección facultativa.	417,98	
CM003	10,000 H	Oficial primera	13,52	
CM006	10,000 H	Peón ordinario	12,02	
	3,000 %	Costes indirectos	673,38	
		Precio total redondeado por Ud. .		**693,58**

Direccion de Obra

Daniel Entrellardat Andujar

UTE Mercacombustible

Juan Manuel Valdivieso

Urbanización sector APD21 - Alicante

PRECIO CONTRADICTORIO

Código	*Ud*	*Descripción*	*Importe*
PC.12.1.34	**Ud**	**Ventosa de 2" de efecto cinético con orificio de gran tamaño de entrada y salida de aire, rosca BSP, especial para su uso en aguas depuradas, incluso válvula de corte de 2" y conexión especial a tubería general, instalada en arqueta de valvulería, con accesorios y puesta en marcha.**	

TE44302	1,000 u	Ventosa ARI BARAK 2" plástico triple efecto	240,00	
TL90520	1,000 Ud	valv esfera metal 2"	32,00	
TA24478	1,000 Ud	machon 2" laton	22,00	
TA26398	1,000 UD.	COLLARIN AVK PVC/PE 160 2"	113,00	
TA26300	44,000 P/A	ACCESORIOS VARIOS	1,88	
CM003	3,500 H	Oficial primera	13,52	
CM006	3,500 H	Peón ordinario	12,02	
	3,000 %	Costes indirectos	579,11	
		Precio total redondeado por Ud .		**596,48**

Direccion de Obra

Daniel Entrellardat Andujar

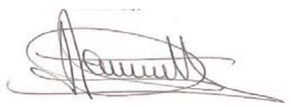
UTE Mercacombustible

Juan Manuel Valdivieso

PRECIO CONTRADICTORIO

Código	*Ud*	*Descripción*			*Importe*
PC.12.1.35	**Ud**	**Válvula de corte de 125 mm de compuerta tipo brida cierre elástico fundición gris GGG-50 con p.p. de accesorios.**			
	v125	1,000 Ud	Valvula de compuerta de DN125 mm cierre elastico	170,95	
	TA26300	30,000 P/A	ACCESORIOS VARIOS	1,88	
	CM003	2,000 H	Oficial primera	13,52	
	CM006	2,000 H	Peón ordinario	12,02	
		3,000 %	Costes indirectos	278,43	
			Precio total redondeado por Ud .		**286,78**

Direccion de Obra



Daniel Entrellardat Andujar

UTE Mercacombustible

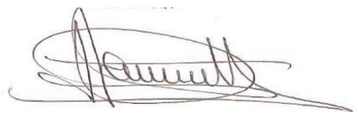
Juan Manuel Valdivieso

Urbanización sector APD21 - Alicante

PRECIO CONTRADICTORIO

Código	*Ud*	*Descripción*			*Importe*
PC.12.1.36	**Ud**	**Colocación de presiómetro 45-120 mA de 0-10 bar. en armario de sector más desfavorable, incluso RTU analógica. Conexionado de presiómetro en RTU analógica y conexión de RTU analógica en unidad de campo RTU de sector. Configuración en proyecto ICC como sensor de datos de presión con rangos normales y rangos válidos.**			
			Sin descomposición		2719,15
		3,000 %	Costes indirectos	2719,15	81,57
			Precio total redondeado por Ud .		**2.800,72**

Direccion de Obra



Daniel Entrellardat Andujar

UTE Mercacombustible

Juan Manuel Valdivieso

PRECIO CONTRADICTORIO

Código	*Ud*	*Descripción*			*Importe*
PC.12.1.37	**UD**	**Configuración del automatismo de las unidades de campo, consistente en la verificación previa de la continuidad del bus de comunicación, conexionado de la misma y configuración de la comunicación con el puesto central.**			
		Sin descomposición		361,6	
	3,000 %	Costes indirectos	361,6	10,85	
		Precio total redondeado por UD .			**372,45**

Direccion de Obra

Daniel Entrellardat Andujar

UTE Mercacombustible

Juan Manuel Valdivieso

Urbanización sector APD21 - Alicante

PRECIO CONTRADICTORIO

Código	*Ud*	*Descripción*			*Importe*
PC.12.1.38	**Ud**	**Configuración del sistema Informático, comunicación con el puesto central y puesta en marcha.**			
		Sin descomposición		1058,26	
	3,000 %	Costes indirectos	1058,26	31,75	
		Precio total redondeado por Uld .			**1.090,01**

Direccion de Obra

Daniel Entrellardat Andujar

UTE Mercacombustible

Juan Manuel Valdivieso

PRECIO CONTRADICTORIO

Código	*Ud*	*Descripción*				*Importe*
PC.12.2.5	**ud**	**Arqueta para cruce de tubería de 125 mm de dimensiones interiores de 60x60 cm, paredes de hormigón HM-20/P/20/I, incluso pasatubos y tapa de fundición dúctil clase B-125 de 60x60 cm, según EN-124, excavación, retirada de escombros a vertedero, totalmente acabada.**				
ARQUETA6060	1,00	Ud	Arqueta 60x60	85,00	85,00	
	3,00	%	Costes indirectos	85,00	2,55	
			Precio total redondeado por M2 .			**87,55**

Direccion de Obra

Daniel Entrellardat Andujar

UTE Mercacombustible

Juan Manuel Valdivieso

Urbanización sector APD21 - Alicante

PRECIO CONTRADICTORIO

Código	*Ud*	*Descripción*				*Importe*
PC.12.2.6	**ud**	**Arqueta para albergar ventosa de 2" o válvula de corte de dimensiones interiores de 60x60 cm, paredes de hormigón HM-20/P/20/I, incluso pasatubos y tapa de fundición dúctil clase B-125 de 60x60 cm, según EN-124, excavación, retirada de escombros a vertedero, totalmente acabada.**				
ARQ60x60	1,00	Ud	Arqueta 60 X 60	85,00	85,00	
CM003	1,50	H	Oficial primera	13,52	20,28	
CM006	1,50	H	Peón ordinario	12,02	18,03	
	3,00	%	Costes indirectos	127,01	3,70	
			Precio total redondeado por M2 .			**127,01**

Direccion de Obra

Daniel Entrellardat Andujar

UTE Mercacombustible

Juan Manuel Valdivieso

PRECIO CONTRADICTORIO

Código	Ud	Descripción			Importe
PC.15.3	**M2**	**COMPACTACIÓN DINÁMICA SUPERFICIAL PARA ESTABILIZACIÓN SUPERFICIAL EN UN RANGO DE 0 A 5 METROS DE PROFUNDIDAD.**			
Comp.superficial	1,00 M2	Compactación dinámica superficial	17,33	17,33	
pp_transporte	1,00 PP	Transporte y montaje de equipos de compactacion dinamica	0,09	0,09	
	3,00 %	Costes indirectos	17,42	0,52	
		Precio total redondeado .			**17,94**

Direccion de Obra

Daniel Entrellardat Andujar

UTE Mercacombustible

Juan Manuel Valdivieso

Urbanización sector APD21 - Alicante

PRECIO CONTRADICTORIO

Código	Ud	Descripción			Importe
PC.15.4	**M2**	**COMPACTACIÓN DINÁMICA PROFUNDA PARA ESTABILIZACIÓN PROFUNDA EN UN RANGO DE 5 A 15 METROS.**			
COMP_PROFUNDA	1,00 M2	COMP_PROFUNDA	32,43	32,43	
pp_transporte	1,00 PP	Transporte y montaje de equipos de compactacion dinamica	0,09	0,09	
	3,00 %	Costes indirectos	32,52	0,98	
		Precio total redondeado .			**33,50**

Direccion de Obra

Daniel Entrellardat Andujar

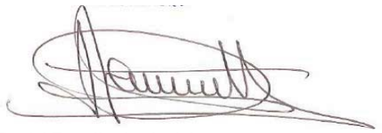
UTE Mercacombustible

Juan Manuel Valdivieso

PRECIO CONTRADICTORIO

Código	*Ud*	*Descripción*			*Importe*
PC.16.1.2.6	**M3**	**M3. Hormigón ciclópeo HM-20/P/40/ IIa N/mm2, Tmáx. 40mm. y morro 80/150 mm., en zanjas y pozos de cimentación, i/vertido por medios manuales y colocación.**			
U01AA011	2,00 Hr	Peón ordinario	12,61		
A02AA510	0,75 M3	HORMIGÓN H-200/40 elab. obra	87,03		
U04AF301	0,33 M3	Morro 80/150 mm.	27,8		
3000000%	3,00 %	Costes indirectos...(s/total)	99,66		
	3,00 %	Costes indirectos	102,65		
		Precio total redondeado por M3 .			**105,73**

Direccion de Obra



Daniel Entrellardat Andujar

UTE Mercacombustible

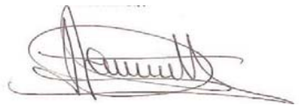
Juan Manuel Valdivieso

Urbanización sector APD21 - Alicante

PRECIO CONTRADICTORIO

Código	*Ud*	*Descripción*			*Importe*
PC.16.1.2.7	**M2**	**SUMINISTRO MURO PREFABRICADO, EN PANELES DE 2.40m PARA ALTURA HASTA 9.00m.**			
		Sin descomposición		120,34	
3,00 %		Costes indirectos	120,34	3,61	
		Precio total redondeado por M2 .			**123,95**

Direccion de Obra



Daniel Entrellardat Andujar

UTE Mercacombustible

Juan Manuel Valdivieso

PRECIO CONTRADICTORIO

Código	*Ud*	*Descripción*			*Importe*
PC.16.1.2.8	**M2**	**MONTAJE MURO PREFABRICADO HASTA 9.00m DE ALTURA, SEGÚN PROYECTO.**			
		Sin descomposición		20,5	
3,00 %		Costes indirectos	20,5	0,62	
		Precio total redondeado por M2 .			**21,12**

Direccion de Obra

Daniel Entrellardat Andujar

UTE Mercacombustible

Juan Manuel Valdivieso

Urbanización sector APD21 - Alicante

PRECIO CONTRADICTORIO

Código	*Ud*	*Descripción*		*Importe*
PC.16.1.2.9	**M3**	**M3. Relleno de grava filtrante de 40/80 mm. tamaño máximo, vertido con utilización de autogrua alquilada con carga a mano.**		
U01AA011	0,40 Hr	Peón ordinario	12,61	
U04AF201	1,00 M3	Grava 40/80 mm.	27,8	
U02OD001	0,20 Hr	Autogrúa pequeña	58	
3000000%	3,00 %	Costes indirectos...(s/total)	44,44	
	3,00 %	Costes indirectos	45,77	
		Precio total redondeado por M3 .		**47,14**

Direccion de Obra

Daniel Entrellardat Andujar

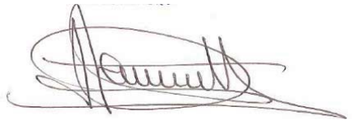
UTE Mercacombustible

Juan Manuel Valdivieso

PRECIO CONTRADICTORIO

Código	*Ud*	*Descripción*			*Importe*
PC.16.1.2.10	**Ml**	**Ml. Tubería de drenaje de PVC ranurada de 16cm. de diámetro, color amarillo, colocada sobre solera de hormigón HM-20 N/mm2, según NTE-ISS.**			
U01AA007	0,15 Hr	Oficial primera		14,14	
U01AA010	0,15 Hr	Peón especializado		12,72	
U05AI011	1,00 Ml	Tuberia drenaje PVC D=160 mm.		3,56	
A02AA510	0,04 M3	HORMIGÓN H-200/40 elab. obra		87,03	
3000000%	3,00 %	Costes indirectos...(s/total)		11,07	
	3,00 %	Costes indirectos		11,4	
		Precio total redondeado por Ml .			**11,74**

Direccion de Obra



Daniel Entrellardat Andujar

UTE Mercacombustible

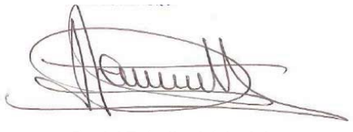
Juan Manuel Valdivieso

Urbanización sector APD21 - Alicante

PRECIO CONTRADICTORIO

Código	*Ud*	*Descripción*			*Importe*
PC.16.1.2.11	**Ml**	**Junta entre placas de muros mediante tratamiento con cinta COMBIFLEX SIKA, incluso montaje.**			
		Sin descomposición		15,71	
3,00 %		Costes indirectos	15,71	0,47	
		Precio total redondeado por Ml .			**16,18**

Direccion de Obra



Daniel Entrellardat Andujar

UTE Mercacombustible

Juan Manuel Valdivieso

PRECIO CONTRADICTORIO

Código	*Ud*	*Descripción*			*Importe*
PC.16.2.3.9	**ML**	**Suministro y colocación de bionda**			
		Sin descomposición		47,5	
	3,00 %	Costes indirectos	47,5	1,43	
		Precio total redondeado por ML .			**48,93**

Direccion de Obra

Daniel Entrellardat Andujar

UTE Mercacombustible

Juan Manuel Valdivieso

Urbanización sector APD21 - Alicante

PRECIO CONTRADICTORIO

Código	*Ud*	*Descripción*		*Importe*
PC.17.1.1.11	**ml**	**Multitubo con designación MTT 4x40 según NI 52.95.20 "Tubos de plástico y sus accesorios (exentos de halógenos) para canalizaciones de redes subterráneas de telecomunicaciones". Totalmente instalado.**		
T52N01a	1,10 Ml	Multitubo con designación MTT 4x40 según NI 52.95.20.	18,66	
O001AE	0,01 H	Jefe de equipo eléctrico	22,43	
O080E	0,01 H	Oficial 1ª electricista	13,68	
O082E	0,01 H	Ayudante electricista	12,06	
	3,00 %	Costes indirectos	21,01	
		Precio total redondeado por ml .		**21,64**

Direccion de Obra

Daniel Entrellardat Andujar

UTE Mercacombustible

Juan Manuel Valdivieso

PRECIO CONTRADICTORIO

Código	*Ud*	*Descripción*			*Importe*
PC.17.1.2.21	**UD**	**Cruce mediante hinca, de la L.A.A.T. "El Palmeral- San Vicente" a su paso por la N-330 Madrid-Alicante. El método a utilizar será el mecanizado de perforación horizontal controlado y dirigido (TOPO). Se colocará un tubo de acero de 550 mm de diámetro y en su interior 4 tubos de 200 mm. Totalmente acabado.**			
		Sin descomposición		8245,99	
	3,00 %	Costes indirectos	8245,99	247,38	
		Precio total redondeado por UD .			**8.493,37**

Direccion de Obra

Daniel Entrellardat Andujar

UTE Mercacombustible

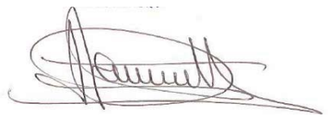
Juan Manuel Valdivieso

Urbanización sector APD21 - Alicante

PRECIO CONTRADICTORIO

Código	*Ud*	*Descripción*			*Importe*
PC.17.1.2.22	**Ud**	**Arqueta registrable "in situ" para marco y tapa MMC/TMC para cruces**			
		Sin descomposición		135,38	
	3,00 %	Costes indirectos	135,38	4,06	
		Precio total redondeado por Ud .			**139,44**

Direccion de Obra



Daniel Entrellardat Andujar

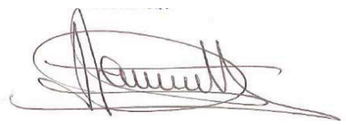
UTE Mercacombustible

Juan Manuel Valdivieso

PRECIO CONTRADICTORIO

Código	*Ud*	*Descripción*			*Importe*
PC.17.1.2.23	**ML**	**Línea subterránea 3x500 mm2 para red de alta tensión, con Cables de aislamiento de dieléctrico seco, según NI 56.43.01 de las** **- Conductor :Aluminio compacto, sección circular, clase 2 UNE 21-** **- Pantalla sobre el conductor :Capa de mezcla semiconductora** **- Aislamiento :Mezcla a base de etileno propileno de alto módulo** **- Pantalla sobre el aislamiento : Una capa de mezcla semiconductora pelable no metálica aplicada por extrusión, asociada a una corona de alambre y contraespira de cobre.** **- Cubierta :Compuesto termoplástico a base de poliolefina y sin contenido de componentes clorados u otros contaminantes.**			
LSAT_3_500_75a	1,000 ml	LSAT_3_500_75a		89,23	
	3,000 %	Costes indirectos	89,23	2,68	
		Precio total redondeado por ML .			**91,91**

Direccion de Obra



Daniel Entrellardat Andujar

UTE Mercacombustible

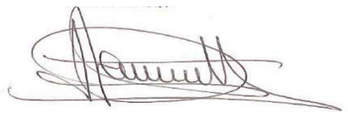
Juan Manuel Valdivieso

Urbanización sector APD21 - Alicante

PRECIO CONTRADICTORIO

Código	*Ud*	*Descripción*			*Importe*
PC.17.1.2.24	**Ud**	**Empalmes secos según NI 56.80.04, para el entronque S/S con Empalmes: Sus características serán las establecidas en la NI 56.80.04.**			
		Sin descomposición		1.894,17	
	3,000 %	Costes indirectos	1.894,17	56,83	
		Precio total redondeado por Ud .			**1.951,00**

Direccion de Obra



Daniel Entrellardat Andujar

UTE Mercacombustible

Juan Manuel Valdivieso

PRECIO CONTRADICTORIO

Código	*Ud*	*Descripción*			*Importe*
PC.17.1.2.25	**Ud**	**Certificados y pruebas de las instalaciones, certificados, medición de tierras, continuidad, aislamiento de cables, OCA, etc.**			
		Sin descomposición		1.948,00	
	3,000 %	Costes indirectos	1.948,00	58,44	
		Precio total redondeado por Ud .			**2.006,44**

Direccion de Obra

Daniel Entrellardat Andujar

UTE Mercacombustible

Juan Manuel Valdivieso

Urbanización sector APD21 - Alicante

PRECIO CONTRADICTORIO

Código	*Ud*	*Descripción*			*Importe*
PC.17.2.1.2.5	**ud**	**Celda interruptor pasante tipo CGM IP24**			
	CGMa	1,000 ud	Celda interruptor pasante tipo CGM IP24	3.818,25	
		3,000 %	Costes indirectos	3.818,25	
			Precio total redondeado por ud .		**3.932,80**

Direccion de Obra

Daniel Entrellardat Andujar

UTE Mercacombustible

Juan Manuel Valdivieso

ANEJO 15

JUSTIFICACION CAMBIO DEL FIRME

INDICE:

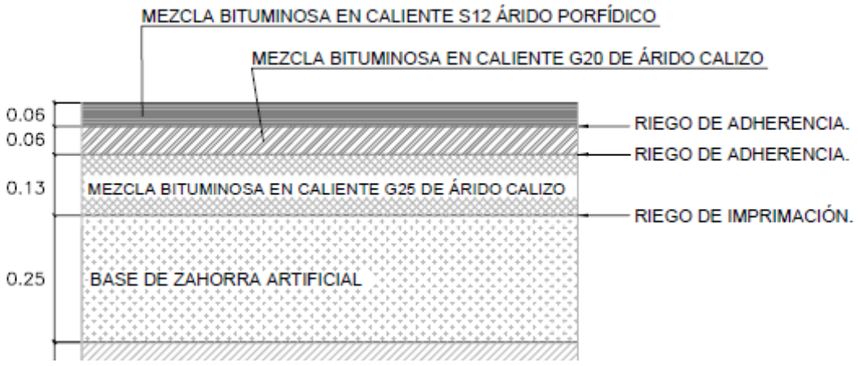
1.-ANTECEDENTES.

2.- SOLUCION ADOPTADA.

3.- DOCUMENTACION APORTADA

1.-Antecedentes.

El firme previsto en el proyecto original es el siguiente:



Tras el estudio de este firme se llegó a la conclusión de que no era la mejor opción para la obra teniendo en cuenta la naturaleza de los materiales existentes en los viales.

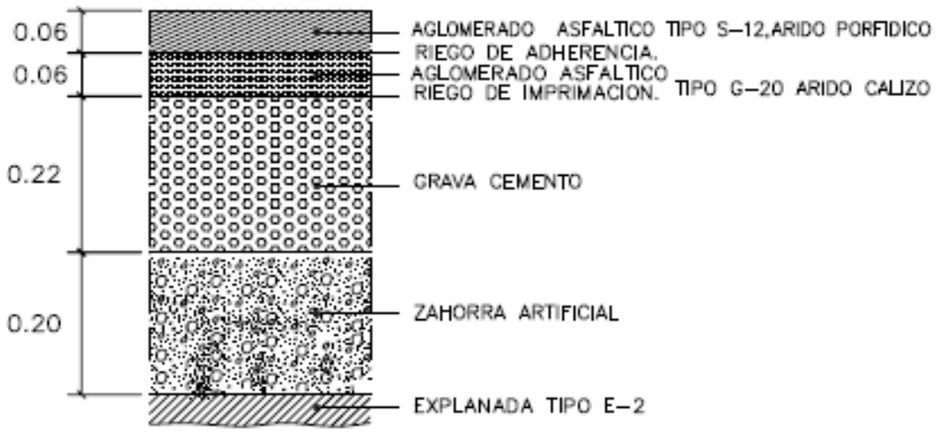
Aunque se ejecutó una mejora del terreno (compactación dinámica), se decidió quedarse del lado de la seguridad y ejecutar un firme rígido.

El firme previsto es un firme flexible que ante cualquier pequeño asiento diferencial del terreno podría hacer fisurar el mismo. Estudiando los firmes de calzadas para trafico rodado normalizados por la Gerencia Municipal de Urbanismo del Ayuntamiento de Alicante, se decide ir al firme equivalente en base rígida, es decir colocando en el paquete una capa de grava cemento. De esta forma esta capa actúa como una losa rígida que evitará fisuras en el pavimento ante cualquier pequeño asiento diferencial.

2.-Solución adoptada.

Por todo lo expuesto anteriormente la D.F. decide el cambio de firme previsto en proyecto por el equivalente en base rígida para el mismo tipo de tráfico pesado sin prácticamente variación de precio.

El firme quedaría entonces de la siguiente forma:

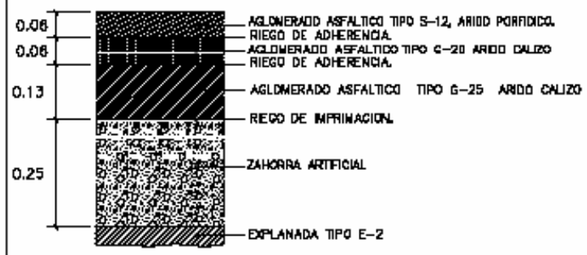
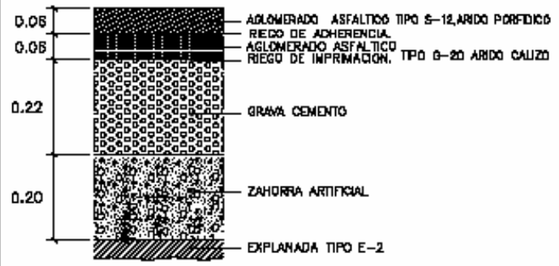
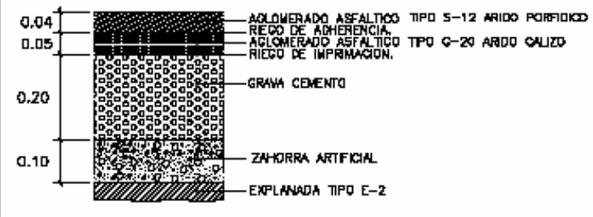


3.-Documentación aportada

Se adjunta en el siguiente anejo:

- Plano con Firmes de Calzada para Tráfico Rodado según Normalización de elementos constructivos para las obras de Urbanización de la G.M.U. del Ayuntamiento de Alicante

Plano con Firmes de Calzada para Tráfico Rodado según Normalización de elementos constructivos para las obras de Urbanización de la G.M.U. del Ayuntamiento de Alicante

CATEGORIA TRAFICO ASIMILADA	SECCIONES ESTRUCTURALES TIPO		
	FIRME DE BASE ASFÁLTICA	FIRME DE BASE RÍGIDA	
A TRAFICO PESADO ZONAS INDUSTRIALES (T1)			
B TRAFICO PESADO (T2)			
C TRAFICO MEDIO/LIGERO (T3)			

SERVICIO TÉCNICO	NORMALIZACIÓN DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS PARA LAS OBRAS DE URBANIZACIÓN	TÍTULO	PAVIMENTACIÓN	ÚLTIMA REVISIÓN: SEPT2008
		PLANO	FIRMES DE CALZADA PARA TRAFICO RODADO	J.A.F..
				REFERENCIA: PAV80

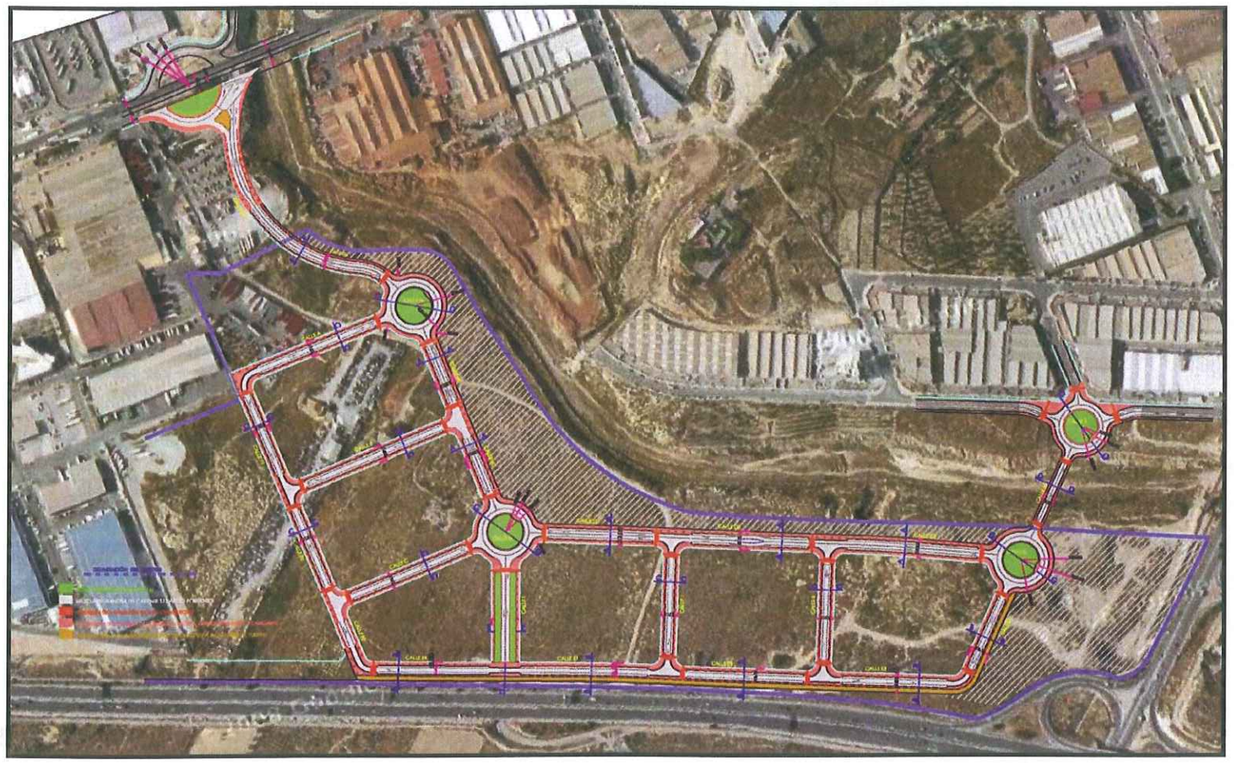
PROYECTO MODIFICADO Nº 1
URBANIZACION DEL SECTOR APD21 - (P.G.O.U. ALICANTE)

TOMO III

Documento nº2 : PLANOS

Documento nº3 : PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARTICULARES

Documento nº4 : PRESUPUESTO



Aprobado definitivamente por la Junta de Gobierno Local en sesión celebrada el día 2 de julio de 2012.

La Concejala –Secretaria

Marta Garcia-Romeu de la Vega

Autores:

Daniel Entrellardat Andujar
Arquitecto Técnico

Juan Antonio Ochando Pinto
Ingeniero T. de Obras Públicas

Antonio J. Sirvent Serrano
Ingeniero Industrial

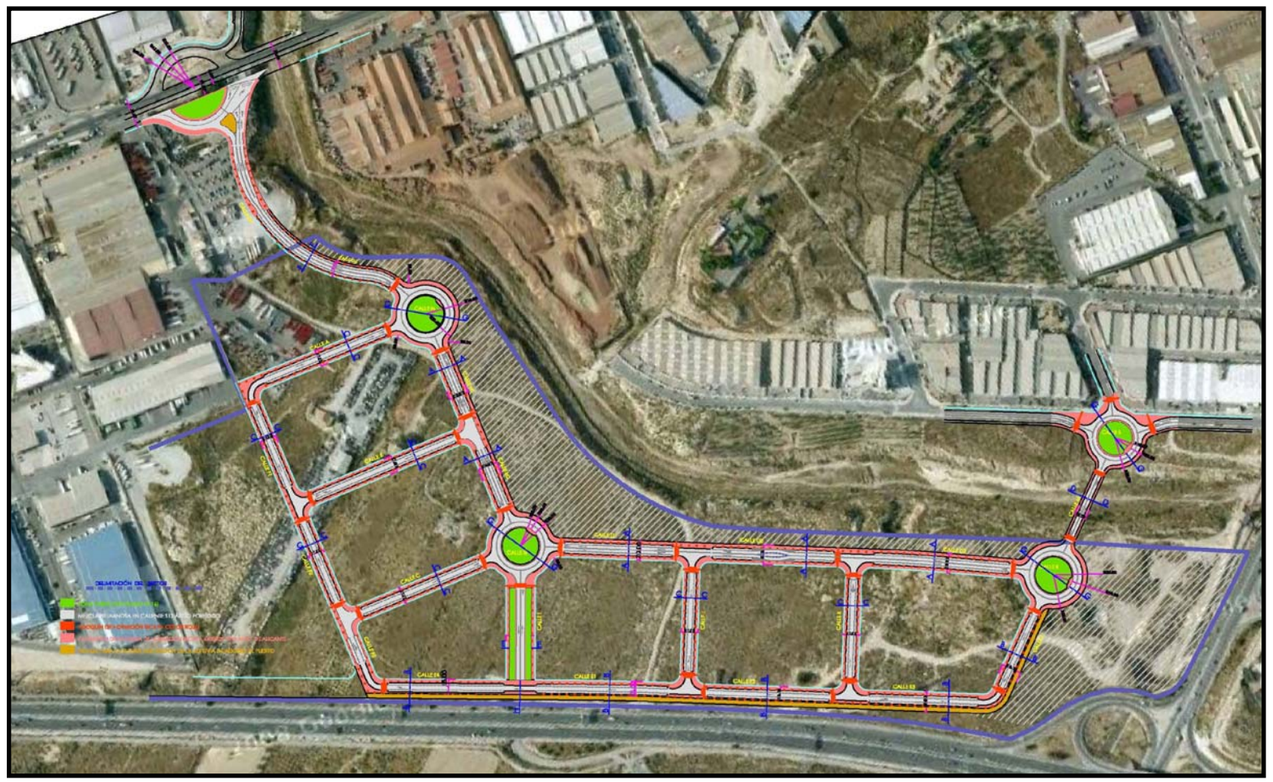
PROYECTO MODIFICADO Nº 1
URBANIZACION DEL SECTOR APD21 - (P.G.O.U. ALICANTE)

TOMO III

Documento nº2 : PLANOS

Documento nº3 : PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARTICULARES

Documento nº4 : PRESUPUESTO



Autores:

Daniel Entrellardat Andujar
Arquitecto Técnico

Juan Antonio Ochando Pinto
Ingeniero T. de Obras Públicas

Antonio J. Sirvent Serrano
Ingeniero Industrial

INDICE GENERAL

TOMO I

Documento nº1: MEMORIA Y ANEJOS (1/2)

MEMORIA

1.- ANTECEDENTES
2.- OBJETO DEL PROYECTO MODIFICADO.
3.- DESCRIPCIÓN DE NUEVAS ACTUACIONES DEL PROYECTO MODIFICADO.
4. CAMBIO DEL TIPO DE IVA
5.- PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA.
6.- PRECIOS APLICADOS A LAS UNIDADES DE OBRA.
7.- PRESUPUESTO.
8- DOCUMENTOS DE QUE CONSTA EL PROYECTO MODIFICADO Nº1.
9.- DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA.
10- CONCLUSIÓN.

ANEJOS:

ANEJO 1: MEJORA RELLENOS – COMPAC. DINAMICA
ANEJO 2: CAMBIOS EN RED DE AGUA POTABLE
ANEJO 3: MURO CIERRE PASO INFERIOR Y VIAL SERVICIO MINISTERIO
ANEJO 4: CAMBIO DE DISEÑO DE CALLE I
ANEJO 5: RED DE TELEFONÍA: ONO
ANEJO 6: JARDINERIA / RIEGO
ANEJO 7: AMPLIACION DEL PLAN DE CALIDAD
ANEJO 8: MODIFICACION L.A.M.T. DESDE LA SUBESTACIÓN "EL PALMERAL"
ANEJO 9: MODIFICACION DE CONDICIONES DEL SOTERRAMIENTO L.A.A.T.
ANEJO 10: CAMBIO DE TUBO PE 160 mm POR MULTITUBO

TOMO II

Documento nº1: ANEJOS (2/2)

ANEJOS:

ANEJO 11: MODIFICACION DE INFRAESTRUCTURAS ELECTRICAS
ANEJO 12: JUSTIFICACION PRECIOS
ANEJO 13: CAMBIO DEL VALOR DEL I.V.A.
ANEJO 14: PRECIOS CONTRADICTORIOS
ANEJO 15: JUSTIFICACION CAMBIO FIRME EN CALZADAS

TOMO III

Documento nº2: PLANOS

6.REV.- PLANTA DE LA RED VIARIA.
7.REV- SECCIONES VIARIAS TIPO (HOJAS 1 Y 2)
11.REV - RED DE AGUA POTABLE. (HOJAS 1, 2, 3 ,4 Y 5).
16.REV- URBANIZACIÓN DE ZONAS VERDES. (HOJAS 1, 2, 3, 4 Y 5).
17.REV – RED DE RIEGO (HOJAS 1,2,3,4 Y 5)
20.4.REV- SECCIÓN TIPO PARA CRUCE DE BARRANCO – TUBERÍA D500.

Documento nº3: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARTICULARES

Documento nº4: PRESUPUESTO

MEDICIONES
CUADRO DE PRECIOS Nº 1
CUADRO DE PRECIOS Nº 2
PRESUPUESTOS COMPARADOS:
PRESUPUESTOS DE EJECUCION MATERIAL COMPARADO
PRESUPUESTOS BASE DE LICITACIÓN COMPARADO
PRESUPUESTO ADICIONAL LIQUIDO

Documento 2

PLANOS

DELIMITACIÓN DEL SECTOR

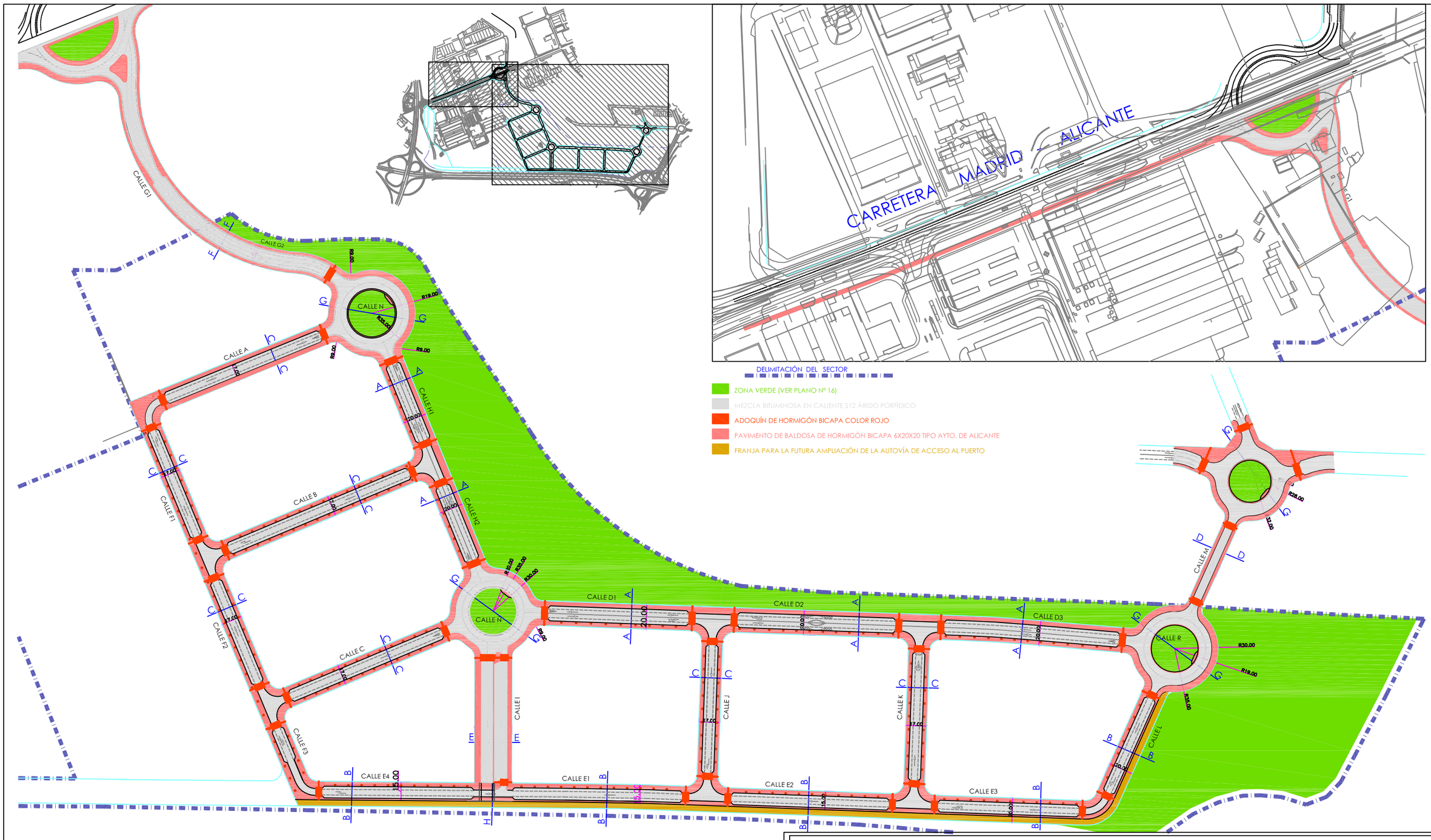
ZONA VERDE (VER PLANO Nº 16)

MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE S12 ÁRIDO PORFÍDICO

ADOQUÍN DE HORMIGÓN BICAPA COLOR ROJO

PAVIMENTO DE BALDOSA DE HORMIGÓN BICAPA 6X20X20 TIPO AYTO. DE ALICANTE

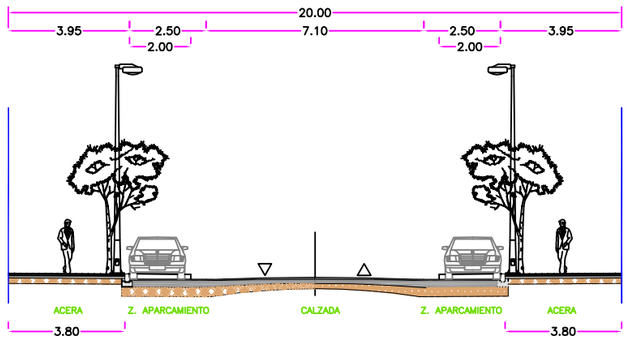
FRANJA PARA LA FUTURA AMPLIACIÓN DE LA AUTOVÍA DE ACCESO AL PUERTO



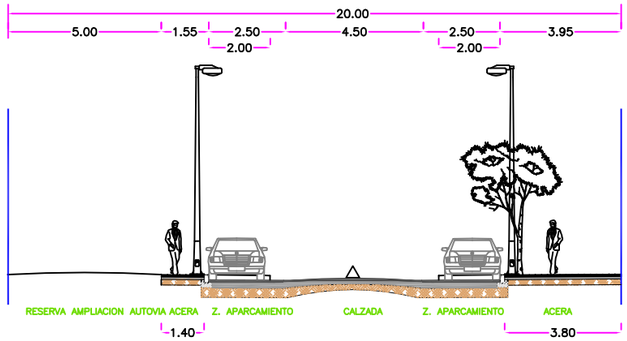
URBANIZACIÓN SECTOR APD/21

URBANIZADOR	MERCACOMBUSTIBLE, S.L.
PLANO DE	PLANTA DE LA RED VIARIA

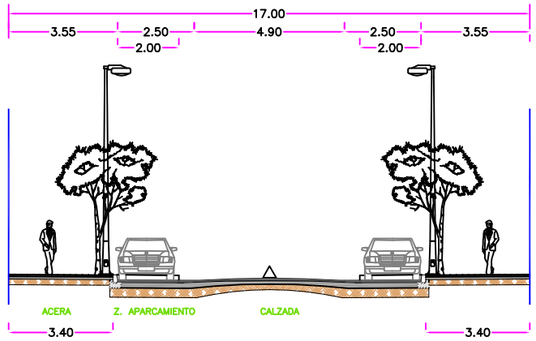
DIRECCIÓN TÉCNICA DE OBRA			PLANO Nº
D.Antonio J.Sirvent Serrano Ing.Sup. Industrial nº Coleg.5743	D.Daniel Entrellardat Andujar Arquitecto Técnico. nº Coleg. 286	D.Juan Antonio Ochando Pinto Ing.Téc.Obras Públicas. nº Coleg.9998	6REV.
ESCALA : 1/3000	FECHA: MARZO 2011	EXPTE :	



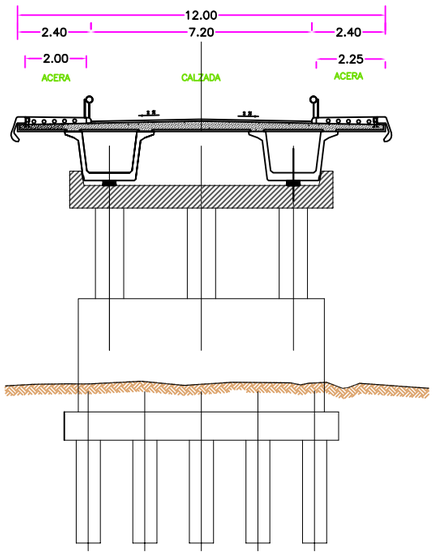
SECCION A–A. CALLE 20.00 METROS
(CALLE H, D)



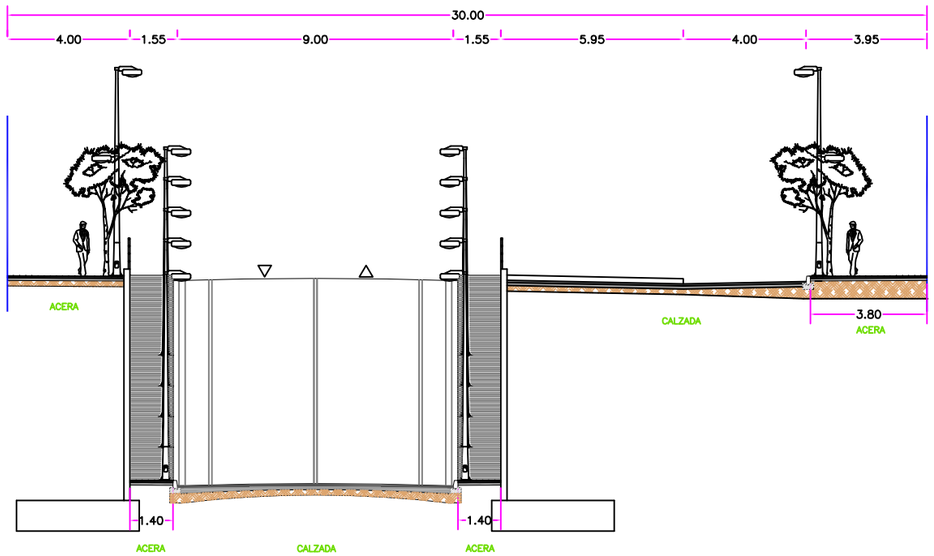
SECCION B–B. CALLE 20.00 METROS
(CALLE E, L)



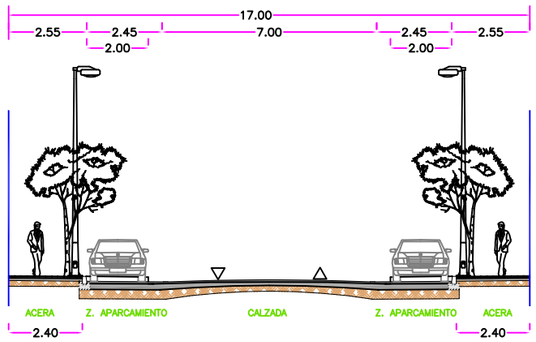
SECCION C–C. CALLE 17.00 METROS
(CALLE A, B, C, F, J, K)



SECCION D–D. TABLERO 12.00 METROS
PUENTE SOBRE BARRANCO DE LAS OVEJAS



SECCION E–E. CALLE 30.00 METROS
(CALLE I)

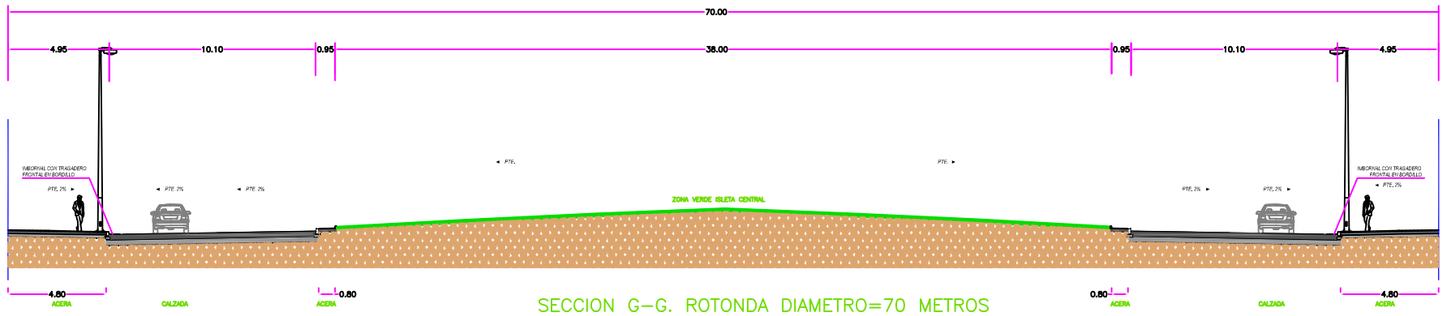


SECCION F–F. CALLE 17.00 METROS
(CALLE G)

URBANIZACIÓN SECTOR APD / 21

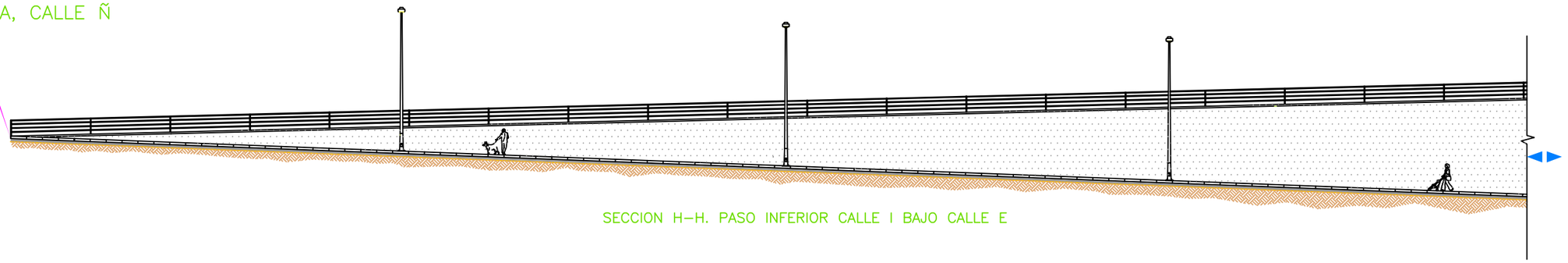
URBANIZADOR	MERCACOMBUSTIBLE, S.L.
PLANO DE	SECCIONES VIARIAS TIPO CALLES A, B, C ,D, E y F

DIRECCIÓN TÉCNICA DE OBRA			PLANO Nº
D.Antonio J.Sirvent Serrano Ing.Sup. Industrial nº Coleg.5743	D.Daniel Entrellardat Andujar Arquitecto Técnico. nº Coleg. 286	D.Juan Antonio Ochando Pinto Ing.Téc.Obras Públicas. nº Coleg.9998	7.1REV.
ESCALA : 1/200	FECHA: MARZO 2011	EXPTE :	

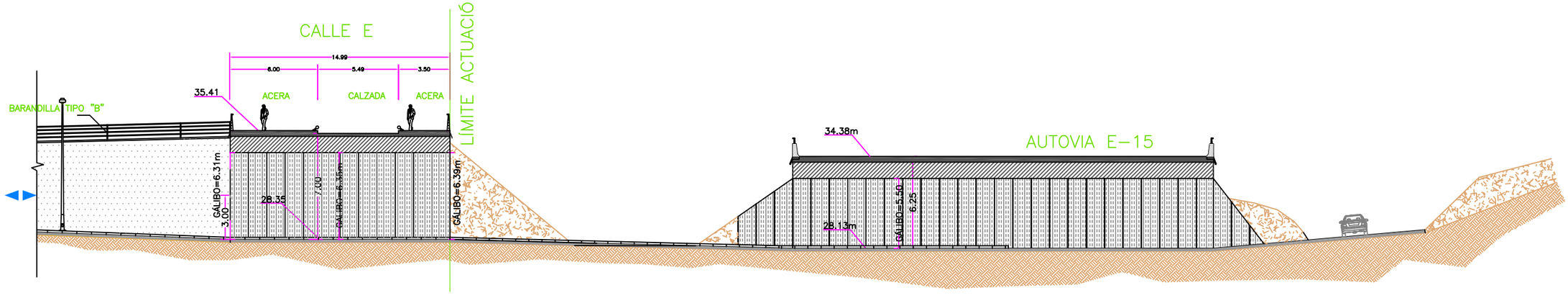


SECCION G–G. ROTONDA DIAMETRO=70 METROS
(CALLE N, Ñ, R)

ROTONDA, CALLE Ñ



SECCION H–H. PASO INFERIOR CALLE I BAJO CALLE E

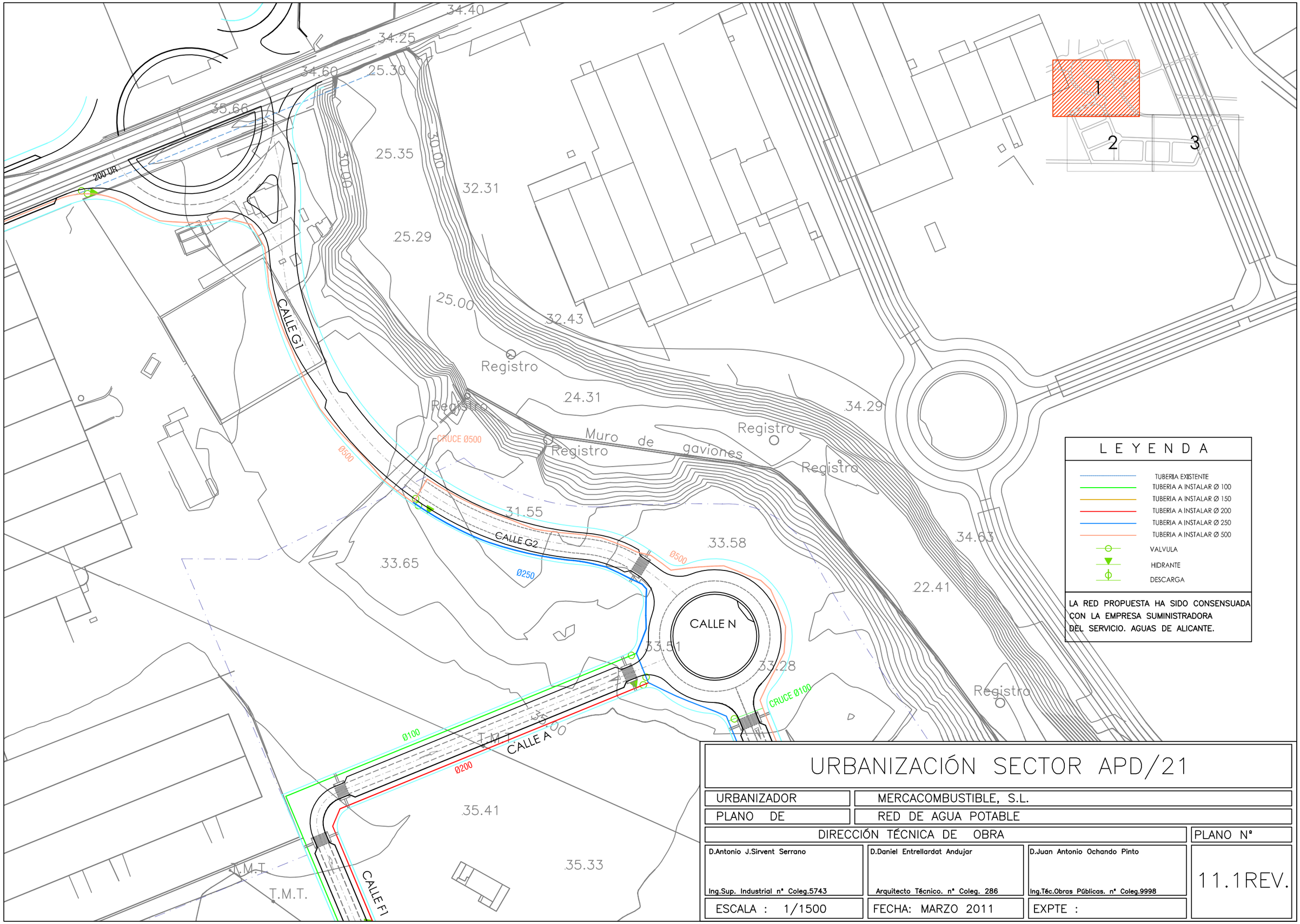


SECCION H–H. PASO INFERIOR CALLE I BAJO CALLE E

URBANIZACIÓN SECTOR APD / 21

URBANIZADOR	MERCACOMBUSTIBLE, S.L.
PLANO DE	SECCIONES VIARIAS TIPO CALLES G y H

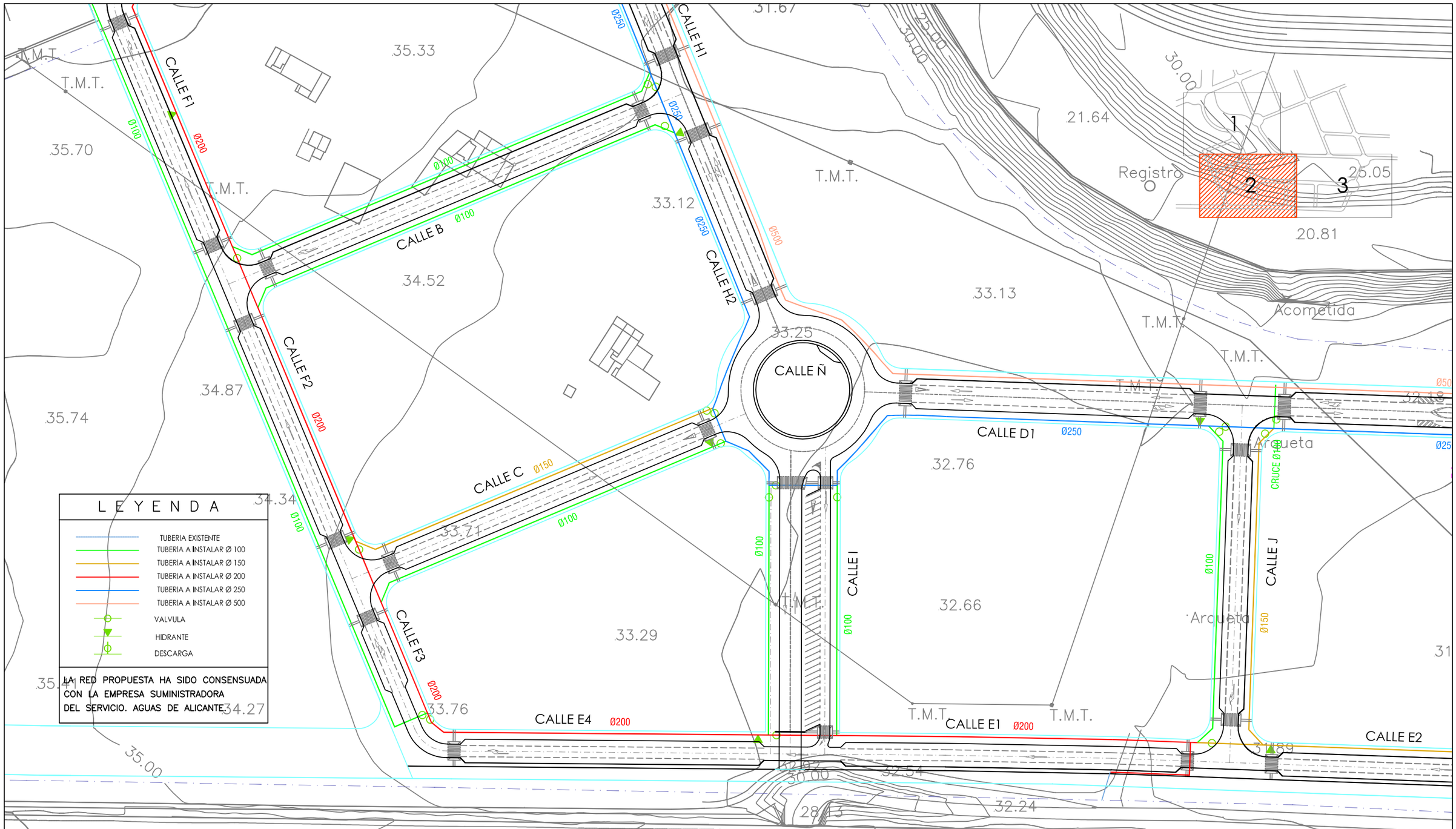
DIRECCIÓN TÉCNICA DE OBRA			PLANO Nº
D.Antonio J.Sirvent Serrano Ing.Sup. Industrial nº Coleg.5743	D.Daniel Entrellardat Andujar Arquitecto Técnico. nº Coleg. 286	D.Juan Antonio Ochando Pinto Ing.Téc.Obras Públicas. nº Coleg.9998	7.2REV.
ESCALA : 1/300	FECHA: MARZO 2011	EXPTE :	



URBANIZACIÓN SECTOR APD/21

URBANIZADOR	MERCACOMBUSTIBLE, S.L.
PLANO DE	RED DE AGUA POTABLE

DIRECCIÓN TÉCNICA DE OBRA			PLANO Nº
D.Antonio J.Sirvent Serrano Ing.Sup. Industrial nº Coleg.5743	D.Daniel Entrellardat Andujar Arquitecto Técnico. nº Coleg. 286	D.Juan Antonio Ochando Pinto Ing.Téc.Obras Públicas. nº Coleg.9998	11.1REV.
ESCALA : 1/1500	FECHA: MARZO 2011	EXPTE :	



LEYENDA

- TUBERIA EXISTENTE
- TUBERIA A INSTALAR Ø 100
- TUBERIA A INSTALAR Ø 150
- TUBERIA A INSTALAR Ø 200
- TUBERIA A INSTALAR Ø 250
- TUBERIA A INSTALAR Ø 500
- VALVULA
- HIDRANTE
- DESCARGA

LA RED PROPUESTA HA SIDO CONSENSUADA CON LA EMPRESA SUMINISTRADORA DEL SERVICIO. AGUAS DE ALICANTE.

URBANIZACIÓN SECTOR APD / 21

URBANIZADOR	MERCACOMBUSTIBLE, S.L.
PLANO DE	RED DE AGUA POTABLE

DIRECCIÓN TÉCNICA DE OBRA			PLANO Nº
D.Antonio J.Sirvent Serrano Ing.Sup. Industrial nº Coleg.5743	D.Daniel Entrellardat Andujar Arquitecto Técnico. nº Coleg. 286	D.Juan Antonio Ochando Pinto Ing.Téc.Obras Públicas. nº Coleg.9998	11.2REV.
ESCALA : 1/1500	FECHA: MARZO 2011	EXPTE :	

LEYENDA

- TUBERIA EXISTENTE
- TUBERIA A INSTALAR Ø 100
- TUBERIA A INSTALAR Ø 150
- TUBERIA A INSTALAR Ø 200
- TUBERIA A INSTALAR Ø 250
- TUBERIA A INSTALAR Ø 500
- VALVULA
- HIDRANTE
- DESCARGA

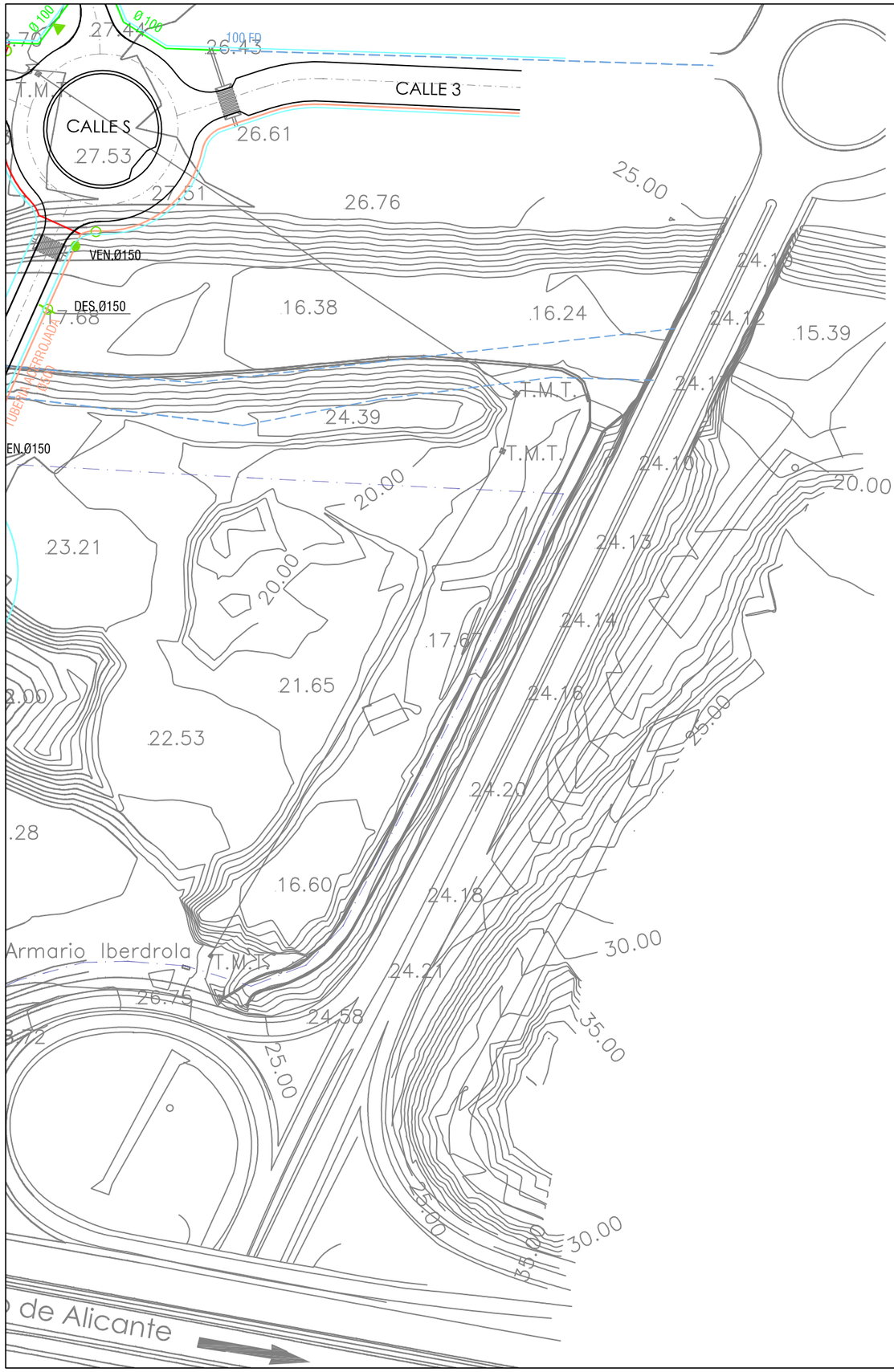
LA RED PROPUESTA HA SIDO CONSENSUADA CON LA EMPRESA SUMINISTRADORA DEL SERVICIO. AGUAS DE ALICANTE.

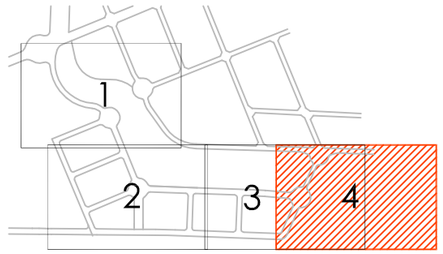
CALLE 1
CALLE S
CALLE 3
CALLE M
CALLE R
CALLE D3
CALLE D2
CALLE K
CALLE L
CALLE E3
Registro
Muro de gaviones
VEN.Ø150
DES.Ø150
TUBERIA APERRQUIADA Ø300
CRUCE Ø100
Armario Iberdrola
T.M.T.
Al Pu

URBANIZACIÓN SECTOR APD / 21

URBANIZADOR	MERCACOMBUSTIBLE, S.L.
PLANO DE	RED DE AGUA POTABLE

DIRECCIÓN TÉCNICA DE OBRA			PLANO Nº
D.Antonio J.Sirvent Serrano Ing.Sup. Industrial nº Coleg.5743	D.Daniel Entrellardat Andujar Arquitecto Técnico. nº Coleg. 286	D.Juan Antonio Ochando Pinto Ing.Téc.Obras Públicas. nº Coleg.9998	11.3REV.
ESCALA : 1/1500	FECHA: MARZO 2011	EXPTE :	





L E Y E N D A

- TUBERIA EXISTENTE
- TUBERIA A INSTALAR Ø 100
- TUBERIA A INSTALAR Ø 150
- TUBERIA A INSTALAR Ø 200
- TUBERIA A INSTALAR Ø 250
- TUBERIA A INSTALAR Ø 500
- VALVULA
- HIDRANTE
- DESCARGA

LA RED PROPUESTA HA SIDO CONSENSUADA CON LA EMPRESA SUMINISTRADORA DEL SERVICIO. AGUAS DE ALICANTE.

URBANIZACIÓN SECTOR APD / 21

URBANIZADOR	MERCACOMBUSTIBLE, S.L.
PLANO DE	RED DE AGUA POTABLE

DIRECCIÓN TÉCNICA DE OBRA

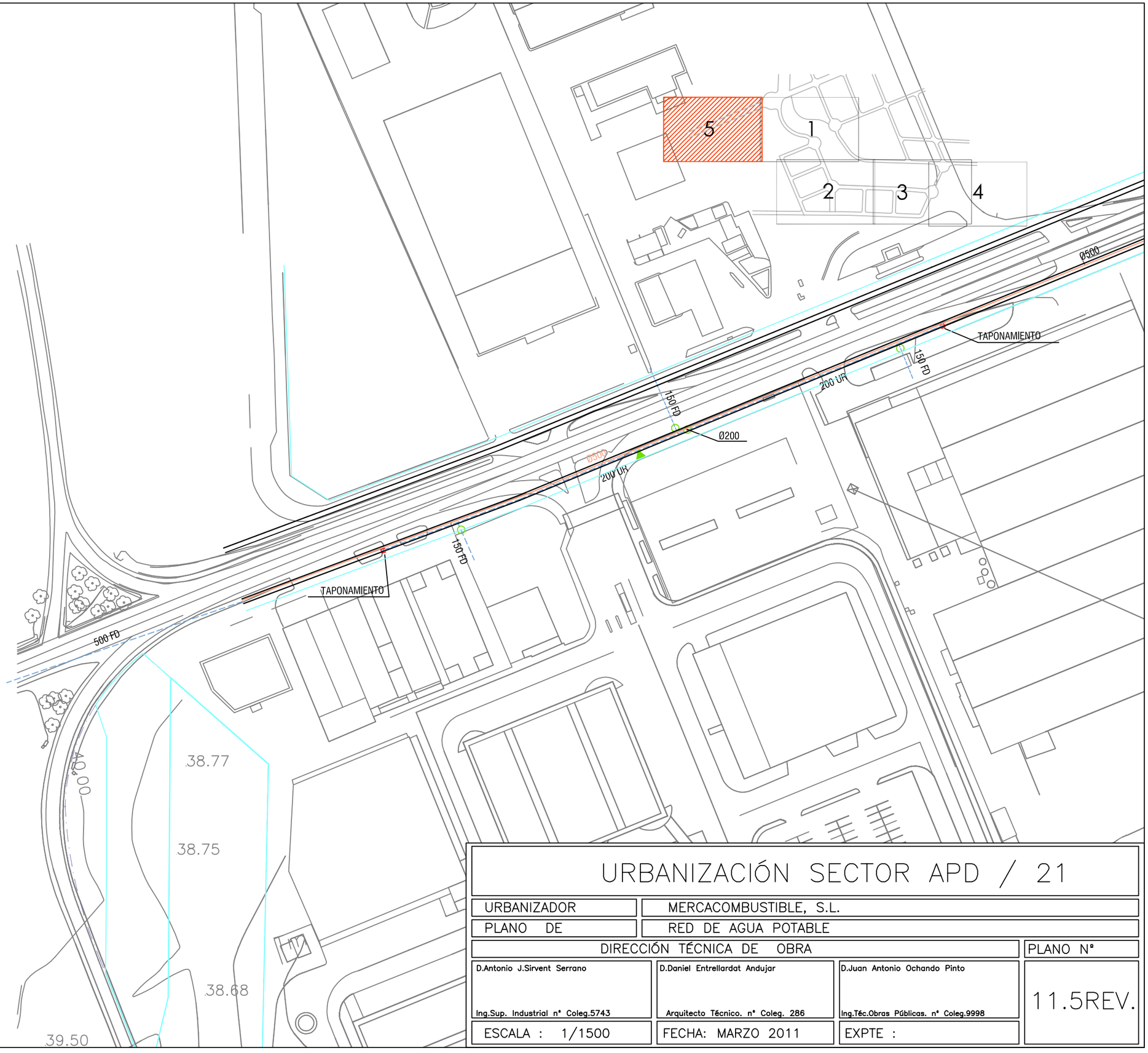
D.Antonio J.Sirvent Serrano	D.Daniel Entrellardat Andujar	D.Juan Antonio Ochando Pinto
Ing.Sup. Industrial nº Coleg.5743	Arquitecto Técnico. nº Coleg. 286	Ing.Téc.Obras Públicas. nº Coleg.9998

ESCALA : 1/1500	FECHA: MARZO 2011	EXPTE :	PLANO Nº 11.4REV.

L E Y E N D A

- TUBERIA EXISTENTE
- TUBERIA A INSTALAR Ø 100
- TUBERIA A INSTALAR Ø 150
- TUBERIA A INSTALAR Ø 200
- TUBERIA A INSTALAR Ø 250
- TUBERIA A INSTALAR Ø 500
- VALVULA
- HIDRANTE
- DESCARGA

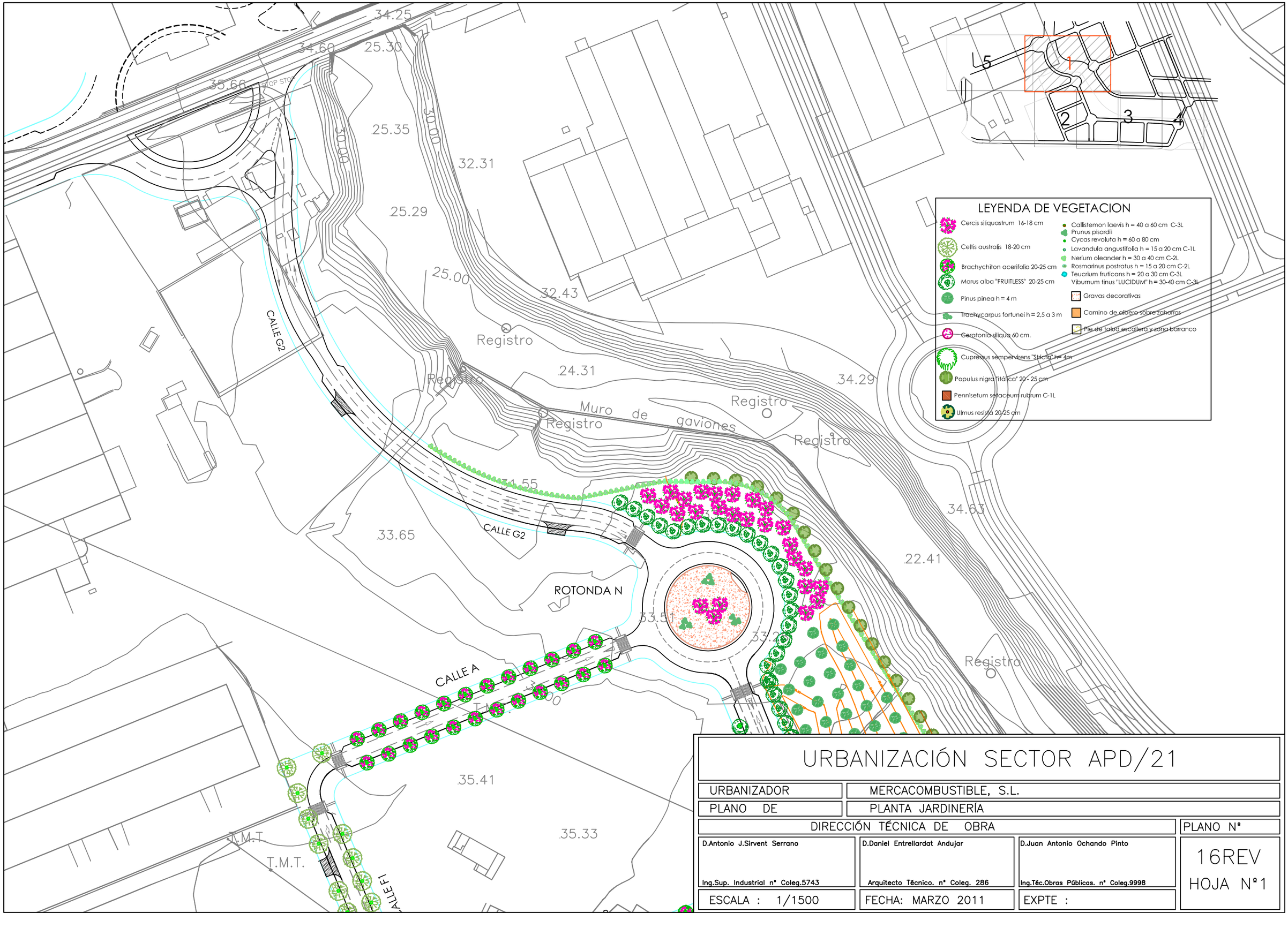
LA RED PROPUESTA HA SIDO CONSENSUADA CON LA EMPRESA SUMINISTRADORA DEL SERVICIO. AGUAS DE ALICANTE.



URBANIZACIÓN SECTOR APD / 21

URBANIZADOR	MERCACOMBUSTIBLE, S.L.
PLANO DE	RED DE AGUA POTABLE

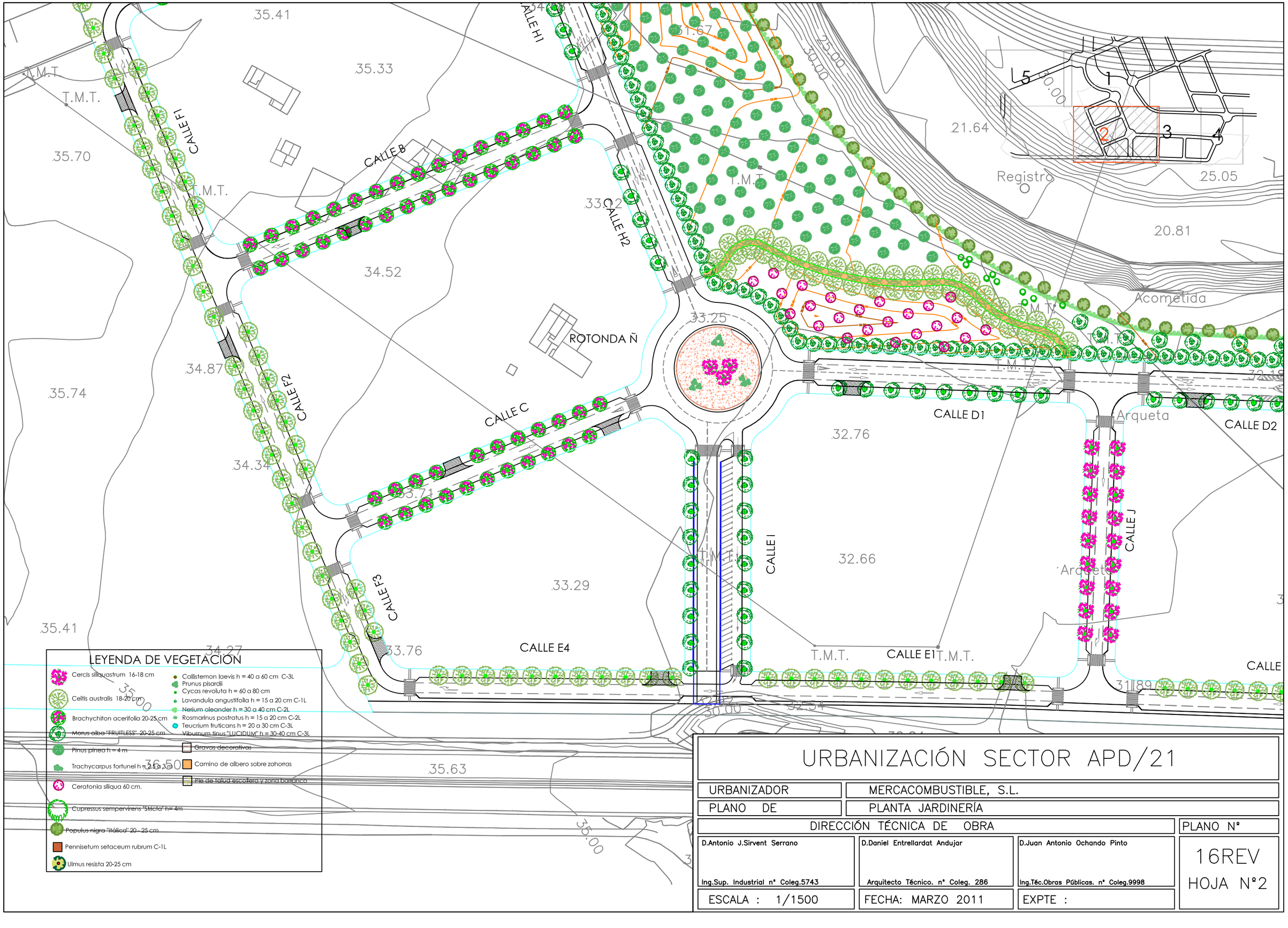
DIRECCIÓN TÉCNICA DE OBRA			PLANO Nº
D.Antonio J.Sirvent Serrano Ing.Sup. Industrial nº Coleg.5743	D.Daniel Entrellardat Andujar Arquitecto Técnico. nº Coleg. 286	D.Juan Antonio Ochando Pinto Ing.Téc.Obras Públicas. nº Coleg.9998	11.5REV.
ESCALA : 1/1500	FECHA: MARZO 2011	EXPTE :	



URBANIZACIÓN SECTOR APD/21

URBANIZADOR	MERCACOMBUSTIBLE, S.L.
PLANO DE	PLANTA JARDINERÍA

DIRECCIÓN TÉCNICA DE OBRA			PLANO Nº
D.Antonio J.Sirvent Serrano Ing.Sup. Industrial nº Coleg.5743	D.Daniel Entrellardat Andujar Arquitecto Técnico. nº Coleg. 286	D.Juan Antonio Ochando Pinto Ing.Téc.Obras Públicas. nº Coleg.9998	16REV HOJA Nº1
ESCALA : 1/1500	FECHA: MARZO 2011	EXPTE :	



URBANIZACIÓN SECTOR APD/21

URBANIZADOR	MERCACOMBUSTIBLE, S.L.
PLANO DE	PLANTA JARDINERÍA

DIRECCIÓN TÉCNICA DE OBRA			PLANO Nº
D.Antonio J.Sirvent Serrano Ing.Sup. Industrial nº Coleg.5743	D.Daniel Entrellardat Andujar Arquitecto Técnico. nº Coleg. 286	D.Juan Antonio Ochando Pinto Ing.Téc.Obras Públicas. nº Coleg.9998	16REV HOJA Nº2
ESCALA : 1/1500	FECHA: MARZO 2011	EXPTE :	

LEYENDA DE VEGETACION

- Cercis siliquastrum 16-18 cm
- Celtis australis 18-20 cm
- Brachychiton acerifolia 20-25 cm
- Morus alba "FRUITLESS" 20-25 cm
- Pinus pinea h = 4 m
- Trachycarpus fortunei h = 2,5 a 3 m
- Ceratonia siliqua 60 cm.
- Cupressus sempervirens "Stricta" h= 4m
- Populus nigra "itálica" 20 - 25 cm
- Pennisetum setaceum rubrum C-1L
- Ulmus resista 20-25 cm
- Callistemon laevis h = 40 a 60 cm C-3L
- Prunus pisardii
- Cycas revoluta h = 60 a 80 cm
- Lavandula angustifolia h = 15 a 20 cm C-1L
- Nerium oleander h = 30 a 40 cm C-2L
- Rosmarinus postratus h = 15 a 20 cm C-2L
- Teucrium fruticans h = 20 a 30 cm C-3L
- Viburnum tinus "LUCIDUM" h = 30-40 cm C-3L
- Gravas decorativas
- Camino de albero sobre zahorras
- Pie de talud escollera y zona barranco

Muro de gaviones

Registro

Acometida

Arqueta

CALLE D1

CALLE D2

CALLE D3

CALLE E1

CALLE E2

CALLE E3

CALLE I

CALLE J

CALLE K

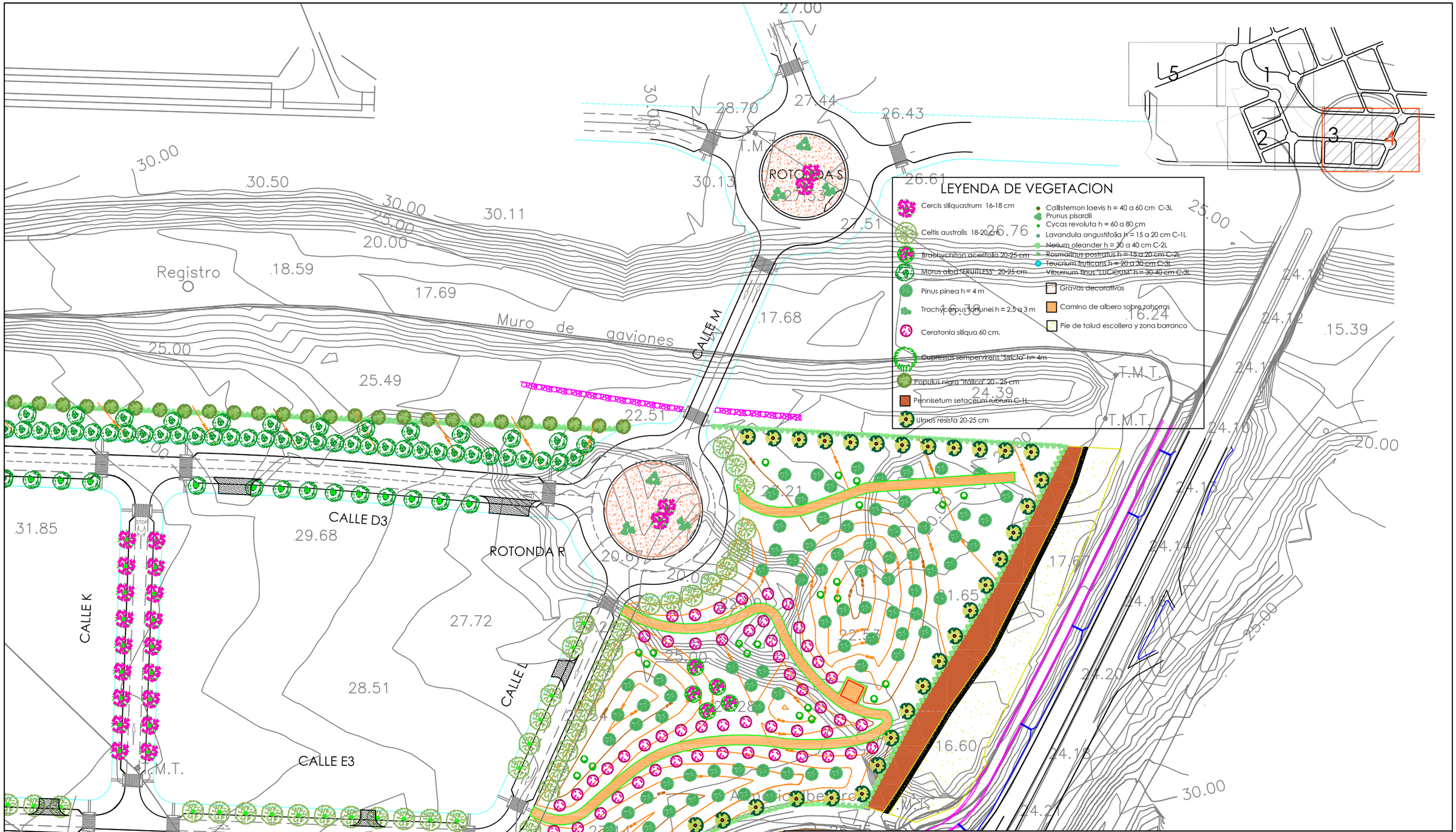
ROTONDA R

T.M.T.

URBANIZACIÓN SECTOR APD/21

URBANIZADOR	MERCACOMBUSTIBLE, S.L.
PLANO DE	PLANTA JARDINERÍA

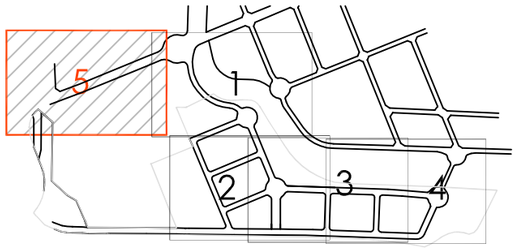
DIRECCIÓN TÉCNICA DE OBRA			PLANO Nº
D.Antonio J.Sirvent Serrano Ing.Sup. Industrial nº Coleg.5743	D.Daniel Entrellardat Andujar Arquitecto Técnico. nº Coleg. 286	D.Juan Antonio Ochando Pinto Ing.Téc.Obras Públicas. nº Coleg.9998	16REV HOJA Nº3
ESCALA : 1/1500	FECHA: MARZO 2011	EXPTE :	



URBANIZACIÓN SECTOR APD/21

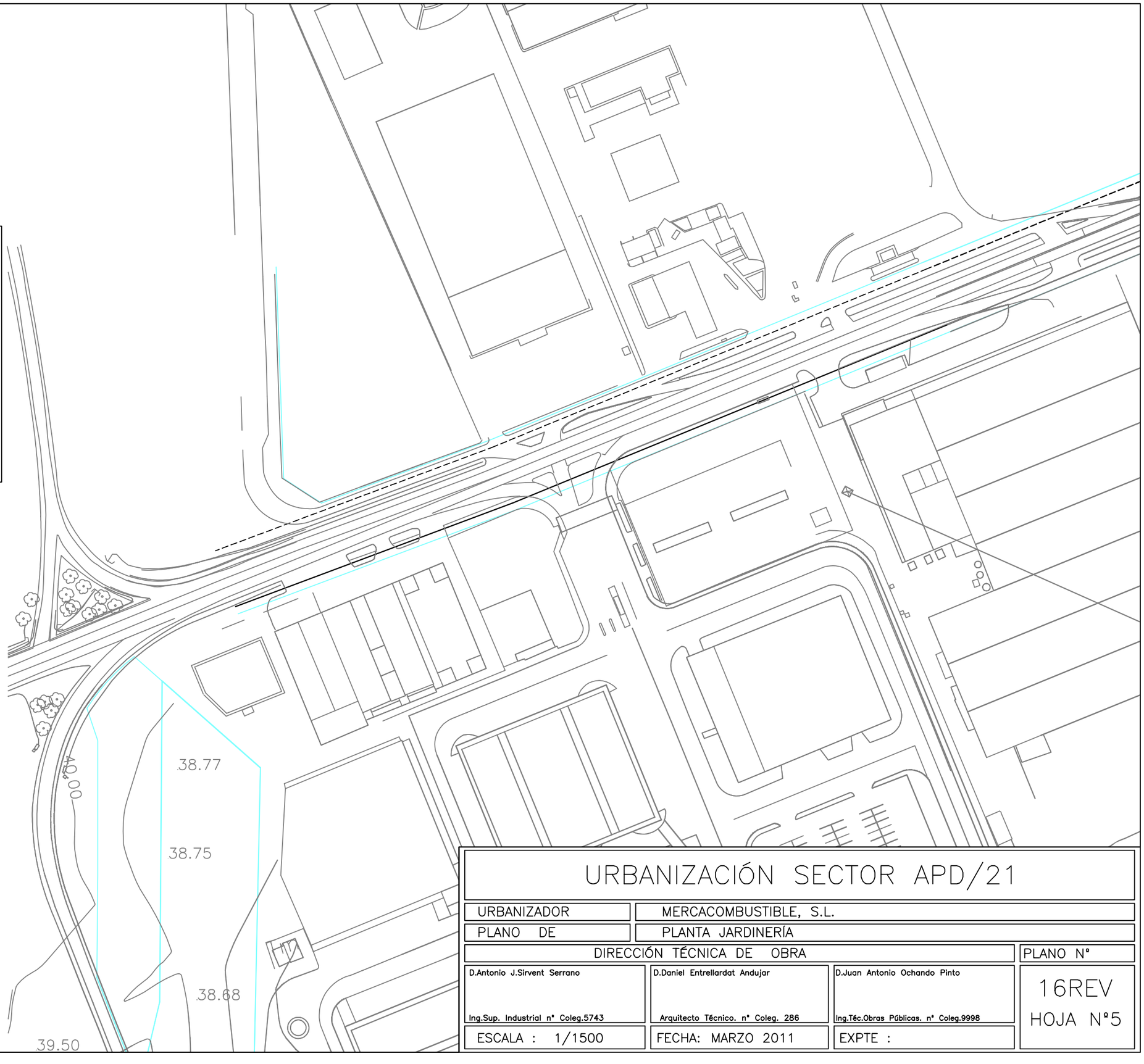
URBANIZADOR	MERCACOMBUSTIBLE, S.L.
PLANO DE	PLANTA JARDINERÍA

DIRECCIÓN TÉCNICA DE OBRA			PLANO Nº
D.Antonio J.Sirvent Serrano Ing.Sup. Industrial nº Coleg.5743	D.Daniel Entrellardat Andujar Arquitecto Técnico. nº Coleg. 286	D.Juan Antonio Ochando Pinto Ing.Téc.Obras Públicas. nº Coleg.9998	16REV HOJA Nº4
ESCALA : 1/1500	FECHA: MARZO 2011	EXPTE :	



LEYENDA DE VEGETACION

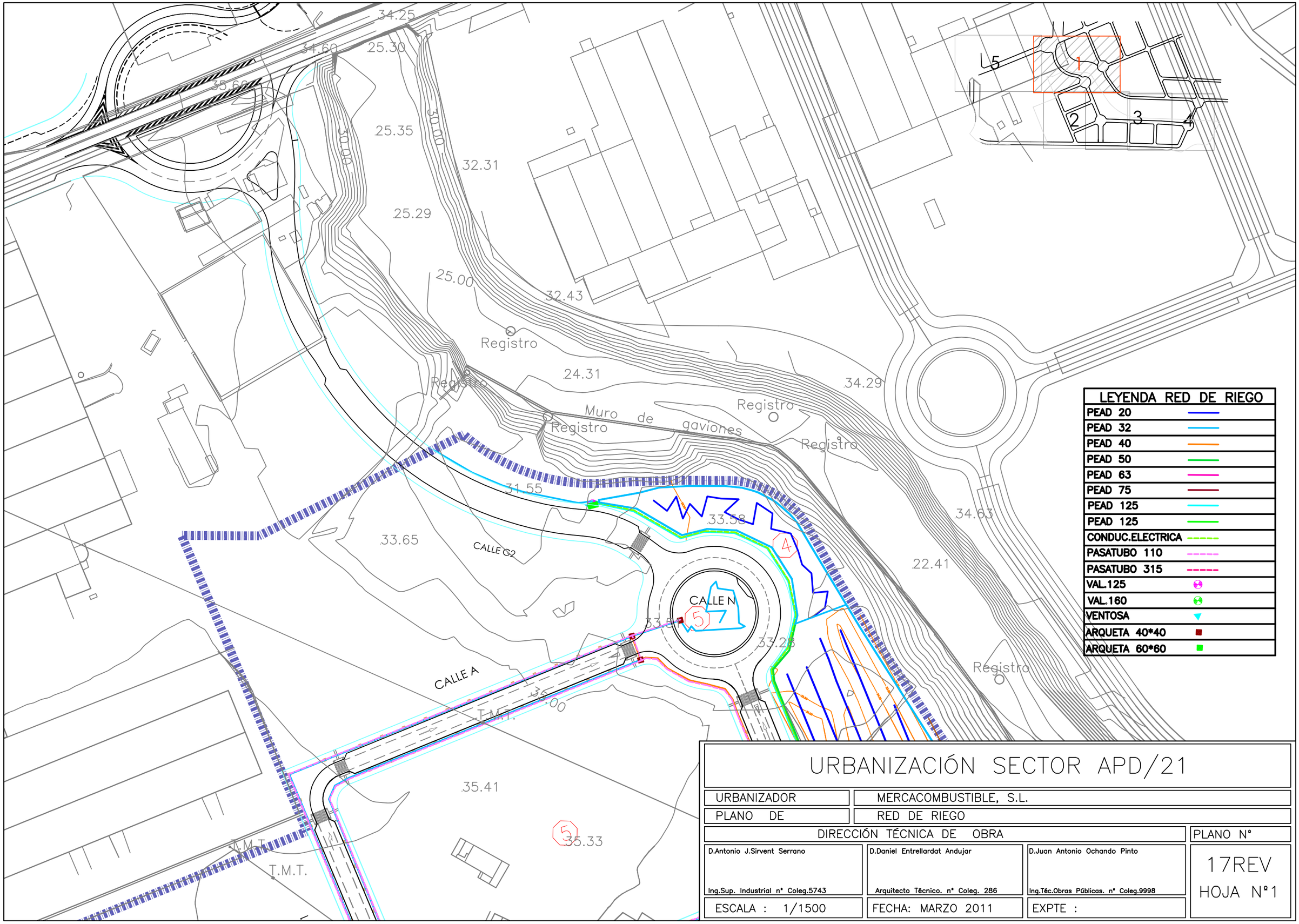
- Cercis siliquastrum 16-18 cm
- Celtis australis 18-20 cm
- Brachychiton acerifolia 20-25 cm
- Morus alba "FRUITLESS" 20-25 cm
- Pinus pinea h = 4 m
- Trachycarpus fortunei h = 2,5 a 3 m
- Ceratonia siliqua 60 cm.
- Cupressus sempervirens "Stricta" h= 4m
- Populus nigra "itálica" 20 - 25 cm
- Pennisetum setaceum rubrum C-1L
- Ulmus resista 20-25 cm
- Callistemon laevis h = 40 a 60 cm C-3L
- Prunus pisardii
- Cycas revoluta h = 60 a 80 cm
- Lavandula angustifolia h = 15 a 20 cm C-1L
- Nerium oleander h = 30 a 40 cm C-2L
- Rosmarinus postratus h = 15 a 20 cm C-2L
- Teucrium fruticans h = 20 a 30 cm C-3L
- Viburnum tinus "LUCIDUM" h = 30-40 cm C-3L
- Gravas decorativas
- Camino de albero sobre zahorras
- Pie de talud escollera y zona barranco



URBANIZACIÓN SECTOR APD/21

URBANIZADOR	MERCACOMBUSTIBLE, S.L.
PLANO DE	PLANTA JARDINERÍA

DIRECCIÓN TÉCNICA DE OBRA			PLANO Nº
D.Antonio J.Sirvent Serrano Ing.Sup. Industrial nº Coleg.5743	D.Daniel Entrellardat Andujar Arquitecto Técnico. nº Coleg. 286	D.Juan Antonio Ochando Pinto Ing.Téc.Obras Públicas. nº Coleg.9998	16REV HOJA Nº5
ESCALA : 1/1500	FECHA: MARZO 2011	EXPTE :	



URBANIZACIÓN SECTOR APD/21

URBANIZADOR	MERCACOMBUSTIBLE, S.L.
PLANO DE	RED DE RIEGO

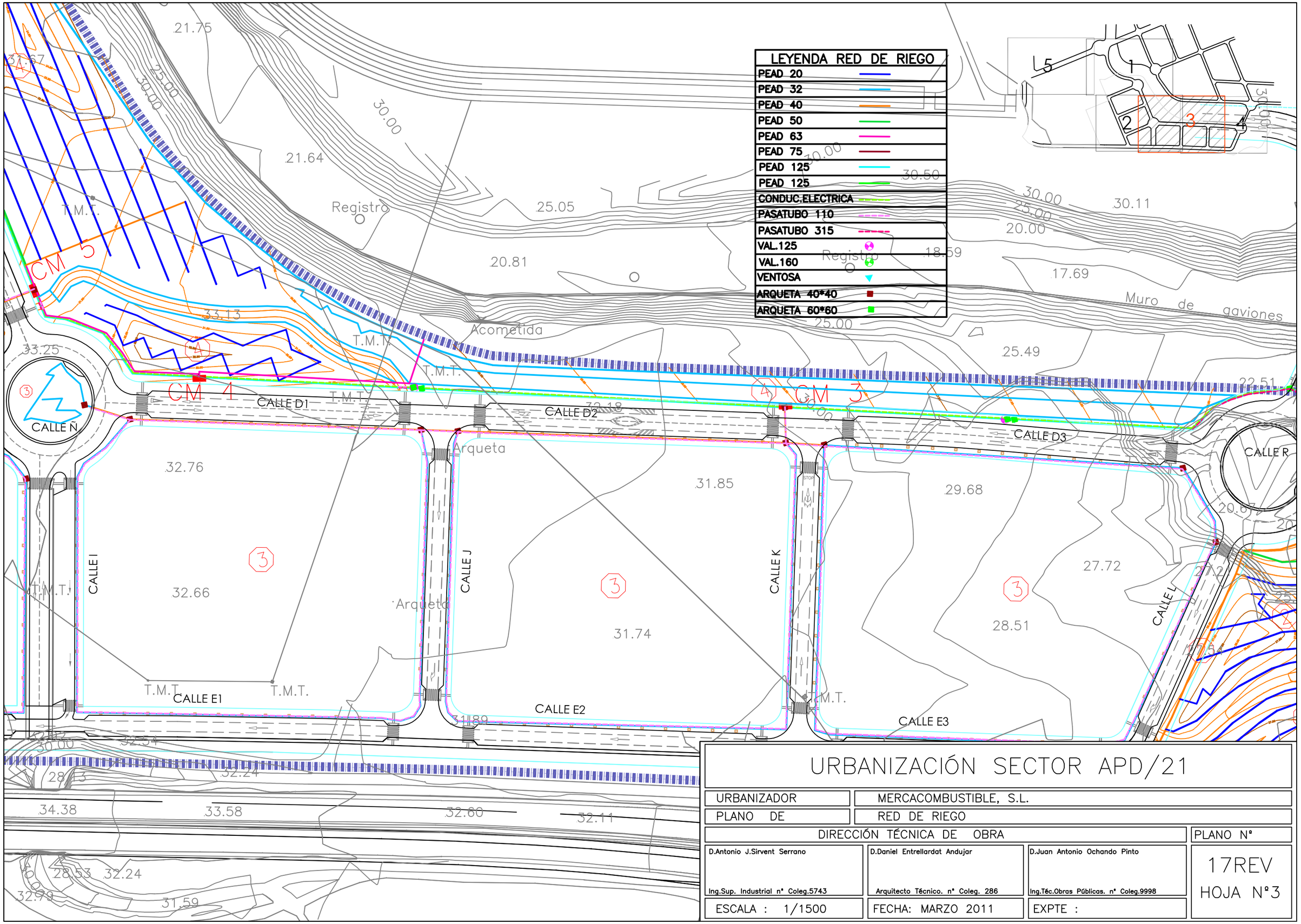
DIRECCIÓN TÉCNICA DE OBRA			PLANO Nº
D.Antonio J.Sirvent Serrano Ing.Sup. Industrial nº Coleg.5743	D.Daniel Entrellardat Andujar Arquitecto Técnico. nº Coleg. 286	D.Juan Antonio Ochando Pinto Ing.Téc.Obras Públicas. nº Coleg.9998	17REV HOJA Nº1
ESCALA : 1/1500	FECHA: MARZO 2011	EXPTE :	

LEYENDA RED DE RIEGO	
PEAD 20	
PEAD 32	
PEAD 40	
PEAD 50	
PEAD 63	
PEAD 75	
PEAD 125	
PEAD 125	
CONDUC.ELECTRICA	
PASATUBO 110	
PASATUBO 315	
VAL.125	
VAL.160	
VENTOSA	
ARQUETA 40*40	
ARQUETA 60*60	

URBANIZACIÓN SECTOR APD/21

URBANIZADOR	MERCACOMBUSTIBLE, S.L.
PLANO DE	RED DE RIEGO

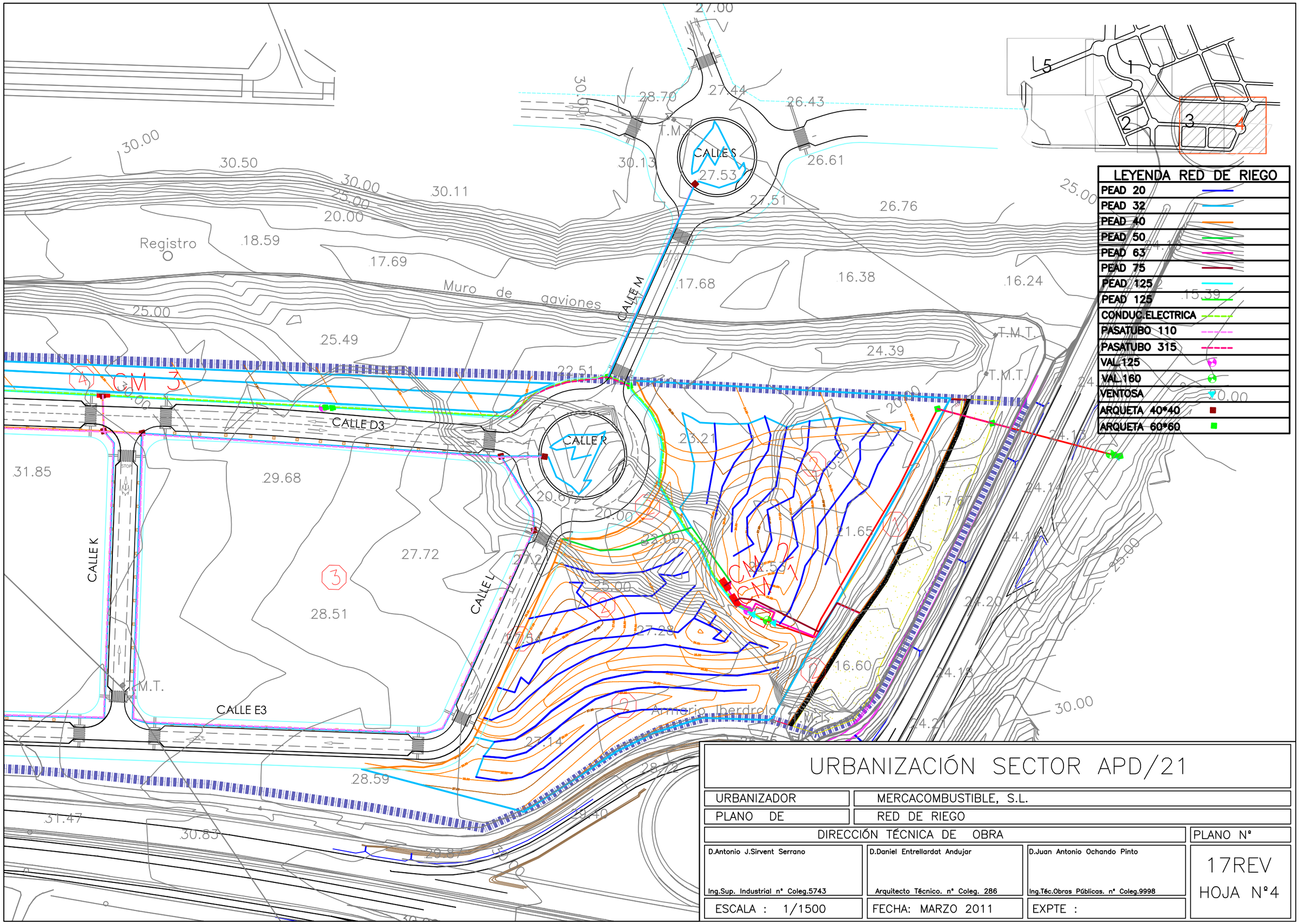
DIRECCIÓN TÉCNICA DE OBRA			PLANO Nº
D.Antonio J.Sirvent Serrano Ing.Sup. Industrial nº Coleg.5743	D.Daniel Entrellardat Andujar Arquitecto Técnico. nº Coleg. 286	D.Juan Antonio Ochando Pinto Ing.Téc.Obras Públicas. nº Coleg.9998	17REV HOJA Nº2
ESCALA : 1/1500	FECHA: MARZO 2011	EXPTE :	



URBANIZACIÓN SECTOR APD/21

URBANIZADOR	MERCACOMBUSTIBLE, S.L.
PLANO DE	RED DE RIEGO

DIRECCIÓN TÉCNICA DE OBRA			PLANO Nº
D.Antonio J.Sirvent Serrano Ing.Sup. Industrial nº Coleg.5743	D.Daniel Entrellardat Andujar Arquitecto Técnico. nº Coleg. 286	D.Juan Antonio Ochando Pinto Ing.Téc.Obras Públicas. nº Coleg.9998	17REV HOJA Nº3
ESCALA : 1/1500	FECHA: MARZO 2011	EXPTE :	

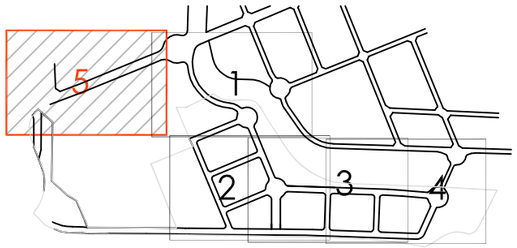


LEYENDA RED DE RIEGO	
PEAD 20	
PEAD 32	
PEAD 40	
PEAD 50	
PEAD 63	
PEAD 75	
PEAD 125	
PEAD 125	
CONDUC.ELECTRICA	
PASATUBO 110	
PASATUBO 315	
VAL.125	
VAL.160	
VENTOSA	
ARQUETA 40*40	
ARQUETA 60*60	

URBANIZACIÓN SECTOR APD/21

URBANIZADOR	MERCACOMBUSTIBLE, S.L.
PLANO DE	RED DE RIEGO

DIRECCIÓN TÉCNICA DE OBRA			PLANO Nº
D.Antonio J.Sirvent Serrano Ing.Sup. Industrial nº Coleg.5743	D.Daniel Entrellardat Andujar Arquitecto Técnico. nº Coleg. 286	D.Juan Antonio Ochando Pinto Ing.Téc.Obras Públicas. nº Coleg.9998	17REV HOJA Nº4
ESCALA : 1/1500	FECHA: MARZO 2011	EXPTE :	

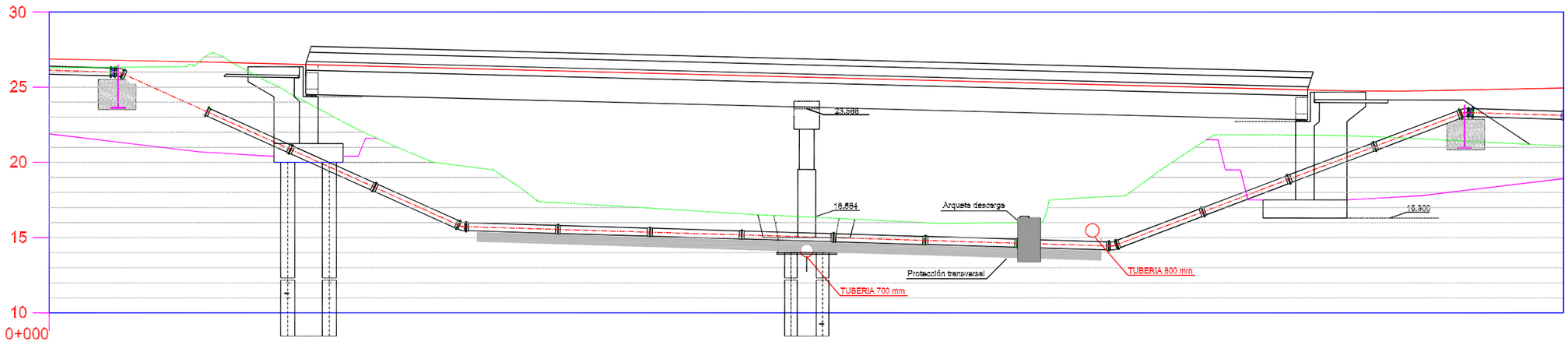


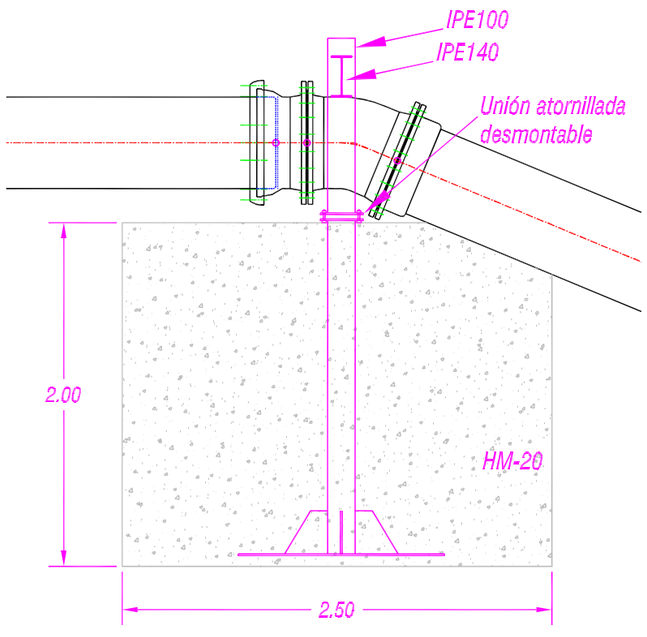
LEYENDA RED DE RIEGO	
PEAD 20	
PEAD 32	
PEAD 40	
PEAD 50	
PEAD 63	
PEAD 75	
PEAD 125	
PEAD 125	
CONDUC.ELECTRICA	
PASATUBO 110	
PASATUBO 315	
VAL.125	
VAL.160	
VENTOSA	
ARQUETA 40*40	
ARQUETA 60*60	

URBANIZACIÓN SECTOR APD/21

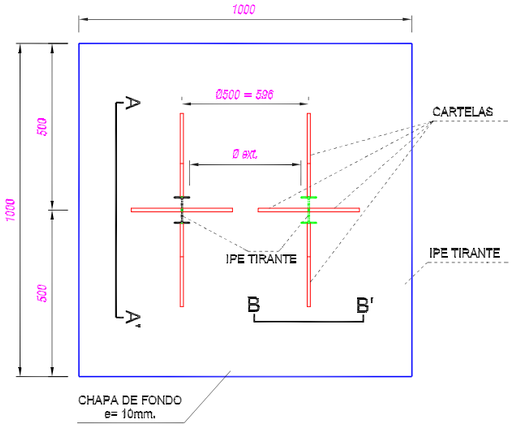
URBANIZADOR	MERCACOMBUSTIBLE, S.L.
PLANO DE	RED DE RIEGO

DIRECCIÓN TÉCNICA DE OBRA			PLANO Nº
D.Antonio J.Sirvent Serrano Ing.Sup. Industrial nº Coleg.5743	D.Daniel Entrellardat Andujar Arquitecto Técnico. nº Coleg. 286	D.Juan Antonio Ochando Pinto Ing.Téc.Obras Públicas. nº Coleg.9998	17REV HOJA Nº5
ESCALA : 1/1500	FECHA: MARZO 2011	EXPTE :	

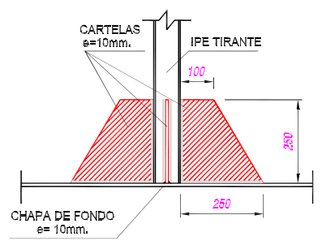




CHAPA DE FONDO

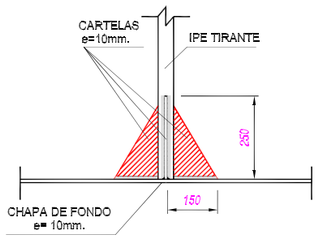


SECCION A-A'



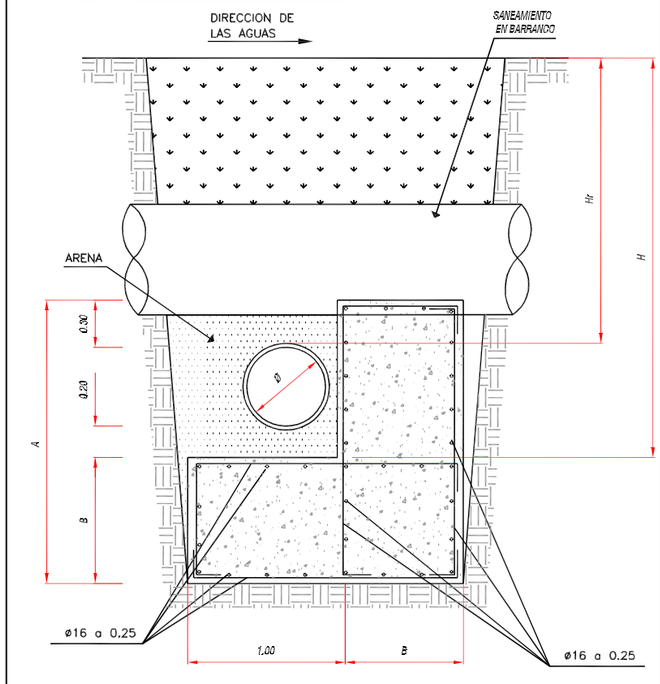
NOTA: SOLDADURA CONTINUA EN AMBAS CARAS.
CARTELAS DE 250x250x10mm.

SECCION B-B'



NOTA: SOLDADURA CONTINUA EN AMBAS CARAS.
CARTELAS DE 250x150x10mm.

Ø FD (mm)	A (m)	B (m)	H (m)	Hr (m)
500	1.65	0.6	2.20	1.50



URBANIZACIÓN SECTOR APD / 21

URBANIZADOR	MERCACOMBUSTIBLE, S.L.
PLANO DE	RED DE AGUA POTABLE: SECCIÓN TIPO CRUCE BARRANCO ø500

DIRECCIÓN TÉCNICA DE OBRA			PLANO Nº
D.Antonio J.Sirvent Serrano Ing.Sup. Industrial nº Coleg.5743	D.Daniel Entrellardat Andujar Arquitecto Técnico. nº Coleg. 286	D.Juan Antonio Ochando Pinto Ing.Téc.Obras Públicas. nº Coleg.9998	20.4REV.
ESCALA :	FECHA: MARZO 2011	EXPTE :	

Documento 3

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Los planos que componen este Documento son:

6.REV.- PLANTA DE LA RED VIARIA.
7.REV- SECCIONES VIARIAS TIPO (HOJAS 1 Y 2)
11.REV - RED DE AGUA POTABLE. (HOJAS 1, 2, 3 ,4 Y 5).
16.REV- URBANIZACIÓN DE ZONAS VERDES. (HOJAS 1, 2, 3, 4 Y 5).
17.REV – RED DE RIEGO (HOJAS 1,2,3,4 Y 5)
20.4.REV- SECCIÓN TIPO PARA CRUCE DE BARRANCO TUBERÍA D500.

Los planos que siguen vigentes del proyecto original son los siguientes:

1.- SITUACIÓN PROVINCIAL.
2.- EMPLAZAMIENTO DEL SECTOR.
3.- ORDENACIÓN PLAN PARCIAL. DELIMITACIÓN ÁMBITO DE ACTUACIÓN.
4.- TOPOGRÁFICO.
5.- INSTALACIONES Y SERVICIOS AFECTADOS.
8.- RASANTES VIARIAS. (HOJAS 1, 2, 3, 4 Y 5).
9.- RED DE SANEAMIENTO. (HOJAS 1, 2, 3 Y 4).
9.1.- PERFILES LONGITUDINALES RED DE SANEAMIENTO. (HOJAS: 1, 2 Y 3).
10.- RED DE PLUVIALES. (HOJAS 1, 2, 3, 4 Y 5).
10.1.- PERFILES LONGITUDINALES RED DE PLUVIALES. (HOJA 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8,9)
10.2.- PERFILES LONGITUDINALES RED DE PLUVIALES VERTIDOS
12.- PRISMA COMÚN TELECOMUNICACIONES
12.1- RED DE TELECOMUNICACIONES I (TELEFÓNICA). (HOJAS 1, 2, Y 3).
13.- RED DE SUMINISTRO DE GAS. (HOJAS 1, 2, 3, 4 Y 5).
14.- ORDENACIÓN DEL TRÁFICO Y SEÑALIZACIÓN. (HOJAS 1, 2, 3, 4 Y 5).
14.1.- SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL. DETALLES
14.2.- SEÑALIZACIÓN VERTICAL: DETALLES.
14.3.- SEÑALIZACIÓN VERTICAL: CARTELES INFORMATIVOS AIMPE (1).
14.4.- SEÑALIZACIÓN VERTICAL: CARTELES INFORMATIVOS AIMPE (2).

DETALLES DE LA RED VIARIA.

15.- PLANTA REFERENCIA PERFILES. (HOJAS 1, 2, 3, 4 Y 5).
15.1.- PERFILES LONGITUDINALES RED VIARIA. (HOJAS 1, 2, 3 Y 4).
15.2.- PERFILES TRANSVERSALES. (HOJAS 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 Y 10).
15.3.- BULBO DE SERVICIOS.
15.4.- CRUCE DE INSTALACIONES.
15.5.- DETALLES PAVIMENTACIÓN 1: ALCORQUE.
15.6.- DETALLES PAVIMENTACIÓN 2: ACERA DE BLOQUE DE HORMIGÓN BICAPA Y PAQUETE DE FIRME.
15.7.- DETALLES PAVIMENTACIÓN 3: VADO EN ACERA >3M.

DETALLES DE LA RED DE RIEGO.

17.1.- GOTERO
17.2.- ARQUETA Y CANALIZACIONES.
17.3.- CENTRO DE MANDO 1.
17.4.- HIDRANTE DE INCENDIOS.
17.5.- BOCA DE RIEGO

17.6.- CRUCE DE CALZADA.
17.7.- CENTRO DE MANDO 2.

DETALLES DE LA RED DE SANEAMIENTO.

18.1.- TUBERÍA DE GRES
18.2.- POZOS DE REGISTRO
18.2.1.- POZOS DE REGISTRO Ø 110.
18.2.2.- POZOS DE RESALTO Ø 110.
18.3.- POZOS DE REGISTRO Ø 1000.
18.4.- ACOMETIDA PARCELARIA A POZO DE REGISTRO.
18.5.- ACOMETIDA PARCELARIA A TUBERIA.
18.6.- PATE Y TAPA POZO DE REGISTRO.

DETALLES DE LA RED DE PLUVIALES.

19.1.- TUBERÍAS DE HORMIGÓN.
19.2.- IMBORNAL.
19.3.- ALIVIADEROS 1, 2 Y 3.
19.4.- ALIVIADEROS 4 Y 5.
19.5.- ACOMETIDA DOMICILIARIA.
19.6.- ACOMETIDA VIVIENDA A TUBERÍA.
19.7.- DETALLES DESAGÜES ALIVIADEROS.

DETALLES DE LA RED DE ABASTECIMIENTO.

20.1.- ZANJA TIPO.
20.2.- ARQUETA PARA VÁLVULAS 250 mm <Ø> 600 mm.
20.3.- ARQUETA PARA VÁLVULAS Ø < 250 mm.
20.5.- ESQUEMA DE ENTRONQUES 1.
20.6.- ESQUEMA DE ENTRONQUES 2.

DETALLES DE LA RED DE TELECOMUNICACIONES.

21.1.- DETALLES DE TELEFÓNICA.
21.3.- PRISMA COMUN.

DETALLES DE LA RED DE GAS

22.- DETALLES ZANJA RED DE GAS

Los puntos tratados en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del Proyecto aprobado por el Ayuntamiento de Alicante son los siguientes:

1.- Objeto

2.- Normativa

3.- Descripción de las obras
3.1. Documentos del Proyecto
3.2. Compatibilidad y relación entre los Documentos del Proyecto

4.- Materiales y equipos
4.1. Condiciones Generales.
4.2. Reconocimiento de los materiales
4.3. Origen de los materiales
4.4. Materiales para rellenos seleccionados
4.5. Materiales para relleno de zanjas con tuberías.
4.6. Áridos para morteros y hormigones.
4.7. Agua para morteros y hormigones.
4.8. Cemento.
4.9. Productos de adición en morteros y hormigones.
4.10. Hormigones y morteros.
4.11. Morteros.
4.12. Acero en armaduras.
4.13. Materiales del firme.
4.14. Madera.
4.15. Fábricas.
4.16. Pintura.
4.17. Materiales de la Red de Saneamiento.
4.18. Materiales de la Red de Pluviales.
4.19. Materiales empleados en las acometidas parcelarias.
4.20. Materiales de la Red de Agua Potable.
4.21. Materiales de la Red de Riego.
4.22. Jardinería.
4.23. Ladrillos y bloques.
4.24. Zahorras artificiales.
4.25. Macadam.
4.26. Ligante bituminoso.
4.27. Áridos a emplear en tratamientos superficiales
4.28. Mobiliario urbano.
4.29. Señalización viaria horizontal.
4.30. Señalización viaria vertical.
4.31. Materiales que no reúnan condiciones.
4.32. Materiales de adquisición imposible.
4.33. Materiales no especificados en el presente Pliego.
4.34. Medios auxiliares.
4.35. Muestras y ensayos.

5.- Ejecución de las obras
5.1. Dirección Técnica.
5.2. Replanteo.
5.3. Instalaciones auxiliares.
5.4. Carteles.
5.5. Programa de trabajos.
5.6. Maquinaria.
5.7. Condiciones que deben cumplir los acopios a pie de obra.
5.8. Demoliciones.
5.9. Desbroce del terreno.
5.10. Compactación dinámica.(**)
5.11. Excavaciones.
5.12. Excavación en zanjas.
5.13. Encuentro de canalizaciones de cualquier naturaleza.
5.14. Instalación de tuberías.
5.15. Sujeción y apoyos.
5.16. Pruebas de las tuberías instaladas.
5.17. Rellenos.
5.18. Terminación y refino de la explanada.
5.19. Armaduras.
5.20. Encofrados.
5.21. Obra de hormigón.
5.22. Prefabricados de hormigón.
5.23. Fabricación del mortero.
5.24. Fábricas de bloques de hormigón.
5.25. Fábricas de ladrillo.
5.26. Rejuntados.
5.27. Ejecución de los firmes.
5.27.1. Terraplenes.
5.27.2. Base de zahorra artificial.
5.27.3. Riego de imprimación.
5.27.4. Riego de adherencia.
5.27.5. Triple tratamiento superficial.
5.28. Arquetas, pozos de registro y sumideros.
5.29. Acometidas de saneamiento y pluviales.
5.30. Limpieza y aspecto exterior.
5.31. Espacios necesarios para las obras.
5.32. Obras cuyas condiciones de ejecución se omiten en el presente Pliego.
5.33. Instalaciones auxiliares.
5.34. Maquinaria auxiliar.
5.35. Elementos mal colocados o ejecutados.
5.36. Pruebas y ensayos.
5.37. Sondeos.
5.38. Inspección y vigilancia.

6.- Medición y abono de la obras
6.1. Medición de las unidades de obra en general.
6.2. Abono de las unidades de obra en general.
6.3. Definición de metro lineal y unidad de abono.
6.4. Definición de metro cuadrado y unidad de abono.
6.5. Definición de metro cúbico y unidades de abono.
6.6. Demoliciones.
6.7. Despeje y desbroce.
6.8. Excavaciones.
6.9. Excavación en zanja.
6.10. Tuberías y accesorios.
6.11. Rellenos.
6.12. Obras de hormigón.
6.13. Pavimentos y losas.
6.14. Acero en armaduras.

6.15. Pozos de registro y arquetas.
6.16. Acometidas.
6.17. Obras no especificadas en el presente Pliego.
6.18. Obras incompletas.
6.19. Obras defectuosas.
6.20. Partidas alzadas.
6.21. Obras complementarias.
6.22. Abono de daños producidos por temporales.
6.23. Precio de las unidades de obra.
6.24. Ensayos.

7.- Disposiciones generales
7.1. Dirección de la obra.
7.2. Relaciones entre Dirección Técnica y Contratista.
7.3. Clasificación del Contratista.
7.4. Delegado de obra del Contratista.
7.5. Residencia oficial del contratista.
7.6. Plazo de ejecución**.**
7.7. Prelación de Documentos.
7.8. Obligaciones y responsabilidades del Contratista.
7.9. Licencias, permisos y expropiaciones.
7.10. Servidumbres.
7.11. Documentos y custodia.
7.12. Programa de trabajos.
7.13. Medidas de seguridad y salud.
7.14. Inicio de las obras**.**
7.15. Accesos a la obra y tráfico.
7.16. Inscripciones en la obra.
7.17. Señalización.
7.18. Personal del Contratista.
7.19. Subcontratos.
7.20. Facilidades para la Inspección.
7.21. Libro de órdenes.
7.22. Organización y limpieza de las obras.
7.23. Vigilancia a pie de obra.
7.24. Modo de abonarse las obras**.**
7.25. Modo de abonar las obras concluidas y las incompletas.
7.26. Obras no comprendidas en el presente Proyecto.
7.27. Revisión de precios.
7.28. Gastos generales a cargo del Contratista.
7.29. Indemnizaciones por cuenta del Contratista.
7.30. Indemnizaciones al Contratista por causas de fuerza mayor.
7.31. Utilización de bienes que aparezcan durante la construcción.
7.32. Uso temporal de bienes de la propiedad.
7.33. Modificaciones de la obra en relación con el Proyecto.
7.34. Mejoras propuestas por el Contratista.
7.35. Precios contradictorios.
7.36. Precios contradictorios.
7.37. Colocación inadecuada de los materiales.
7.38. Propiedad industrial y comercial.
7.39. Suspensión temporal de las obras.
7.40. Rescisión de las obras.
7.41. Incumplimiento del programa de trabajos.
7.42. Retirada de la instalación.
7.43. Notificación de la terminación de la obra.
7.44. Obras defectuosas.
7.45. Medición general.
7.46. Recepción de la obra.
7.47. Documentación Final de obra.
7.48. Plazo de garantía.
7.49. Liquidación.
7.50. Saldo de liquidación y certificación de la liquidación.

El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del Proyecto aprobado por el Excelentísimo Ayuntamiento de Alicante sigue vigente excepto en los siguientes puntos en los que se actualiza o completa en el caso de no estar previsto el nuevo material a emplear.

- Punto actualizado:

5.- Ejecución de las obras

5.10 – Compactación Dinámica

-Nuevos apartados presentes en el Proyecto Modificado:

4.- Materiales y equipos

4.36. Tubos de plástico y sus accesorios (exentos de halógenos) para canalizaciones de redes subterráneas de telecomunicaciones

5.- Ejecución de las obras

5.10.- Compactación dinámica

La compactación dinámica es un método que mejora el terreno densificándolo mediante impactos repetidos de gran energía, en puntos convenientemente espaciados de la superficie del mismo.

Se utilizan grandes pesos, de entre 5 y 40 t, que impactan desde alturas varias (5-40 m), siendo lo más usual pesos de 10/15 t para alturas de 5/15 m. Para ellos se utiliza una grúa que permite una gran movilidad y rapidez en la ejecución de los trabajos. Dicho procedimiento queda descrito de manera exhaustiva en el anejo correspondiente.

La aplicación del procedimiento producirá una mejora en el terreno, reduciendo los asientos estimados de los elementos de cimentación proyectados y/o reduciendo su potencial licuefacción.

Además, a parte de la compactación dinámica en sí, los trabajos que se deben efectuar consistirán en la realización de ensayos de penetración dinámica tipo DPSH, durante el transcurso de todo el proceso y a posteriori. Como complemento a la información geotécnica disponible, se realizarán sondeos a rotación con extracción de testigo de suelo, penetraciones dinámicas y calicatas, para conocer el terreno y sus propiedades. Además, se realizarán nivelaciones del terreno antes, durante y tras la finalización de todos los trabajos.

La compactación dinámica tiene un límite ya que en terrenos semisaturados, la progresiva elevación de la presión intersticial hace que el suelo se comporte como un líquido indeformable. Este hecho implica que hay que espaciar los impactos y dividirlos en varias tandas con el objeto de que se disipen las presiones antes de proceder a un nuevo golpeo. De lo cual se deduce que la técnica es más efectiva cuando la permeabilidad del terreno es mayor, para material arenoso y gravoso, se considera un método favorable.

Una vez caracterizado el relleno, se establecerá el rango de energía que es necesaria para una correcta compactación.

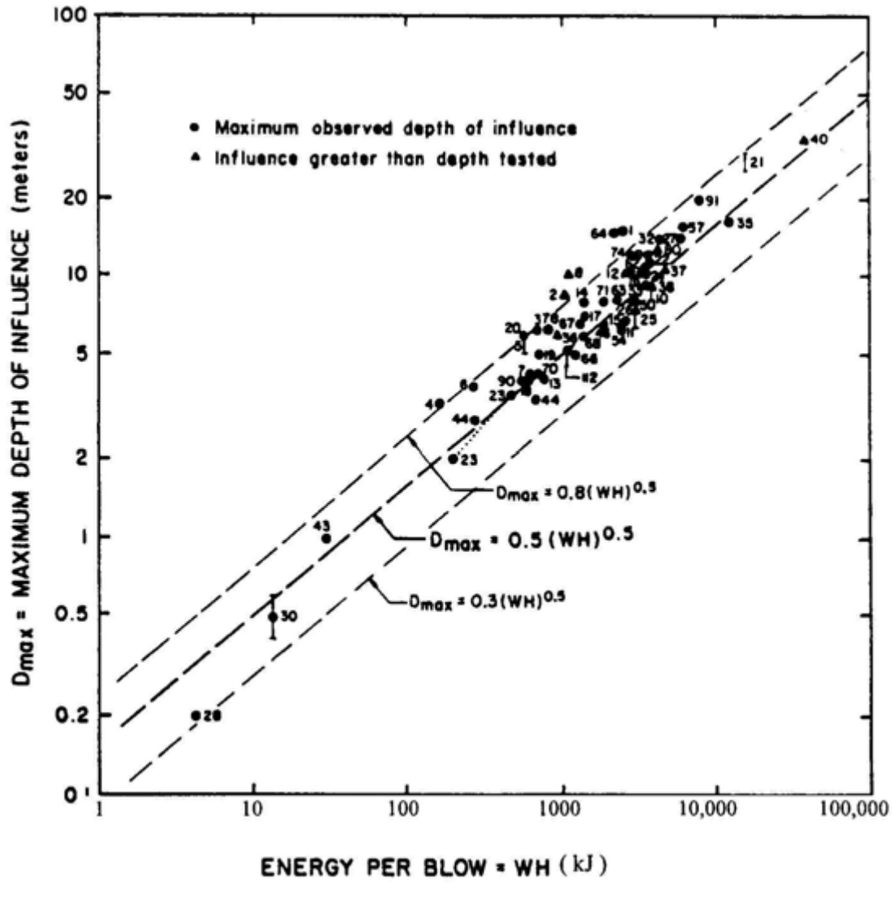
La densificación del terreno se produce por el cizallamiento que originan en el terreno las ondas de corte generadas por los impactos.

La profundidad de la zona densificada está relacionada con la energía del golpe según la siguiente relación empírica propuesta por Menard (1974) y posteriormente modificada por Leonards (1980), Mitchell (1981) y el propio Menard:

$$D = \delta * \alpha * (M * H)^{\wedge(1/2)}$$

Siendo:

M = masa de la maza en toneladas
H = altura de caída en metros
D = profundidad efectiva del tratamiento en metros
α = factor del terreno (habitualmente 0.5)
δ = factor tipo de polea (0.9 cabestrante, 1.0 un sólo cable, 1.2 caída libre)
El factor δ, depende de la naturaleza del terreno, oscilando entre 0.3 y 0.8, siendo el valor promedio habitual el de 0.5, tal y como muestra la figura siguiente:



Sin embargo, el valor de 0.5 ha quedado ampliamente demostrado como conservador aun a pesar de ser aceptado, debido a que durante la compactación parte de la energía es absorbida por los grandes bloques presentes en el subsuelo. Para suelos granulares Greenwood, en 1983, demostró que el valor más conveniente es 0.7, disminuyéndolo hasta 0.37 para suelos limosos.
Estos datos concuerdan con los recomendados por la normativa americana (FHWA-SA-95-037, 1995).

CARACTERÍSTICAS DE LA COMPACTACIÓN A REALIZAR

Con carácter previo a los trabajos, se realizará un estudio de:

* energía de impactos y altura (H)
* número de fases o tandas de golpeo
* separación entre puntos de impacto

ADECUACIÓN DE TRABAJOS

Una vez establecido el espesor de rellenos, y tras un levantamiento topográfico de la parcela, se dará comienzo al proceso de compactación en sí.

CONTROL

El seguimiento de los resultados garantizará la efectividad del método permitirá reajustar los trabajos a medida que vayan ejecutándose.
El control a realizar constará de:

-Medidas Topográficas.

-Realización de pruebas de control in situ consistentes en ensayos de penetración dinámica.

A) Durante los trabajos de compactación. (Después de la 1ª fase).

Evidentemente la huella dejada en la superficie del terreno por el impacto constituye un control primario del procedimiento. De esta forma, pueden ponerse de manifiesto heterogeneidades del terreno no detectadas mediante otras pruebas de carácter puntual. Se realizará una medida sistemática de los cráteres producidos.
Por otro lado, a fin de comprobar la efectividad y alcance de la compactación, se realizarán ensayos de penetración dinámica automáticos tipo DPSH.
Asimismo, se procederá a la nivelación de los puntos tratados.

B) Después de los trabajos de compactación. (Tras la 2ª fase).

Al igual que en el caso anterior, se realizarán medidas de los cráteres después de la segunda tanda de golpeo.
También será necesaria la realización de pruebas adicionales de penetración dinámica, perfectamente acotadas, para poder correlacionarlas con los valores iniciales obtenidos.
Todos los puntos serán nivelados.
Como medida adicional, deberá monitorizarse la situación de aquellas edificaciones cercanas con el objeto de conocer la repercusión que las ondas de choque producidas en los impactos puedan ejercer sobre dichas estructuras.

CONCLUSIONES

La compactación consistirá en efectuar varias tandas de golpeo, desde alturas diferentes hasta conseguir una correcta densificación del terreno.

Para el paso de DPSH de comprobación a SPT al que hace referencia el Proyecto se ha conseguido una fórmula de trabajo de forma experimental que permite un suficiente grado de confianza, en concreto:

$$N30\ SPT = 7.2\ Ln\ (N20\ DPSH) + 1.48$$

Considerando el límite establecido por el Proyecto de un valor mínimo de N30 SPT de 15 golpes, para el criterio de aceptación del resultado de la compactación dinámica, el valor límite de N20 DPSH que se consigue para poder realizar la comparación de los ensayos de comprobación es de 6.5±1 golpe, optándose por elevar ese valor a 8 golpes, a partir del que se ha realizado toda la comparativa.

Para obtener el valor límite de N20 DPSH a 8 golpes. La mejora prevista quedará reflejada en un aumento de N20 DPSH a 8 golpes, efectuados.

Para minimizar los posibles daños en estructuras cercanas, se realizará una zanja de entre 1 y 3 m de profundidad, a manera de barrera, en la dirección entre la zona de golpeo y los edificios a salvaguardar, si fuera necesario.

Se ejecutará todo lo descrito en los anejos nº1 (“Proyecto Modificado”) y nº12 (“Plan de Control de Calidad”).

En cualquier caso, el sistema previsto por el Contratista para ejecutar la compactación dinámica de los terrenos será sometido a la aprobación de la Dirección Técnica.

4.- Materiales y equipos. (Nuevo material a emplear según petición Iberdrola)

4.36. Tubos de plástico y sus accesorios (exentos de halógenos) para canalizaciones de redes subterráneas de telecomunicaciones

1.- Objeto y campo de aplicación.

Esta norma establece los tipos y características de los tubos de polietileno en adelante tubos, destinados a la protección mecánica de los cables de telecomunicaciones, en redes subterráneas a instalar en el ámbito de Iberdrola. Así mismo, se establecen los accesorios correspondientes a las canalizaciones subterráneas.

2.- Normas de consulta.

NI 00.07.11: Ensayo de envejecimiento climático y de corrosión de materiales metálicos, metálicos plastificados y sintéticos de redes eléctricas aéreas.

NI 00.08.00: Calificación de suministradores y productos tipificados.

UNE 53 032: Materiales plásticos.

Determinación de la resistencia y resistividad trasversal de los materiales plásticos termoestables.

UNE EN 50 086-1: Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE EN 50 086-2-4: Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: Requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

UNE EN 50 267-2-3: Métodos de ensayo comunes para cables sometidos al fuego. Ensayo de los gases desprendidos durante la combustión de materiales procedentes de los cables. Parte 2: Procedimientos. Sección 3. Determinación del grado de acidez de los gases de los cables a partir de la medida de la media ponderada del PH y de la conductividad.

UNE EN 60 243-1: Rigidez dieléctrica de los materiales aislantes. Métodos de ensayo. Parte 1: Ensayos a frecuencias industriales.

UNE EN ISO 306: Plásticos. Materiales termoplásticos. Determinación de la temperatura de reblandecimiento VICAT (VST).

UNE EN ISO 1133: Plásticos. Determinación del índice de fluidez de materiales termoplásticos en masa (IFM) y en volumen (IFV).

UNE EN ISO 1167-1: Tubos, accesorios y uniones en materiales termoplásticos para la conducción de fluidos. Determinación de la resistencia a la presión interna. Parte 1: Método general.

UNE EN ISO 1183-1: Plásticos. Métodos para determinar la densidad de plásticos no celulares. Parte 1: Método de inmersión, método del picnómetro liquido y método de valoración.

UNE EN ISO 6259-1: Tubos termoplásticos. Determinación de las propiedades en tracción. Parte 1: Método general de ensayo.

3.- Elementos normalizados. Características esenciales, designación, denominación y código.

Los tubos y sus accesorios normalizados son los indicados en las tablas 1, 2, 3 y 4.

Tabla 1
Tubos normalizados: Características esenciales.

Designación	Diámetro exterior del tubo mm.	Tolerancia mm	Espesor del tubo mm	Tolerancia mm	Código
MNT 1X40/C	40	.+0,4 -0	3	.+ 0,3 - 0	5295201
MTT 4X40/C					5295204
MTT 4X40/R					5295200

Tabla 2
Tapón normalizado

Designación	Código
TAT-40	5295271

Tabla 3
Manguitos de unión normalizados

Designación	Código
MUT-40	5295241
MUT 4X40	5295242

Tabla 4
Conjunto abrazadera-separador Designación

Designación	Utilización Tipo de tubo	Código
CAT	MT 4X40	5295294

** Significado de las siglas que componen la designación:

MNT: Monotubo

MTT: Multitubo

TAT: Tapón para tubo

MUT: Manguito de unión para tubo

CAT: Conjunto abrazadera-separador T 1/4x40: Nº de tubos x diámetro exterior del tubo, en mm

C: Curvable (bobina)

R: Recto (barra)

*Ejemplos de denominación:

Monotubo MNT 1x40/C, según NI

Multitubo MTT 4x40/R, según NI 52.95.20

Tapón para tubo TAT-40, según NI 52.95.20.

4.- Características

4.1 Características de los tubos

Los tubos serán de color verde y estarán fabricados en polietileno de alta densidad (PEAD) coextruidos con una capa de silicona permanente en su interior. Los elementos normalizados se corresponden con los diseños re-presentados en la figura 1.

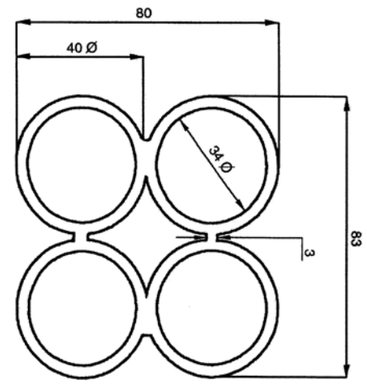


Figura 1.- MNT 1x40 y MTT 4x40. (Medidas en mm.)

La superficie interior podrá ser lisa o estriada longitudinalmente para facilitar el paso del cable de telecomunicaciones. Los tubos presentarán una superficie lisa sin deformaciones, no se admitirán burbujas, quemaduras, poros, ni rayas profundas a excepción del es-triado longitudinal de la parte interna. Estarán coloreados en el proceso de coextrusión y no pintados.

4.1.1 Características mecánicas.

Cumplirán con lo establecido en la norma UNE EN 50 086-1 para uso normal (N) y con lo que a continuación se indica: - radio de curvatura: en cada caso será especificado por el fabricante. - resistencia de compresión: superior a 1.000 N, para una deflexión del 5% - alargamiento a la rotura ≥ 350% - resistencia a la presión interna > 1,6 MPa.

4.2 Características de los accesorios

4.2.1 Manguitos de unión

La unión del monotubo MUT 40, se realizará por enchufe o mediante manguito mecánico de unión de polietileno o similar (véase figura 2a). La unión del multitubo se realizara mediante manguito (véase figura 2b). La protección en la zona de unión del tubo y manguito no deben ser inferior a la proporcionada por el tubo.

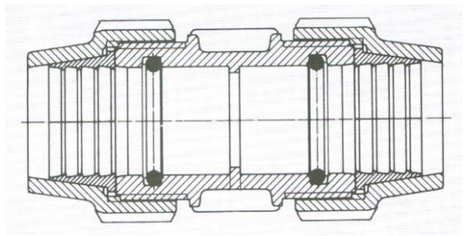


Figura 2a.- MUT-40

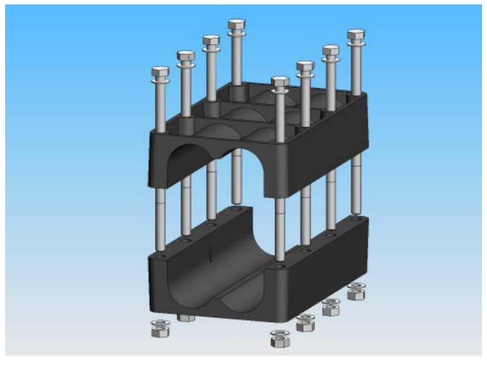


Figura 2b.- MUT-4x40

Figura 2: Manguitos de unión

4.2.2 Tapón

El tapón será liso al tacto en su parte interior, fabricado en polietileno o similar. La superficie exterior será uniforme y no presentará deformaciones.

4.2.3 Conjunto separador-abrazadera

Será de polipropileno u otro material de similares características. Su instalación será fácil y no requerirá herramienta alguna. Será colocado de forma discontinua a lo largo del tubo de tal manera que asegure una buena integración a la masa de hormigón garantizando la homogeneidad del conjunto. El conjunto separador-abrazadera incorporará los dispositivos correspondientes para sujetar y alojar los tubos de control, en las zanjas de las canalizaciones subterráneas.

4.3 Características medioambientales

No contendrán en su composición ninguno de los elementos siguientes: - metales pesados - halógenos - hidrocarburos volátiles, siendo sus características las indicadas en la tabla 5. Permitirán su reciclado o tratamiento adecuado al final de su vida útil.

Tabla 5
Características de los tubos relativas al medio ambiente

Propiedades	Unidades	Materiales
Contenido de metales pesados. (Contenido en Plomo).	%	0,5
Emisión de gases ácidos: Valor mínimo de la acidez Valor máximo de la conductividad	pH S/mm	4,3 10

5.- Utilización

Los tubos y sus accesorios objeto de esta norma son de uso exclusivo para telecomunicaciones y se utilizarán en canalización enterrada y/o hormigonada La Temperatura de utilización en régimen permanente será entre - 5ºC y 45ºC.

6.- Marcas

6.1 Tubos

Los tubos deberán llevar, impresas en tinta o grabadas en relieve o bajo relieve, lo siguiente: - nombre o marca de fábrica del fabricante. - material de composición y designación o identificación del producto. - fecha de fabricación (año y mes). La separación entre marcas de acuerdo a UNE EN 50 086-2-4 apartado 7.1.101. Las marcas deberán ser duraderas y fácilmente legibles.

6.2 Accesorios

En los accesorios se marcara como mínimo el nombre o marca del fabricante e identificación del producto. Se admitirá que las marcas vayan grabadas en relieve o bajorrelieve o impresas en etiquetas autoadhesivas o por calcomanía. Las marcas deberán ser duraderas y fácilmente legibles según UNE EN 50 086-1 apartado 7.5

7.- Suministro

Los tubos se establecen las longitudes siguientes:

MNT 1x40/C y MTT 4x40/C en bobinas de 300 m.

MTT 4x40/R en barras de 6 m.

Tolerancia admisible -0% +5%

Para otras longitudes deberán ser aceptadas previamente por Iberdrola. Los accesorios se suministraran por unidades. El manguito de unión del multitubo, contendrá en un solo embalaje los elementos e instrucciones de montaje, necesarios para su instalación no admitiéndose piezas sueltas fuera del mismo.

Todos los elementos deberán estar perfectamente identificados incluyéndose un listado de los mismos que se incluirá dentro del embalaje.

8.- Ensayos.

8.1 Ensayos de tipo

8.1.1 Ensayos en tubo

8.1.1.1 Ensayos de materiales.

En el caso de no poderse aportar certificados de material empleado en la fabricación de los tubos se realizaran los ensayos indicados en la tabla 6. Tabla 6. Requisitos sobre materiales utilizados para la fabricación de los tubos

Ensayo	Método	Valores a obtener
Densidad del compuesto	UNE en ISO 1183-1 Método A	>0,940 GR/cm³
índice de fluidez en masa (IFM)	UNE EN ISO 1133. Condición T	0.2 g/10min ≤ MFR ≤ 1,4 g/10 min Desviación máxima ± 20% del valor especificado

Tabla 6

8.1.1.2 Ensayos en tubos (producto terminado)

Se realizaran los ensayos indicados en la tabla 7:

Ensayo	Método	Valores a obtener
Marcas	Control Visual	NI 52.95.20 cap.6
Durabilidad de marcas	UNE EN 50 086-1 Apartado 7.5	NI 52.95.20 cap.6
Dimensional	Control dimensional	Ver tabla 1
Temperatura reblandecimiento VICAT	UNE EN ISO 306	≥ 110 ºC (masa 1kg)
Contenido de metales Pesados. (Pb)	Espectrofotómetro	Tabla 5, NI 52.95.20
Emisión de gases Ácidos	UNE EN 50 267-2-3	Tabla 5, NI 52.95.20
Resistencia hidrostática a 20º C	UNE EN ISO 1167-1	Sin fallo de ninguna probeta durante el ensayo a 10 MPa.
Índice de fluidez en masa (IFM)	UNE EN ISO 1133 condición T	0.2 g/10min ≤ MFR ≤ 1,4 g/10 min
Envejecimiento climático	NI 00.07.11,cap. 5.	NI 00.07.11, cap. 5
Alargamiento a la rotura	UNE EN ISO 6259-1	≥ 350%
Resistencia a la tracción	UNE EN ISO 6259-1	≥ 20 MPa
Compresión	UNE EN 50 086-2-4	> 450 N considerando tubo individual
Resistencia al impacto	UNE EN 50 086-2-4	>28J del conjunto
Resistencia a la presión interna al aire	UNE EN ISO 1167-1	Sin pérdida de presión
Rigidez dieléctrica	UNE EN 60 243-1	>20 kV/mm.
Resistividad trasversal	UNE 53 032	>1017 Ωxcm

Los manguitos además, se someterán al ensayo de resistencia a la presión interna, según UNE EN 1167-1 y se comprobara que sometido a una presión de 1,6 MPa (+2/-1%), durante 1 hora, a temperatura ambiente (20ºC ± 1), tipo de ensayo aire-aire , el conjunto no tiene perdida de presión. Los manguitos y el conjunto separador-abrazadera, cumplirán lo estipulado en la tabla 5 de esta norma, en contenido de metales pesados y contenido de halógenos. La verificación en contenido de metales pesados se efectuará con un espectrofotómetro, mientras que la verificación de la emisión de gases ácidos será de acuerdo a UNE EN 50 267-2-3. El fabricante presentará planos de los accesorios indicando fecha y revisión del mismo e incluyendo la identificación del fabricante, el código de Iberdrola y las características principales. Se verificará la inscripción del marcado en los accesorios según el apartado 6.2 de esta norma.

8.2 Ensayos individuales en tubos y accesorios

Se realizaran siguientes ensayos:

Inspección visual, según capitulo 4

Marcado según capitulo 6

Longitud de suministro, según capitulo 7

Control dimensional según tablas 1, 2, 3 y 4 del capítulo 3

8.3 Ensayos de muestreo en tubos y en accesorios

El 2% del lote, con un mínimo de 5 tubos (bobinas o barras) o 5 unidades de accesorios, serán sometidos a las siguientes verificaciones:

Comprobación de materiales empleados en fabricación según apartado 8.1.1.1 ensayos de materiales, tabla 6. :

- aspecto y verificación de marcas (examen visual y además en una muestra de tubo verificar la durabilidad del marcado según UNE EN 50 086-1 apartado 7.5) - control dimensional.

- en el caso de los tubos, el 1% del lote, con un mínimo de 2 (bobinas o barras, serán sometidos a los ensayos de alargamiento a la rotura, compresión, impacto y presión interna. El método de ensayo y los valores a obtener serán los indicados en la tabla 7.

9.- Calificación y recepción.

9.1 Calificación.

Con carácter general, la inclusión de suministradores y pro se realizará siempre de acuerdo con lo establecido en la norma NI 00.08.00. Iberdrola, podrá exigir la obtención de la marca "N" de calidad de producto. El proceso de calificación incluirá la realización de los ensayos de tipo indicados en el apartado 8.1 de esta norma. Iberdrola se reserva el derecho de repetir ciertos ensayos realizados por el fabricante o en la fase de obtención de la marca de calidad.

9.2 Recepción.

Los criterios de recepción podrán variar a juicio de Iberdrola, en función del Sistema de Calidad implantado en fábrica, de las marcas de calidad del producto y de la relación Iberdrola-Suministrador en lo que respecta a este producto (experiencia acumulada, calidad concertada, etc.) y de las marcas de calidad de este producto. En principio se aplicará lo indicado en el apartado 8.3 de esta norma. En caso de un fallo, se dará al fabricante la opción de efectuar una nueva selección del lote con el doble de las muestras presentadas anteriormente.

Un nuevo fallo supondrá el rechazo del lote completo.

Alicante, Septiembre de 2011.

AUTORES DEL PROYECTO

Daniel Entrellardat Andujar	Juan Antonio Ochando Pinto	Antonio J. Sirvent Serrano
Arquitecto Técnico	I. T. Obras Públicas	Ingeniero Industrial

Documento 4

PRESUPUESTO

MEDICIONES

Presupuesto parcial nº 1 MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Ud	Descripción	Medición

1.1 M2 Desbroce y limpieza del terreno por medios mecánicos, con bulldozer, de 50 cm de espesor medio, con corte de árboles, incluso parte proporcional de demolición de márgenes, elementos de obra de fábrica y edificaciones existentes, incluso carga y transporte a vertedero o lugar de empleo.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
CALLE A		165,00	20,00	1,00	3.300,000	
CALLE B		190,00	20,00	1,00	3.800,000	
CALLE C		160,00	20,00	1,00	3.200,000	
CALLE D		490,00	23,00	1,00	11.270,000	
CALLE E		645,00	23,00	1,00	14.835,000	
CALLE F		340,00	20,00	1,00	6.800,000	
CALLE G2		125,00	20,00	1,00	2.500,000	
CALLE H		195,00	23,00	1,00	4.485,000	
CALLE I		110,00	30,00	1,00	3.300,000	
CALLE J		130,00	20,00	1,00	2.600,000	
CALLE K		130,00	20,00	1,00	2.600,000	
CALLE L		120,00	23,00	1,00	2.760,000	
ROTONDA N		157,00	35,00	1,00	5.495,000	
ROTONDA Ñ		157,00	35,00	1,00	5.495,000	
ROTONDA R		157,00	35,00	1,00	5.495,000	
ROTONDA S		157,00	35,00	1,00	5.495,000	
					83.430,000	83.430,000

Total M2 .....: 83.430,000

1.2 M3 Excavación en calles para apertura de caja, en terrenos compactos, por medios mecánicos, incluso carga y transporte a vertedero de productos sobrantes.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
CALLE B	545,77				545,770	
CALLE D (zona de rellenos)	45.567,84				45.567,840	
CALLE J	826,53				826,530	
CALLE K	2.885,31				2.885,310	
CALLE L (zona de rellenos)	5.332				5.332,000	
ROTONDA Ñ (zona de rellenos)	9.811,99				9.811,990	
ROTONDA S	1.153,97				1.153,970	
Desmonte en sobre anchos de 5 y 3,5 m. necesarios para la compactación dinámica	9.962,11				9.962,110	
					76.085,520	76.085,520

Total M3 .....: 76.085,520

1.3 M2 Perfilado, nivelado y compactado de caja para calle, por medios mecánicos.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
CALLE A		165,00	20,00		3.300,000	
CALLE B		190,00	20,00		3.800,000	
CALLE C		160,00	20,00		3.200,000	
CALLE D		490,00	23,00		11.270,000	
CALLE E		645,00	23,00		14.835,000	
CALLE F		340,00	20,00		6.800,000	
CALLE G2		125,00	20,00		2.500,000	
CALLE H		195,00	23,00		4.485,000	
CALLE I		110,00	30,00		3.300,000	
CALLE J		130,00	20,00		2.600,000	
CALLE K		130,00	20,00		2.600,000	
CALLE L		120,00	23,00		2.760,000	
ROTONDA N		157,00	35,00		5.495,000	
ROTONDA Ñ		157,00	35,00		5.495,000	
ROTONDA R		157,00	35,00		5.495,000	
ROTONDA S		157,00	35,00		5.495,000	
					83.430,000	83.430,000

Total M2 .....: 83.430,000

Presupuesto parcial nº 1 MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Ud	Descripción	Medición

1.4 M3 Formación de terraplén con suelo adecuado de préstamo, incluso extendido del material, humectación, compactación y refino de taludes.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
CALLE A	3.641,16				3.641,160	
CALLE B	2.197,96				2.197,960	
CALLE C	1.252,07				1.252,070	
CALLE D	1.033,41				1.033,410	
CALLE E	28.704,69				28.704,690	
CALLE F	5.370,11				5.370,110	
CALLE G2	14.263,67				14.263,670	
CALLE H	3.867,36				3.867,360	
CALLE J	1.018,8				1.018,800	
CALLE K	2,29				2,290	
CALLE L	1.485,69				1.485,690	
ROTONDA N	18.048,58				18.048,580	
ROTONDA R	31.819,25				31.819,250	
ROTONDA S	3.648,5				3.648,500	
					116.353,540	116.353,540

Total M3 .....: 116.353,540

1.5 M3 Carga y transporte de tierras , con camión basculante y canón de vertedero, considerando ida y vuelta.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
CALLE A	3.641,16				3.641,160	
CALLE B	2.197,96				2.197,960	
CALLE C	1.252,07				1.252,070	
CALLE D	1.033,41				1.033,410	
CALLE E	28.704,69				28.704,690	
CALLE F	5.370,11				5.370,110	
CALLE G2	14.263,67				14.263,670	
CALLE H	3.867,36				3.867,360	
CALLE J	1.018,8				1.018,800	
CALLE K	2,29				2,290	
CALLE L	1.485,69				1.485,690	
ROTONDA N	18.048,58				18.048,580	
ROTONDA R	31.819,25				31.819,250	
ROTONDA S	3.648,5				3.648,500	
Desmonte en sobre anchos de 5 y 3,5 m	9.962,11				9.962,110	
CALLE I	-7.096,54				-7.096,540	
ESPONJAMIENTO x 0,2	23.843,82				23.843,820	
					143.062,930	143.062,930

Total M3 .....: 143.062,930

Nº	Ud	Descripción					Medición
2.1	M3	**Excavación en zanjas, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.**					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		ACOMETIDAS DE 12 M DE LONG. MEDIA DIAM. 200	70	12,00	0,60		504,000	
		TOTAL Tubería de 400, 500 y 600	11.052,125				11.052,125	
		A DESCONTAR TUBERIA 400 EN CALLE G1	-4,5	150,00			-675,000	
							10.881,125	10.881,125
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Sustitución del colector de 600 por 1000 en el Barranco de las O		80,00	3,50		280,000	
							280,000	280,000
							11.161,125	11.161,125
						Total M3 .....:		**11.161,125**
2.2	M3	**Relleno de zanjas con arena por medios mecánicos, según NTE/ADZ-12.**					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		ACOMETIDAS DE 12 M DE LONG. MEDIA DIAM. 200	70	12,00	0,29		243,600	
		Tubería de 400, 500 y 600	3.346,8				3.346,800	
		A DESCONTAR TUBERIA 400 EN CALLE G1	-0,68	150,00			-102,000	
							3.488,400	3.488,400
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Sustitución del colector de 600 por 1000 en el Barranco de las O		80,00	1,50		120,000	
							120,000	120,000
							3.608,400	3.608,400
						Total M3 .....:		**3.608,400**
2.3	M3	**Relleno y apisonado de zanja con zahorras artificiales (o con gravacemento en alturas de relleno inferiores a un metro sobre generatriz de tubo, según planos de detalle), compactando intensamente por tongadas de 30 cm de espesor hasta el 95% del Proctor Normal.**					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		ACOMETIDAS DE 12 M DE LONG. MEDIA DIAM. 200	70	12,00	0,14		117,600	
		Tubería de 400, 500 y 600	1	7.151,15			7.151,150	
		A DESCONTAR TUBERIA 400 EN CALLE G1	-3,5	150,00			-525,000	
							6.743,750	6.743,750
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Sustitución del colector de 600 por 1000 en el Barranco de las O		80,00	1,00		80,000	
							80,000	80,000
							6.823,750	6.823,750
						Total M3 .....:		**6.823,750**
2.4	M3	**Excavación en pozos, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.**					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		EN POZOS DE SANEAMIENTO	90	5,60			504,000	
		EN CONEXIÓN AL COLECTOR	1	6,00			6,000	
		EN COLECTOR EXISTENTE EN BARRANCO	2	6,00			12,000	
		A DESCONTAR TUBERIA 400 EN CALLE G1	-4	5,60			-22,400	
							499,600	499,600

Nº	Ud	Descripción					Medición
						Total M3 .....:	**499,600**
2.5	M3	**Carga y transporte de tierras , con camión basculante y canón de vertedero, considerando ida y vuelta.**					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		ACOMETIDAS DE 12 M DE LONG. MEDIA DIAM. 200	70	12,00	0,60		504,000	
		Tubería de 400, 500 y 600	1	10.881,00			10.881,000	
							11.385,000	11.385,000
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		ACOMETIDAS DE 12 M DE LONG. MEDIA DIAM. 200	-70	12,00	0,29		-243,600	
		Tubería de 400, 500 y 600	-1	3.244,00			-3.244,000	
							-3.487,600	-3.487,600
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		EN POZOS DE SANEAMIENTO	86	5,60			481,600	
		EN CONEXIÓN AL COLECTOR	1	6,00			6,000	
		EN COLECTOR EXISTENTE	2	6,00			12,000	
							499,600	499,600
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		ESPONJAMIENTO	2.099,25				2.099,250	
							2.099,250	2.099,250
							10.496,250	10.496,250
						Total M3 .....:		**10.496,250**
2.6	Ml	**Tubería enterrada de GRES vitrificado, clase 160 de 200 mm de diámetro interior, según plano de detalle, incluso parte proporcional de juntas de goma, piezas especiales de conexión a pozos (bisagras), piezas especiales de media sección en interior de pozos, etc, acopio, montaje y pruebas de las conducciones**					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		ACOMETIDAS DE 12 M DE LONG. MEDIA	70	12,00			840,000	
							840,000	840,000
						Total Ml .....:		**840,000**
2.7	Ml	**Tubería enterrada de GRES vitrificado, clase 160 de 500 mm de diámetro interior, según plano de detalle, incluso parte proporcional de juntas de goma, piezas especiales de conexión a pozos (bisagras), piezas especiales de media sección en interior de pozos, etc, acopio, montaje y pruebas de las conducciones**					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	142,00			142,000	
							142,000	142,000
						Total Ml .....:		**142,000**
2.8	Ml	**Tubería enterrada de GRES vitrificado, clase 160 de 400 mm de diámetro interior, según plano de detalle, incluso parte proporcional de juntas de goma, piezas especiales de conexión a pozos (bisagras), piezas especiales de media sección en interior de pozos, etc, acopio, montaje y pruebas de las conducciones**					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	2.485,00			2.485,000	
		A DESCONTAR CALLE G1	-1	150,00			-150,000	
							2.335,000	2.335,000
						Total Ml .....:		**2.335,000**
2.9	Ud	**Pozo de registro de 110cm de diámetro interior y de 250cm de altura total, con anillos prefabricados de hormigón armado según norma EN-1917, incluso aplacado interior de gres de 240x115x20 mm, tapa de fundición y pates de acceso al mismo, según planos de detalle.**					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			86				86,000	
							86,000	86,000
						Total Ud .....:		**86,000**
2.10	Ud	**Pozo de registro con resalto de 110cm de diámetro interior y de 250cm de altura total, con anillos prefabricados de hormigón en masa, incluso aplacado interior de gres de 240x115x20 mm, tapa de fundición y pates de acceso al mismo, según planos de detalle.**					

Presupuesto parcial nº 2 RED DE SANEAMIENTO

Nº	Ud	Descripción	Medición

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
CONEXIÓN CON COLECTOR EXISTENTE EN BARRANCO DE LAS OVEJAS	4				4,000	
					4,000	4,000
				Total ud .....:		**4,000**

2.11 Ml Tubería enterrada de GRES vitrificado, clase 160 de 600 mm de diámetro interior, según plano de detalle, incluso parte proporcional de juntas de goma, piezas especiales de conexión a pozos (bisagras), piezas especiales de media sección en interior de pozos, etc, acopio, montaje y pruebas de las conducciones

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	837,27			837,270	
					837,270	837,270
				Total Ml .....:		**837,270**

2.12 M3 Demolición de colector existente en barranco de las Ovejas de HA600 con martillo neumático, incluso carga y transporte de material a vertedero.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sustitución del colector de 600 por 1000 en el Barranco de las O	1	120,00			120,000	
					120,000	120,000
				Total M3 .....:		**120,000**

2.13 Ml Tubería de hormigón armado según norma UNE-127010,clase 135, de 100cm de diámetro, con enchufe y campana, sobre lecho de arena de 10cm de espesor, incluso parte proporcional de uniones elásticas conjunta de goma, montaje y pruebas, según planos de detalle.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sustitución del colector de 600 por 1000 en el Barranco de las O		120,00			120,000	
					120,000	120,000
				Total Ml .....:		**120,000**

2.14 Ud Cajón de registro para tubería de drenaje de hormigón armado de 100 cm de diámetro, en hormigón armado HM-25/P/20, en muros, losa y techo, elaborado en central, incluso armadura B 400 S, encofrado y desencofrado con tablero aglomerado a una cara, vertido por medio de camión-bomba, vibrado y con acceso mediante pozo de registro de 110cm de diámetro interior y de 250cm de altura total, con anillos prefabricados de hormigón en masa, incluso solera de hormigón y tapa de fundición, incluso excavacióny retirada de sobrantes y escombros a vertedero.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
NUEVO COLECTOR DE SANEAMIENTO EN BARRANCO	3				3,000	
					3,000	3,000
				Total Ud .....:		**3,000**

Presupuesto parcial nº 3 RED DE PLUVIALES

Nº	Ud	Descripción	Medición

3.1 M3 Excavación en zanjas, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
COLECTOR 1						
Tubería de 500	1	409,02			409,020	
COLECTOR 2						
Tuberia 400, 500 y 600	1	1.139,00			1.139,000	
COLECTOR 3						
Tubería de 400, 500 y 600	1	1.137,00			1.137,000	
COLECTOR 4						
Tuberia 400, 500 y 600	1	887,99			887,990	
COLECTOR 5						
Tuberia 500	1	328,75			328,750	
COLECTOR 6						
Tuberia 500	1	723,80			723,800	
COLECTOR 7						
Tuberia 500		330,08			330,080	
TUBERÍA DE 1000	1	2.349,35			2.349,350	
TUBERÍA PVC 315 (IMBORNAL CORRIDO CON TRAGADERO)	1	50,00	1,74		87,000	
TUBERÍA PVC 200 (ACOMETIDA A PARCELA)	70	12,00	1,50		1.260,000	
TUBERÍA PVC 160 (IMBORNAL SIMPLE)	163	7,00	0,60		684,600	
VERTIDO 1	1	139,29			139,290	
VERTIDO 2	1	263,49			263,490	
VERTIDO 3	1	539,93			539,930	
VERTIDO 4	1	82,02			82,020	
VERTIDO 5	1	58,66			58,660	
NUEVO COLECTOR DE HA1000 DESDE CONEXION HASTA DEPURADORA RINCON		260,00	7,75		2.015,000	
ACOMETIDAS DE 12 M DE LONG. MEDIA DIAM. 200	70	12,00	0,60		504,000	
A DESCONTAR TUBERIA 500 EN CALLE G1	-3	150,00			-450,000	
					12.488,980	12.488,980
				Total M3 .....:		**12.488,980**

3.2 M3 Relleno de zanjas con arena por medios mecánicos, según NTE/ADZ-12.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
COLECTOR 1						
Tubería de 500		239,29			239,290	
COLECTOR 2						
Tuberia 400, 500 y 600		669,92			669,920	
COLECTOR 3						
Tubería de 400, 500 y 600		713,92			713,920	
COLECTOR 4						
Tuberia 400, 500 y 600		484,05			484,050	
COLECTOR 5						
Tuberia 500		162,71			162,710	
COLECTOR 6						
Tuberia 500		410,98			410,980	
COLECTOR 7						
Tuberia 500		306,82			306,820	
TUBERÍA DE 1000		508,40			508,400	
TUBERÍA PVC 315 (IMBORNALES CORRIDOS CON TRAGADERO)		50,00	1,01		50,500	

Nº	Ud	Descripción					Medición
TUBERÍA PVC 200 (ACOMETIDAS PARCELAS)		70	12,00	0,50		420,000	
TUBERÍA PVC 160 (IMBORNALES SIMPLES)			1.141,00	0,30		342,300	
VERTIDO 1			46,92			46,920	
VERTIDO 2			115,62			115,620	
VERTIDO 3			121,83			121,830	
VERTIDO 4			54,81			54,810	
VERTIDO 5			29,38			29,380	
NUEVO COLECTOR DE HA1000 DESDE CONEXION HASTA DEPURADORA RINCON			260,00	6,00		1.560,000	
ACOMETIDAS DE 12 M DE LONG. MEDIA DIAM. 200		70	12,00	0,29		243,600	
A DESCONTAR TUBERIA 500 EN CALLE G1		-0,8	150,00			-120,000	
						6.361,050	6.361,050
					Total M3 .....:		**6.361,050**

3.3 M3 Relleno y apisonado de zanja con zahorras artificiales (o con gravacemento en alturas de relleno inferiores a un metro sobre generatriz de tubo, según planos de detalle), compactando intensamente por tongadas de 30 cm de espesor hasta el 95% del Proctor Normal.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
COLECTOR 1						
Tubería de 500	1	61,99			61,990	
COLECTOR 2						
Tuberia 400, 500 y 600	1	333,19			333,190	
COLECTOR 3						
Tubería de 400, 500 y 600	1	281,21			281,210	
COLECTOR 4						
Tuberia 400, 500 y 600	1	313,89			313,890	
COLECTOR 5						
Tuberia 500	1	136,22			136,220	
COLECTOR 6						
Tuberia 500	1	237,52			237,520	
TUBERÍA DE 1000	1	1.650,24			1.650,240	
TUBERÍA PVC 315	1	50,00	0,65		32,500	
TUBERÍA PVC 160	163	7,00	0,60		684,600	
VERTIDO 1	1	83,77	0,26		21,780	
VERTIDO 2	1	121,92			121,920	
VERTIDO 3	1	390,75			390,750	
VERTIDO 4	1	44,92			44,920	
VERTIDO 5	1	23,46			23,460	
NUEVO COLECTOR DE HA1000 DESDE CONEXION HASTA DEPURADORA RINCON		260,00	0,93		241,800	
ACOMETIDAS DE 12 M DE LONG. MEDIA DIAM. 200	70	12,00	0,14		117,600	
A DESCONTAR TUBERIA 500 EN CALLE G1	-2,2	150,00			-330,000	
					4.363,590	4.363,590
				Total M3 .....:		**4.363,590**

3.4 M3 Excavación en pozos, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
COLECTOR 1 (profund. media)	8		1,10	1,70	14,960	
COLECTOR 2 (profund. media)	17		1,10	1,90	35,530	
COLECTOR 3 (profund. media)	21		1,10	2,02	46,662	

Nº	Ud	Descripción					Medición
COLECTOR 4 (profund. media)		13	1,10	1,75	25,025		
COLECTOR 5 (profund. media)		6	1,10	3,15	20,790		
COLECTOR 6 (profund. media)		11	1,10	1,80	21,780		
COLECTOR 7 (profund. media)		4	1,10	3,00	13,200		
REGISTROS PARA 1.000		8	1,40	4,30	48,160		
VERTIDO 1 (profund. media)		3	1,40	2,12	8,904		
VERTIDO 2 (profund. media)		3	1,40	1,90	7,980		
VERTIDO 3 (profund. media)		3	1,40	2,65	11,130		
VERTIDO 4 (profund. media)		2	1,40	1,60	4,480		
VERTIDO 5 (profund. media)		2	1,40	1,80	5,040		
A DESCONTAR TUBERIA 500 EN CALLE G1		-4	1,10	1,85	-8,140		
					255,501	255,501	
					Total M3 .....:		**255,501**

3.5 M3 Carga y transporte de tierras , con camión basculante y canón de vertedero, considerando ida y vuelta.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Igual partida U02030	1	12.488,98	1,20		14.986,776	
Igual partida U02049	1	255,50	1,20		306,600	
A DESCONTAR TUBERIA 500 CALLE G1	-450				-450,000	
	-8,14				-8,140	
					14.835,236	14.835,236
					Total M3 .....:	**14.835,236**

3.6 Ml Tubería de PVC según norma EN-1401, de 160mm de diámetro y 4mm de espesor, para evacuación y desagüe en canalizaciones subterraneas, para agua residual, color naranja, sobre solera de hormigón fck 10 N/mm2, incluso p.p. de juntas elásticas y piezas especiales, según planos de detalle.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Acometida desde imbornales	111	7,00			777,000	
A DESCONTAR TUBERIA 500 CALLE G1	-4	7,00			-28,000	
					749,000	749,000
					Total Ml .....:	**749,000**

3.7 Ud Pozo de registro de 110cm de diámetro interior y de 250cm de altura total, con anillos prefabricados de hormigón armado según norma EN-1917, incluso aplacado interior de gres de 240x115x20 mm, tapa de fundición y pates de acceso al mismo, según planos de detalle.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
COLECTOR 1	7				7,000	
COLECTOR 2	16				16,000	
COLECTOR 3	20				20,000	
COLECTOR 4	12				12,000	
COLECTOR 5	6				6,000	
COLECTOR 6	11				11,000	
COLECTOR 7	4				4,000	
VERTIDO 1	3				3,000	
VERTIDO 2	3				3,000	
VERTIDO 3	3				3,000	
VERTIDO 4	2				2,000	
VERTIDO 5	2				2,000	
A DESCONTAR TUBERIA 500 CALLE G1	-4				-4,000	
					85,000	85,000
					Total Ud .....:	**85,000**

Nº	Ud	Descripción	Medición

3.8 Ud Pozo de registro con resalto de 110cm de diámetro interior y de 250cm de altura total, con anillos prefabricados de hormigón armado según norma EN-1917, incluso solera de hormigón, tapa de fundición y pates de acceso al mismo, según planos de detalle.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
CALLE B	1				1,000	
CALLE H2	1				1,000	
CALLE D3	1				1,000	
CALLE D1	1				1,000	
VERTIDO A CAUCE	1				1,000	
					5,000	5,000

Total UD .....: 5,000

3.9 Ud Pozo de registro con resalto de 140cm de diámetro interior y de 500cm de altura total, con anillos prefabricados de hormigón armado según norma EN-1917, incluso solera de hormigón, tapa de fundición y pates de acceso al mismo, según planos de detalle.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Aliviaderos	5				5,000	
					5,000	5,000

Total Ud .....: 5,000

3.10 Ml Tubería de PVC de 315 mm de diámetro y 7,7 mm de espesor, para evacuación y desagüe en canalizaciones subterraneas, para agua residual, color naranja, sobre solera de hormigón fck 10 N/mm2, incluso p.p. de juntas elásticas y piezas especiales, según planos de detalle.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
En pozos de alivio		5,00			5,000	
		3,00			3,000	
		3,00			3,000	
		3,00			3,000	
		6,00			6,000	
En imbornal transversal		30,00			30,000	
					50,000	50,000

Total Ml .....: 50,000

3.11 Ml Canalización para acometida realizada con conducto de PVC de 20 cm de diámetro, incluso uniones, accesorios y excavación en cualquier tipo de terreno, transporte de tierras a vertedero o lugar de acopio, cama de apoyo de la tubería de hormigón HM-20/P/20/IIa y posterior relleno de la zanja con arena y zahorra artificial, todo ello según planos de detalle.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
ACOMETIDAS DE 12 M 70 DE LONG. MEDIA		12,00			840,000	
					840,000	840,000

Total Ml .....: 840,000

3.12 Ml Canalización para alcantarillado realizada con conductos circulares de hormigón armado de 40 cm de diámetro, clase 135, con uniones de enchufe y campana, incluso parte proporcional de uniones elásticas conjunta de goma, montaje y pruebas, según planos de detalle.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
COLECTOR 2	1	41,71			41,710	
COLECTOR 3	1	30,63			30,630	
COLECTOR 4	1	59,69			59,690	
					132,030	132,030

Total Ml .....: 132,030

3.13 Ml Canalización para alcantarillado realizada con conductos circulares de hormigón armado de 50 cm de diámetro, clase 135, con uniones de enchufe y campana, incluso parte proporcional de uniones elásticas conjunta de goma, montaje y pruebas, según planos de detalle.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
COLECTOR 1		279,27			279,270	
COLECTOR 2		252,95			252,950	
COLECTOR 3		372,42			372,420	
COLECTOR 4		393,22			393,220	
COLECTOR 5		154,93			154,930	
COLECTOR 6		391,33			391,330	
COLECTOR 7		120,86			120,860	
A DESCONTAR TUBERIA 500 CALLE G1	-1	150,00			-150,000	
					1.814,980	1.814,980

Total Ml .....: 1.814,980

Nº	Ud	Descripción	Medición

3.14 Ml Canalización para alcantarillado realizada con conductos circulares de hormigón armado de 60 cm de diámetro, clase 135, con uniones de enchufe y campana, incluso parte proporcional de uniones elásticas conjunta de goma, montaje y pruebas, según planos de detalle.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
COLECTOR 2		297,60			297,600	
COLECTOR 3		242,15			242,150	
COLECTOR 4		25,37			25,370	
					565,120	565,120

Total Ml .....: 565,120

3.15 Ml Tubería de hormigón armado según norma UNE-127010,clase 135, de 100cm de diámetro, con enchufe y campana, sobre lecho de arena de 10cm de espesor, incluso parte proporcional de uniones elásticas conjunta de goma, montaje y pruebas, según planos de detalle.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		247,45			247,450	
					247,450	247,450

Total Ml .....: 247,450

3.16 Ud Boquilla con aletas para salida de caño, de 60cm de diámetro, totalmente terminada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	6				6,000	
					6,000	6,000

Total Ud .....: 6,000

3.17 M3 Demolición de obras de hormigón armado con martillo neumático, incluso carga y transporte de material a vertedero.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	2	6,00	4,00	0,25	12,000	
	2	0,07	2,00	3,80	1,064	
	2	1,00	1,00	1,00	2,000	
					15,064	15,064

Total M3 .....: 15,064

3.18 Ud Cajón de registro para tubería de drenaje de hormigón armado de 100 cm de diámetro, en hormigón armado HM-25/P/20, en muros, losa y techo, elaborado en central, incluso armadura B 400 S, encofrado y desencofrado con tablero aglomerado a una cara, vertido por medio de camión-bomba, vibrado y con acceso mediante pozo de registro de 110cm de diámetro interior y de 250cm de altura total, con anillos prefabricados de hormigón en masa, incluso solera de hormigón y tapa de fundición, según planos de detalle.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
NUEVO COLECTOR DE AGUAS PLUVIALES QUE CRUZA EL SECTOR	8				8,000	
					8,000	8,000

Total Ud .....: 8,000

3.19 Ud Imbornal sifónico para recogida de aguas pluviales, tipo Ayuntamiento, construido con paredes de 20 cm de espesor de hormigón HM-20, enfoscado y bruñido por el interior, con mortero de cemento y con rejilla de fundición de grafito esferoidal EN-124 clase C-250, totalmente terminado, incluso la excavación, totalmente terminado y colocado, según planos de detalle.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	114				114,000	
A DESCONTAR TUBERIA 500 EN CALLE G1	-8				-8,000	
					106,000	106,000

Total Ud .....: 106,000

3.20 Ml Imbornal transversal de 45 cm de ancho por 1 metro de altura, para recogida de aguas pluviales, construido con paredes de 20 cm de espesor de hormigón HM-20, enfoscado y bruñido por el interior, con mortero de cemento y con rejilla de fundición de grafito esferoidal clase EN-124, sobre cerco de confeccionado a base de perfil laminado LD-80x40x8, totalmente terminado, incluso la excavación, totalmente terminado y colocado, según planos de detalle.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	7	9,00			63,000	
					63,000	63,000

Total Ml .....: 63,000

3.21 M3 Escollera de bloques de piedra granítica, de 450 Kg como máximo, colocados con pala cargadora.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
VERTIDO 1		43,10	2,00	0,25	21,550	

Presupuesto parcial nº 3 RED DE PLUVIALES

Nº	Ud	Descripción					Medición
		VERTIDO 2	75,93	2,00	0,25	37,965	
		VERTIDO 3	66,32	2,00	0,25	33,160	
		VERTIDO 4	56,84	2,00	0,25	28,420	
		VERTIDO 5	51,31	2,00	0,25	25,655	
		MODIFICACIÓN VERTIDO EXISTENTE	29,84	2,30	0,25	17,158	
						163,908	163,908
					Total M3 .....:		**163,908**

Presupuesto parcial nº 4 RED DE AGUA POTABLE

Nº	Ud	Descripción	Medición
		4.1.- TUBERIA Y PIEZAS ESPECIALES.	
4.1.1	**Ml.**	**ML.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.**	
		Total ML. .....:	**1.855,000**
4.1.2	**Ml.**	**ML.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..**	
		Total ML. .....:	**756,000**
4.1.3	**Ml.**	**ML.DE TUBERIA DE 200 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.**	
		Total ML. .....:	**1.045,000**
4.1.4	**Ml.**	**ML.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..**	
		Total ML. .....:	**1.100,000**
4.1.5	**Ml.**	**ML.DE TUBERIA DE 500 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.**	

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sector	1	1.970,00			1.970,000	
Ampliacion red segun petición Aguas Alicante	1	44,00			44,000	
					2.014,000	2.014,000

		Total ML. .....:	**2.014,000**
4.1.6	**Ud.**	**UD.DE EMPALME DE 100 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA ORIENTABLE-ENCHUFE A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**	
		Total UD. .....:	**34,000**
4.1.7	**Ud.**	**UD.DE EMPALME DE 150 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA ORIENTABLE-ENCHUFE A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**	
		Total UD. .....:	**9,000**
4.1.8	**Ud.**	**UD.DE EMPALME DE 200 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA ORIENTABLE-ENCHUFE A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**	
		Total UD. .....:	**20,000**
4.1.9	**Ud.**	**UD.DE EMPALME DE 250 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA ORIENTABLE-ENCHUFE A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**	
		Total UD. .....:	**19,000**
4.1.10	**Ud.**	**UD.DE EMPALME DE 500 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-ENCHUFE A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**	
		Total UD. .....:	**11,000**
4.1.11	**Ud.**	**UD. DE TE DE 100 X 100 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**	
		Total UD. .....:	**2,000**
4.1.12	**Ud.**	**UD. DE TE DE 150 X 100 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**	
		Total UD. .....:	**1,000**
4.1.13	**Ud.**	**UD. DE TE DE 200 X 100 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**	
		Total UD. .....:	**3,000**
4.1.14	**Ud.**	**UD. DE TE DE 200 X 150 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**	
		Total UD. .....:	**2,000**
4.1.15	**Ud.**	**UD. DE TE DE 200 X 200 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-**	

Nº	Ud	Descripción	Medición
		BRIDA ORIENTABLES A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	
		Total UD. .....:	2,000
4.1.16	Ud.	UD. DE TE DE 250 X 200 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	
		Total UD. .....:	3,000
4.1.17	Ud.	UD. DE TE DE 250 X 250 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	
		Total UD. .....:	7,000
4.1.18	Ud.	UD. DE TE DE 500 X 500 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	
		Total UD. .....:	5,000
4.1.19	Ud.	UD. DE TE DE 150 X 100 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA ORIENTABLE-ENCHUFE A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	
		Total UD. .....:	2,000
4.1.20	Ud.	UD. DE TE DE 150 X 150 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA ORIENTABLE-ENCHUFE A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	
		Total UD. .....:	1,000
4.1.21	Ud.	UD. DE TE DE 200 X 80 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA ORIENTABLE-ENCHUFE A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	
		Total UD. .....:	2,000
4.1.22	Ud.	UD. DE TE DE 200 X 100 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA ORIENTABLE-ENCHUFE A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	
		Total UD. .....:	4,000
4.1.23	Ud.	UD. DE TE DE 200 X 200 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA ORIENTABLE-ENCHUFE A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	
		Total UD. .....:	1,000
4.1.24	Ud.	UD. DE TE DE 250 X 100 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA ORIENTABLE-ENCHUFE A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	
		Total UD. .....:	4,000
4.1.25	Ud.	UD. DE TE DE 250 X 150 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA ORIENTABLE-ENCHUFE A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	
		Total UD. .....:	1,000
4.1.26	Ud.	UD. DE TE DE 250 X 200 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA ORIENTABLE-ENCHUFE A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	
		Total UD. .....:	1,000
4.1.27	Ud.	UD. DE TE DE 500 X 200 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA ORIENTABLE-ENCHUFE A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sector APD21	2				2,000	
Ampliacion red segun petición Aguas Alicante	2				2,000	
					4,000	4,000

		Total UD. .....:	4,000
4.1.28	Ud.	UD. DE VALVULA DE COMPUERTA DE 80 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.	
		Total UD. .....:	2,000
4.1.29	Ud.	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.	
		Total UD. .....:	18,000
4.1.30	Ud.	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	

Nº	Ud	Descripción	Medición
		ACCIONAMIENTO, UNIONES BRIDA-BRIDA A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	
		Total UD. .....:	5,000
4.1.31	Ud.	UD. DE VALVULA DE COMPUERTA DE 200 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.	
		Total UD. .....:	11,000
4.1.32	Ud.	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.	
		Total UD. .....:	8,000
4.1.33	Ud.	UD. DE VALVULA DE MARIPOSA DE 500 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.	

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sector	3				3,000	
Ampliacion red segun petición Aguas Alicante	2				2,000	
					5,000	5,000

		Total UD. .....:	5,000
4.1.34	Ud.	UD. DE CONO DE REDUCCION DE 150 X 100 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16,INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	
		Total UD. .....:	1,000
4.1.35	Ud.	UD. DE CONO DE REDUCCION DE 200 X 100 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16,INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	
		Total UD. .....:	5,000
4.1.36	Ud.	UD. DE CONO DE REDUCCION DE 200 X 150 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	
		Total UD. .....:	1,000
4.1.37	Ud.	UD. DE CONO DE REDUCCION DE 250 X 150 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16,INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	
		Total UD. .....:	2,000
4.1.38	Ud.	UD. DE CONO DE REDUCCION DE 250 X 200 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16,INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	
		Total UD. .....:	1,000
4.1.39	Ud.	UD. DE CONO DE REDUCCION DE 300 X 200 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16,INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	
		Total UD. .....:	1,000
4.1.40	Ud.	UD. DE CONO DE REDUCCION DE 400 X 250 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA A PN 16,INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	
		Total UD. .....:	2,000
4.1.41	Ud.	UD. DE CONO DE REDUCCION DE 400 X 300 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA A PN 16,INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	
		Total UD. .....:	1,000
4.1.42	Ud.	UD. DE CONO DE REDUCCION DE 500 X 400 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA A PN 16,INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	
		Total UD. .....:	3,000
4.1.43	Ud.	UD. DE MANGUITO DE 100 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION ENCHUFE-ENCHUFE, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	
		Total UD. .....:	1,000
4.1.44	Ud.	UD. DE MANGUITO DE 500 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION ENCHUFE-ENCHUFE, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	

Nº	Ud	Descripción	Medición
		Total UD. .....:	**1,000**
4.1.45	**Ud.**	**UD. DE PLATO CIEGO DE 100 MM. DE DIAMETRO NOMINAL A PN 16, DE FUNDICION DUCTIL, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**	
		Total UD. .....:	**3,000**
4.1.46	**Ud.**	**UD. DE PLATO CIEGO DE 200 MM. DE DIAMETRO NOMINAL A PN 16, DE FUNDICION DUCTIL, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**	
		Total UD. .....:	**2,000**
4.1.47	**Ud.**	**UD. DE PLATO CIEGO DE 500 MM. DE DIAMETRO NOMINAL A PN 16, DE FUNDICION DUCTIL, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**	
		Total UD. .....:	**3,000**
4.1.48	**Ud.**	**UD. DE CURVA A 22 GRADOS DE 100 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16,INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**	

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
3				3,000	
				3,000	3,000

		Total UD. .....:	**3,000**
4.1.49	**Ud.**	**UD. DE CURVA A 22 GRADOS DE 150 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16,INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**	

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000

		Total UD. .....:	**1,000**
4.1.50	**Ud.**	**UD. DE CURVA A 22 GRADOS DE 200 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16,INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**	

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
2				2,000	
				2,000	2,000

		Total UD. .....:	**2,000**
4.1.51	**Ud.**	**UD. DE CURVA A 45 GRADOS DE 100 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**	

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
23				23,000	
				23,000	23,000

		Total UD. .....:	**23,000**
4.1.52	**Ud.**	**UD. DE CURVA A 45 GRADOS DE 150 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**	

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
2				2,000	
				2,000	2,000

		Total UD. .....:	**2,000**
4.1.53	**Ud.**	**UD. DE CURVA A 45 GRADOS DE 200 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**	

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
9				9,000	
				9,000	9,000

		Total UD. .....:	**9,000**
4.1.54	**Ud.**	**UD. DE CURVA A 45 GRADOS DE 250 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**	

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
2				2,000	
				2,000	2,000

		Total UD. .....:	**2,000**
4.1.55	**Ud.**	**UD. DE CURVA A 45 GRADOS DE 500 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**	

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
2				2,000	

Nº	Ud	Descripción	Medición

					2,000	2,000
				Total UD. .....:		**2,000**

4.1.56	**Ud.**	**UD. DE CURVA A 22 GRADOS DE 100 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, ENCHUFE-ENCHUFE, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**	

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
19				19,000	
				19,000	19,000

		Total UD. .....:	**19,000**
4.1.57	**Ud.**	**UD. DE CURVA A 22 GRADOS DE 150 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, ENCHUFE-ENCHUFE, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**	

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
5				5,000	
				5,000	5,000

		Total UD. .....:	**5,000**
4.1.58	**Ud.**	**UD. DE CURVA A 22 GRADOS DE 200 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, ENCHUFE-ENCHUFE, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**	

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
15				15,000	
				15,000	15,000

		Total UD. .....:	**15,000**
4.1.59	**Ud.**	**UD. DE CURVA A 22 GRADOS DE 250 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, ENCHUFE-ENCHUFE, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**	

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
10				10,000	
				10,000	10,000

		Total UD. .....:	**10,000**
4.1.60	**Ud.**	**UD. DE CURVA A 22 GRADOS DE 500 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, ENCHUFE-ENCHUFE, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**	

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
17				17,000	
				17,000	17,000

		Total UD. .....:	**17,000**
4.1.61	**Ud.**	**UD. DE CURVA A 45 GRADOS DE 100 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, ENCHUFE-ENCHUFE, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**	

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
5				5,000	
				5,000	5,000

		Total UD. .....:	**5,000**
4.1.62	**Ud.**	**UD. DE CURVA A 45 GRADOS DE 150 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, ENCHUFE-ENCHUFE, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**	

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
2				2,000	
				2,000	2,000

		Total UD. .....:	**2,000**
4.1.63	**Ud.**	**UD. DE CURVA A 45 GRADOS DE 200 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, ENCHUFE-ENCHUFE, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**	

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
3				3,000	
				3,000	3,000

		Total UD. .....:	**3,000**
4.1.64	**Ud.**	**UD. DE CURVA A 45 GRADOS DE 250 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, ENCHUFE-ENCHUFE, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**	

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
14				14,000	
				14,000	14,000

Nº	Ud	Descripción	Medición
		Total UD. .....:	**14,000**
4.1.65	**Ud.**	**UD. DE CURVA A 45 GRADOS DE 500 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, ENCHUFE-ENCHUFE, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**	
		Total UD. .....:	**17,000**
4.1.66	**Ud.**	**UD. DE CURVA A 90 GRADOS DE 100 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, ENCHUFE-ENCHUFE, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**	
		Total UD. .....:	**2,000**
4.1.67	**Ud.**	**UD. DE CURVA A 90 GRADOS DE 200 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, ENCHUFE-ENCHUFE, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**	
		Total UD. .....:	**2,000**
4.1.68	**Ud.**	**UD. DE CURVA A 90 GRADOS DE 500 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, ENCHUFE-ENCHUFE, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**	
		Total UD. .....:	**2,000**
4.1.69	**Ud.**	**UD.DE CARRETE DE 100MM.DE DIAMETRO NOMINAL Y 500 MM. DE LONGITUD, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16 INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**	

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
2				2,000	
				2,000	2,000

		Total UD. .....:	**2,000**
4.1.70	**Ud.**	**UD.DE CARRETE DE 200MM.DE DIAMETRO NOMINAL Y 500 MM. DE LONGITUD, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**	

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
6				6,000	
				6,000	6,000

		Total UD. .....:	**6,000**
4.1.71	**Ud.**	**UD.DE CARRETE PASAMUROS DE 250 MM.DE DIAMETRO NOMINAL Y 800 MM. DE LONGITUD, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**	

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
4				4,000	
				4,000	4,000

		Total UD. .....:	**4,000**
4.1.72	**Ud.**	**UD.DE CARRETE PASAMUROS DE 500 MM.DE DIAMETRO NOMINAL Y 1000 MM. DE LONGITUD, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**	

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
2				2,000	
				2,000	2,000

		Total UD. .....:	**2,000**
4.1.73	**Ud.**	**UD.BRIDA UNIVERSAL DE FUNDICION DUCTIL, DE DIAMETRO NOMINAL 200 MM., PARA DIAMETROS MÍNIMOS Y MÁXIMOS DE 222 Y 250 MM., INCLUSO P/P DE TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**	

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
4				4,000	
				4,000	4,000

		Total UD. .....:	**4,000**
4.1.74	**Ud.**	**UD.UNION UNIVERSAL DE FUNDICION DUCTIL, DE DIAMETRO NOMINAL 200 MM., PARA DIAMETROS MÍNIMOS Y MÁXIMOS DE 218 Y 236 MM., INCLUSO P/P DE TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**	
		Total UD. .....:	**1,000**
4.1.75	**Ud.**	**UD. DE VENTOSA AUTOMATICA DE DOBLE CUERPO DE 80 MM. DE DIAMETRO, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.**	
		Total UD. .....:	**2,000**
4.1.76	**Ud.**	**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.**	
		Total UD. .....:	**2,000**
4.1.77	**Ud.**	**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**	

Nº	Ud	Descripción	Medición
		COLOCACION, TE DE 150 X 150 X 100 MM. Y CARRETE CON BRIDAS ORIENTABLES A PN 16.	
		Total UD. .....:	**3,000**
4.1.78	**Ud.**	**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 200 X 200 X 100 MM. Y CARRETE CON BRIDAS ORIENTABLES A PN 16.**	
		Total UD. .....:	**4,000**
4.1.79	**Ud.**	**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.**	
		Total UD. .....:	**3,000**
4.1.80	**Ud.**	**UD. DE CATA DE SERVICIOS EXISTENTES.**	

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
2				2,000	
				2,000	2,000

		Total UD. .....:	**2,000**
4.1.81	**Ml.**	**ML. DE PROTECCION DE OBRA CIVIL PARA CRUCE DE LA TUBERIA DE 200 MM. DE DIAMETRO NOMINAL DE FUNDICION DUCTIL EN CRUCE DEL BARRANCO DE LAS OVEJAS, INCLUYENDO PIEZA DE HORMIGON ARMADO HA-25 PARA PROTECCION CON ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, INCLUSO MOVIMIENTO DE TIERRAS CON EXCAVACION EN TODO TIPO DE TERRENO EXCEPTO ROCA, ENTIBACION DE ZANJA. Y MANO DE OBRA NECESARIA.**	

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
0,01				0,000	
				0,000	0,000

		Total ML. .....:	**0,000**
4.1.82	**Ud.**	**UD. DE ENTRONQUE DE LA RED DEL PROYECTO CON LA RED EXISTENTE, PARA TUBERIAS DE D<= 100 MM, INCLUSO MANIOBRAS DE CIERRE Y REALIMENTACION A LOS SECTORES AFECTADOS.**	
		Total UD. .....:	**4,000**
4.1.83	**Ud.**	**UD. DE ENTRONQUE DE LA RED DEL PROYECTO CON LA RED EXISTENTE, PARA TUBERIAS DE D=200 Y 150 MM, INCLUSO MANIOBRAS DE CIERRE Y REALIMENTACION A LOS SECTORES AFECTADOS.**	
		Total UD. .....:	**3,000**
4.1.84	**Ud.**	**UD. DE ENTRONQUE DE LA RED DEL PROYECTO CON LA RED EXISTENTE, PARA TUBERIAS DE D=500 Y 450 MM, INCLUSO MANIOBRAS DE CIERRE Y REALIMENTACION A LOS SECTORES AFECTADOS.**	
		Total UD. .....:	**1,000**
4.1.85	**Ud.**	**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.**	
		Total UD. .....:	**14,000**
4.1.86	**Ud.**	**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.**	
		Total UD. .....:	**14,000**
4.1.87	**Ud.**	**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.**	
		Total UD. .....:	**14,000**
PC.4.1.88	**Ml**	**ML. DE PROTECCION DE OBRA CIVIL PARA CRUCE DE LA TUBERIA DE 500 MM. DE DIAMETRO NOMINAL DE FUNDICION DUCTIL EN CRUCE DEL BARRANCO DE LAS OVEJAS, INCLUYENDO PIEZA DE HORMIGON ARMADO HA-25 PARA PROTECCION CON ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, INCLUSO MOVIMIENTO DE TIERRAS CON EXCAVACION EN TODO TIPO DE TERRENO EXCEPTO ROCA, EXCAVACION EN MINA POR DEBAJO DE COLECTORES EXISTENTES EN BARRANCO, ENTIBACION DE ZANJA Y MANO DE OBRA NECESARIA.**	

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Ampliacion red segun petición Aguas Alicante	37				37,000	
					37,000	37,000

		Total ML .....:	**37,000**

Nº	Ud	Descripción	Medición

4.2.- OBRA CIVIL.

4.2.1 M3. M3. DE EXCAVACION MECANICA EN ZANJA O POZO, EN OBRAS MEDIANAS, EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO EXCEPTO ROCA.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
100	0,8	1.855,35	0,60	1,00	890,568	
150	0,8	756,00	0,60	1,20	435,456	
200	0,8	1.045,00	0,75	1,20	752,400	
250	0,8	1.100,00	0,83	1,40	1.022,560	
500	0,8	1.970,00	1,15	1,80	3.262,320	
Ampliacion red segun petición Aguas Alicante	0,8	44,00	1,15	1,80	72,864	
					6.436,168	6.436,168

Total M3. .....: 6.436,168

4.2.2 M3. M3. DE EXCAVACION MECANICA EN ZANJA O POZO, EN OBRAS MEDIANAS, EN ROCA.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
100	0,2	1.855,35	0,60	1,00	222,642	
150	0,2	756,00	0,60	1,20	108,864	
200	0,2	1.045,00	0,75	1,20	188,100	
250	0,2	1.100,00	0,83	1,40	255,640	
500	0,2	1.970,00	1,15	1,80	815,580	
Ampliacion red segun petición Aguas Alicante	0,2	44,00	1,15	1,80	18,216	
					1.609,042	1.609,042

Total M3. .....: 1.609,042

4.2.3 M3. M3. DE CARGA MECANICA, RETIRADA Y TRANSPORTE DE TIERRAS PROCEDENTES DE EXCAVACION A VERTEDERO. OBRAS MEDIANAS.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
100		1.855,35	0,60	1,00	1.113,210	
150		756,00	0,60	1,20	544,320	
200		1.045,00	0,75	1,20	940,500	
250		1.100,00	0,83	1,40	1.278,200	
500		1.970,00	1,15	1,80	4.077,900	
Ampliacion red segun petición Aguas Alicante		44,00	1,15	1,80	91,080	
					8.045,210	8.045,210

Total M3. .....: 8.045,210

4.2.4 M3. M3 DE RELLENO DE ZANJA CON ARENA, COLOCADA EN CAMA DE APOYO Y TAPADO DE TUBERIA, HASTA 30 CM. POR ENCIMA DE LA CLAVE SUPERIOR DEL TUBO.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
100		1.855,35	0,60	0,52	578,869	
	-1	1.855,35	0,01		-18,554	
150		756,00	0,60	0,57	258,552	
	-1	756,00	0,02		-15,120	
200		1.045,00	0,73	0,62	472,967	
	-1	1.045,00	0,04		-41,800	
250		1.100,40	0,79	0,67	582,442	
	-1	1.100,40	0,06		-66,024	
300						
400						
500		1.970,00	1,08	0,93	1.978,668	
	-1	1.970,00	0,22		-433,400	
Ampliacion red segun petición Aguas Alicante		44,00	1,08	0,93	44,194	
	-1	44,00	0,22		-9,680	
					3.331,114	3.331,114

Total M3. .....: 3.331,114

4.2.5 M3 M3 DE RELLENO Y APISONADO DE ZANJA CON ZAHORRAS ARTIFICIALES, INCLUSO VERTIDO, EXTENDIDO Y COMPACTACION, POR TONGADAS DE 30 CM. ESPESOR, HASTA EL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO.

Nº	Ud	Descripción	Medición

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
100		1.855,35	0,60	0,48	534,341	
150		756,00	0,60	0,63	285,768	
200		1.045,00	0,78	0,58	472,758	
250		1.100,40	0,86	0,73	690,831	
500		1.970,00	1,23	0,87	2.108,097	
Ampliacion red segun petición Aguas Alicante		44,00	1,23	0,87	47,084	
					4.138,879	4.138,879

Total M3 .....: 4.138,879

4.2.6 Ud UD. DE ARQUETA DE REGISTRO, DE HORMIGON HM-20 Y SOLERA DE 10 CM. DE ESPESOR, PARA VALVULAS MENORES DE 250 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, INCLUSO MARCO Y TAPA DE FUNDICION.

Total UD .....: 33,000

4.2.7 Ud. UD. DE ARQUETA DE 1.4 X 1.4 M. DE DIMENSIONES INTERIORES, DE HORMIGON ARMADO HA-25, Y SOLERA DE 20 CM.DE ESPESOR PARA VALVULAS DE 250 Y 300 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, INCLUSO MARCO Y TAPA DE FUNDICION.

Total UD. .....: 8,000

4.2.8 Ud. UD. DE ARQUETA DE 1.6 X 1.6 M. DE DIMENSIONES INTERIORES, DE HORMIGON ARMADO HA-25, Y SOLERA DE 20 CM.DE ESPESOR PARA VALVULAS DE 400 Y 500 MM., INCLUSO MARCO Y TAPA DE FUNDICION.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sector	2				2,000	
Ampliacion red segun petición Aguas Alicante	2				2,000	
					4,000	4,000

Total UD. .....: 4,000

4.2.9 Ud. UD. DE ARQUETA DE DESCARGA DE 1.9 X 1.1 M. DE DIMENSIONES INTERIORES, HORMIGON ARMADO HA-25, SOLERA DE 20 CM.DE ESPESOR, INCLUSO MARCOS Y TAPAS DE FUNDICION.

Total UD. .....: 1,000

4.2.10 Ud. UD. DE ARQUETA DE 0.8 X 0.7 M. DE DIMENSIONES INTERIORES, HORMIGON ARMADO HA-25 Y SOLERA DE 15 CM.DE ESPESOR PARA VENTOSA D<=100 MM. DE DIAMETRO NOMINAL PARA TUBERIAS DE 200, 250 Y 300 MM., INCLUSO MARCO Y TAPA DE FUNDICION.

Total UD. .....: 2,000

4.2.11 Ud. UD. DE ARQUETA DE 40 X 30 CM., DE HORMIGON H-20 Y SOLERA DE 12 CM. DE ESPESOR, PARA HIDRANTE, INCLUSO MARCO Y TAPA DE FUNDICION.

Total UD. .....: 12,000

4.2.12 Ud. UD. DE ANCLAJE DE HORMIGON EN MASA DE 150 KG/CM2 DE RESISTENCIA CARACTERISTICA PARA TES, CODOS Y PLATOS CIEGOS DE D<=100 MM., INCLUIDO MANO DE OBRA, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, BOMBEO Y SOBREEXCAVACION SI FUERAN NECESARIOS.

Total UD. .....: 57,000

4.2.13 Ud. UD. DE ANCLAJE DE HORMIGON EN MASA DE 150 KG/CM2 DE RESISTENCIA CARACTERISTICA PARA TES, CODOS Y PLATOS CIEGOS DE D=150 MM., INCLUIDO MANO DE OBRA, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, BOMBEO Y SOBREEXCAVACION SI FUERAN NECESARIOS.

Total UD. .....: 16,000

4.2.14 Ud. UD. DE ANCLAJE DE HORMIGON EN MASA DE 150 KG/CM2 DE RESISTENCIA CARACTERISTICA PARA TES, CODOS Y PLATOS CIEGOS DE D =200 MM., INCLUIDO MANO DE OBRA, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, BOMBEO Y SOBREEXCAVACION SI FUERAN NECESARIOS.

Total UD. .....: 44,000

4.2.15 Ud. UD. DE ANCLAJE DE HORMIGON EN MASA DE 150 KG/CM2 DE RESISTENCIA CARACTERISTICA PARA TES Y CODOS DE D=250 MM., INCLUIDO MANO DE OBRA, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, BOMBEO Y SOBREEXCAVACION SI FUERAN NECESARIOS.

Total UD. .....: 42,000

4.2.16 Ud. UD. DE ANCLAJE DE HORMIGON EN MASA DE 150 KG/CM2 DE RESISTENCIA CARACTERISTICA PARA TES Y CODOS DE D=500 MM., INCLUIDO MANO DE OBRA, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, BOMBEO Y SOBREEXCAVACION SI FUERAN NECESARIOS.

Total UD. .....: 45,000

4.2.17 Ud. UD. DE ANCLAJE DE HORMIGON EN MASA DE 150 KG/CM2 DE RESISTENCIA CARACTERISTICA PARA PLATO CIEGO DE D=500 MM., INCLUIDO MANO DE OBRA, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, BOMBEO Y SOBREEXCAVACION SI FUERAN NECESARIOS Y VIGAS DE HIERRO LAMINADO DE PERFIL IPN-20.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

Presupuesto parcial nº 4 RED DE AGUA POTABLE

Nº	Ud	Descripción			Medición
Sector		3		3,000	
Ampliacion red segun petición Aguas Alicante		2		2,000	
				5,000	5,000
			Total UD. .....:		**5,000**

Presupuesto parcial nº 5 RED DE TELEFONIA I - TELEFÓNICA

Nº	Ud	Descripción	Medición

5.1 M3 Excavación en zanjas, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
4diám.110		1.480,00	0,45	0,41	273,060	
2diám.110		1.400,00	0,45	0,27	170,100	
2diám63		1.065,00	0,30	0,18	57,510	
					500,670	500,670
				Total M3 .....:		**500,670**

5.2 M3 Carga y transporte de tierras , con camión basculante y canón de vertedero, considerando ida y vuelta.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
4diám.110		1.480,00	0,45	0,41	273,060	
2diám.110		1.400,00	0,45	0,27	170,100	
2diám63		1.065,00	0,30	0,18	57,510	
ESPONJAMIENTO	100,134				100,134	
					600,804	600,804
				Total M3 .....:		**600,804**

5.3 Ud. Arqueta de registro para telefonía tipo "D", de hormigón armado HA-25 con acero B-400-SD, de dimensiones interiores 1.09x1.09x1.06 m, con cercos de perfiles laminados de acero A-42B, incluso tapa de acceso a base, chapa y perfiles de acero A-42B, incluso excavación y transporte de tierras a vertedero.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	20				20,000	
					20,000	20,000
				Total Ud. .....:		**20,000**

5.4 Ml. Canalización entubada para cable telefónico, de 2x110 mm, realizada con tubo rígido de PVC de 1.2 mm de espesor, en macizo de 45x27 cm realizado con hormigón de RK=150 kg/cm2, incluso limpiador y pegamento, mano de obra y medios auxiliares.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
2diám.110		1.400,00			1.400,000	
					1.400,000	1.400,000
				Total Ml. .....:		**1.400,000**

5.5 Ml. Canalización entubada para cable telefónico, de 4x110 mm, realizada con tubo rígido de PVC de 1.2 mm de espesor, en macizo de 45x41 cm realizado con hormigón de RK=150 kg/cm2, incluso limpiador y pegamento, mano de obra y medios auxiliares.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
4diám.110		1.480,00			1.480,000	
					1.480,000	1.480,000
				Total Ml. .....:		**1.480,000**

5.6 Ml. Canalización entubada para cable telefónico, de 2x63 mm, realizada con tubo rígido de PVC de 1.2 mm de espesor, en macizo de 30x18.3 cm realizado con hormigón de RK=150 kg/cm2, incluso limpiador y pegamento, mano de obra y medios auxiliares.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
2diám63		1.065,00			1.065,000	
					1.065,000	1.065,000
				Total Ml. .....:		**1.065,000**

5.7 Ud Pedestal para armario de interconexión o de distribución de acometidas.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	16				16,000	
					16,000	16,000
				Total Ud .....:		**16,000**

5.8 Ud Arqueta de registro para telefonía tipo "M"

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
acometidas parcelarias	0,5	70,00			35,000	
					35,000	35,000
				Total Ud .....:		**35,000**

Presupuesto parcial nº 6 RED DE TELEFONIA II -ONO

Nº	Ud	Descripción	Medición

6.1 Ml. **Canalización subterránea entubada para 6 TRITUBOS ONO de Polietileno de alta densidad, incluso suministro y colocación en fondo de zanja de los tubos a unos 70 cm de profundidad, malla de señalización, con solera y protección de hormigón en dado de 20x66 cm realizado con hormigón de RK=150 kg/cm2, incluso p/p de elementos accesorios (arquetas), mano de obra , medios auxiliares y apertura y cierre de zanja de 0.74 m.de profundidad y 0,2 m.de ancho, para cualquier tipo de terreno, con excavación mecánica y carga y transporte al vertedero del escombro.Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	0,00				0,000	
					0,000	0,000

Total Ml. .....: 0,000

6.2 Ml. **Canalización subterránea entubada para 3 TRITUBOS ONO de Polietileno de alta densidad, incluso suministro y colocación en fondo de zanja de los tubos a unos 57 cm de profundidad, malla de señalización, con solera y protección de hormigón en dado de 20x54 cm realizado con hormigón de RK=150 kg/cm2, incluso p/p de elementos accesorios (arquetas), mano de obra , medios auxiliares y apertura y cierre de zanja de 0.62 m.de profundidad y 0,2 m.de ancho, para cualquier tipo de terreno, con excavación mecánica y carga y transporte al vertedero del escombro.Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	0,00				0,000	
					0,000	0,010

Total Ml. .....: 0,000

6.3 Ud **Arqueta prefabricada de hormigon de 60x60, completa con tapa, colocada sobre solera de hormigón en masa fck 15 N/mm2, incluso p.p. de formacion de agujeros para conexionado de tubos,incluso la excavacion, y el relleno perimetral posterior.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	0,00				0,000	
					0,000	0,000

Total Ud .....: 0,000

6.4 Ud **Arqueta prefabricada de hormigon de 120x60, completa con tapa, colocada sobre solera de hormigón en masa fck 15 N/mm2, incluso p.p. de formacion de agujeros para conexionado de tubos,incluso la excavacion, y el relleno perimetral posterior.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	0,00				0,000	
					0,000	0,000

Total Ud .....: 0,000

Presupuesto parcial nº 7 RED DE GAS

Nº	Ud	Descripción	Medición

7.1 Ml. **Apertura y cierre de zanja de 1,0 m.de profundidad y 0,4 m.de ancho para gas natural, para cualquier tipo de terreno, con excavación mecánica y tubería de POLIETILENO media presión para la conducción de combustible gaseoso, de D=110 mm.(espesor 10.0 mm.), color amarillo, para presión de trabajo de 5 (PN 1.0), incluso p/p junta, piezas especiales y soldadura en caliente, cinta de señalización, cama de arena de 20 cm., rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15 cm., terminación de relleno con zahorra artificial, (UNE 53333, BGC/PS/PL2: PART 1), incluso compactación de las tierras, carga y transporte al vertedero del escombro.Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	2.800				2.800,000	
ACOMETIDAS	70				70,000	
					2.870,000	2.870,000

Total Ml. .....: 2.870,000

7.2 Ml. **Apertura y cierre de zanja de 1,0 m.de profundidad y 0,4 m.de ancho para gas natural, para cualquier tipo de terreno, con excavación mecánica y tubería de POLIETILENO media presión para la conducción de combustible gaseoso, de D=160 mm.(espesor 14.6 mm.), color amarillo, para presión de trabajo de 5 (PN 1.0), incluso p/p junta, piezas especiales y soldadura en caliente, cinta de señalización, cama de arena de 20 cm., rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15 cm., terminación de relleno con zahorra artificial, (UNE 53333, BGC/PS/PL2: PART 1), incluso compactación de las tierras, carga y transporte al vertedero del escombro.Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	565				565,000	
					565,000	565,000

Total Ml. .....: 565,000

Nº	Ud	Descripción	Medición

8.1 M3 Suelo seleccionado (10<CBR<20),procedente de terreno de préstamo en zonas de terraplén, incluso extendido, humectación y compactación, por capas de hasta 25 cm. de espesor máximo,hasta alcanzar el 98% P.M., utilizando rodillo vibratorio.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
CALLE A		165,00	20,00	0,25	825,000	
CALLE B		190,00	20,00	0,25	950,000	
CALLE C		160,00	20,00	0,25	800,000	
CALLE D2		168,00	23,00	0,25	966,000	
CALLE E		645,00	23,00	0,25	3.708,750	
CALLE F		340,00	20,00	0,25	1.700,000	
CALLE G2		125,00	20,00	0,25	625,000	
CALLE H		195,00	23,00	0,25	1.121,250	
CALLE I		110,00	15,00	0,25	412,500	
CALLE J		130,00	20,00	0,25	650,000	
CALLE K		130,00	20,00	0,25	650,000	
CALLE N			3.850,00	0,25	962,500	
CALLE Ñ			3.850,00	0,25	962,500	
CALLE R			3.850,00	0,25	962,500	
CALLE S			3.850,00	0,25	962,500	
					16.258,500	16.258,500

Total M3 .....: 16.258,500

8.2 M3 Base de explanada granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 95% del P.M.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
ACERAS_calle A	2	165,00	4,00	0,16	211,200	
ACERAS_calle B	2	190,00	4,00	0,16	243,200	
ACERAS_calle C	2	160,00	4,00	0,16	204,800	
ACERAS_calle D	2	490,00	4,50	0,16	705,600	
ACERAS_calle E	1	645,00	8,50	0,16	877,200	
ACERAS_calle F	2	340,00	4,00	0,16	435,200	
ACERAS_calle G2	2	130,00	3,00	0,16	124,800	
ACERAS_calle H	2	195,00	4,50	0,16	280,800	
ACERAS_calle I, margen derecho	2	110,00	2,00	0,16	70,400	
margen izquierdo	2	110,00	4,50	0,15	148,500	
ACERAS_calle J	2	130,00	4,00	0,16	166,400	
ACERAS_calle K	2	130,00	4,00	0,16	166,400	
ACERAS_calle L	1	120,00	8,50	0,16	163,200	
ACERAS_rotondas	4	205,00	5,00	0,16	656,000	
					4.453,700	4.453,700

Total M3 .....: 4.453,700

8.3 M2 Explanación, refino y nivelación de terrenos, por medios mecánicos, en terrenos limpiados superficialmente con máquinas.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
CALLE A		165,00	18,50		3.052,500	
CALLE B		190,00	18,50		3.515,000	
CALLE C		160,00	18,50		2.960,000	
CALLE D		490,00	21,50		10.535,000	
CALLE E		645,00	21,50		13.867,500	
CALLE F		340,00	18,50		6.290,000	
CALLE G2		125,00	18,50		2.312,500	
CALLE H		195,00	21,50		4.192,500	
CALLE I		110,00	13,50		1.485,000	
CALLE J		130,00	18,50		2.405,000	
CALLE K		130,00	18,50		2.405,000	
CALLE L		120,00	21,50		2.580,000	
ROTONDAS	4		3.850,00		15.400,000	
					71.000,000	71.000,000

Total M2 .....: 71.000,000

Nº	Ud	Descripción	Medición

8.4 M2 Riego de imprimación con emulsión bituminosa EAL, d=1,5 kg/m2.

Total m2 .....: 0,000

8.5 M2 Base de mezcla bituminosa en caliente, composición gruesa G-25, con árido calcáreo, extendida y compactada al 97% del ensayo Marshall.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	0,00				0,000	
					0,000	0,000

Total m2 .....: 0,000

8.6 M2 Base de mezcla bituminosa en caliente, composición gruesa G-20, con árido calcáreo, extendida y compactada al 97% del ensayo Marshall.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	0,00				0,000	
					0,000	0,000

Total m2 .....: 0,000

8.7 M2 Capa de rodadura, realizada con una mezcla bituminosa en caliente tipo S-12 y árido porfídico una vez apisonada, incluso limpieza previa y compactación de la mezcla.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	0,00				0,000	
					0,000	0,000

Total m2 .....: 0,000

8.8 M2 Riego de adherencia con emulsión bituminosa ECR d=0,5 kg/m2.

Total m2 .....: 0,000

8.9 Ml Bordillo de hormigón, de 12/15x25x100cm, sobre solera de hormigón HM-20/P, T.máx.40mm y 10cm de espesor, recibido con mortero de agarre M40-a de 3 cm. de espesor, incluso excavación, rejuntado y limpieza.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
CALLE A	2	165,00			330,000	
CALLE B	2	190,00			380,000	
CALLE C	2	160,00			320,000	
CALLE D	2	490,00			980,000	
CALLE E	2	645,00			1.290,000	
CALLE F	2	340,00			680,000	
CALLE G2	2	125,00			250,000	
CALLE H	2	195,00			390,000	
CALLE I	4	110,00			440,000	
CALLE J	2	130,00			260,000	
CALLE K	2	130,00			260,000	
CALLE L	2	120,00			240,000	
CALLE S	2	170,00			340,000	
ROTONDAS	4	150,00			600,000	
ENTRONQUES EN ROTONDA S	2	35,00			70,000	
					6.830,000	6.830,000

Total Ml .....: 6.830,000

8.10 Ml Bordillo montable de hormigón, de 2/25x18x50cm, sobre solera de hormigón HM-20, T.máx.40mm y 10cm de espesor, recibido con mortero de agarre M40-a de 3 cm. de espesor, incluso excavación, rejuntado y limpieza.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
ROTONDAS	4	120,00			480,000	
					480,000	480,000

Total Ml .....: 480,000

8.11 M2 Formación de aceras mediante capa de hormigón HM-20/P/40 y 15 cm de espesor, incluso junta de dilatación. Incluso ejecución de rebaje de cota para paso de minusválidos.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
CALLE A	2	165,00	3,50		1.155,000	
CALLE B	2	190,00	3,50		1.330,000	
CALLE C	2	160,00	3,50		1.120,000	
CALLE D	2	490,00	4,00		3.920,000	
CALLE E		645,00	7,50		4.837,500	

Nº	Ud	Descripción					Medición
CALLE F		2	340,00	3,50		2.380,000	
CALLE G2		2	125,00	2,50		625,000	
CALLE H		2	195,00	4,00		1.560,000	
CALLE I		2	110,00	1,50		330,000	
*CALLE I		2	110,00	4,00		880,000	
CALLE J		2	130,00	3,50		910,000	
CALLE K		2	130,00	3,50		910,000	
CALLE L			120,00	7,50		900,000	
CALLE S		2	170,00	5,00		1.700,000	
ROTONDAS		4	170,00	5,00		3.400,000	
A deducir alcorques		-1	825,00	1,00		-825,000	
						25.132,500	25.132,500
					Total M2 .....:		**25.132,500**

8.12 M2 Pavimento de baldosa de hormigón bicapa de 20x20x6cm, tipo Ayuntamiento de Alicante, tomadas con mortero de cemento 1:6, incluso rejuntado con lechada de cemento, eliminación de restos y limpieza. Incluida parte proporcional de pavimento antideslizante de terrazo en rebaje de aceras para paso de minusválidos.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
CALLE A	2	165,00	3,50		1.155,000	
CALLE B	2	190,00	3,50		1.330,000	
CALLE C	2	160,00	3,50		1.120,000	
CALLE D	2	490,00	4,00		3.920,000	
CALLE E		645,00	7,50		4.837,500	
CALLE F	2	340,00	3,50		2.380,000	
CALLE G2	2	125,00	2,50		625,000	
CALLE H	2	195,00	4,00		1.560,000	
CALLE I	2	110,00	1,50		330,000	
*CALLE I	2	110,00	4,00		880,000	
CALLE J	2	130,00	3,50		910,000	
CALLE K	2	130,00	3,50		910,000	
CALLE L		120,00	7,50		900,000	
CALLE S	1	170,00	5,00		850,000	
ROTONDAS	4	170,00	5,00		3.400,000	
A deducir alcorques	-1	825,00	1,00		-825,000	
					24.282,500	24.282,500
				Total M2 .....:		**24.282,500**

8.13 M2 Demolición de pavimentos de baldosa hidráulica o de terrazo, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pié de carga, sin transporte al vertedero.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
CALLE S	2	145,00	2,75		797,500	
					797,500	797,500
				Total M2 .....:		**797,500**

8.14 M2 Demolición de soleras de hormigón en masa, hasta 15cm de espesor, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pié de carga, sin transporte al vertedero.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
CALLE S	2	145,00	2,75		797,500	
					797,500	797,500
				Total M2 .....:		**797,500**

8.15 M2 Levantado de calzada de aglomerado asfáltico de 15cm de espesor con retroexcavadora, incluso retirada de escombros a pie de carga.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
CALLE S	1	145,00	10,00		1.450,000	
					1.450,000	1.450,000
				Total M2 .....:		**1.450,000**

PC.8.16 M2 Firme de base rigida para trafico pesado tipo A (Ayto Alicante), compuesto por 20 cm de Zahorra artificial, 22 cm de grava cemento, riego de imprimación, 6 cm de aglomerado asfaltico G-20 con arido calizo y 6 cm de aglomerado asfaltico tipo S-12 con arido porfidico.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
CALLE A		165,00	10,00		1.650,000	
CALLE B		190,00	10,00		1.900,000	
CALLE C		160,00	10,00		1.600,000	
CALLE D		490,00	12,00		5.880,000	

Nº	Ud	Descripción					Medición
CALLE E			645,00	12,50		8.062,500	
CALLE F			340,00	10,00		3.400,000	
CALLE G2			125,00	12,00		1.500,000	
CALLE H			195,00	12,00		2.340,000	
CALLE I			110,00	9,00		990,000	
CALLE J			130,00	10,00		1.300,000	
CALLE K			130,00	10,00		1.300,000	
CALLE L			120,00	12,50		1.500,000	
REFUERZO EN CALLES CON UNIDAD DE ACTUACIÓN 2			35,00	10,00		350,000	
ROTONDAS		4		1.693,00		6.772,000	
						38.544,500	38.544,500
					Total M2 .....:		**38.544,500**

Nº	Ud	Descripción	Medición

9.1 Ml **Marca vial lineal de 10cm de ancho con pintura blanca reflexiva, a base de resina acrílica termoplástica y esferas reflectantes, realizada por medios mecánicos, incluso premarcaje y mantenimiento durante plazo de garantía.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
CALLE A	2	140,00	2,00		560,000	
CALLE B	2	165,00	2,00		660,000	
CALLE C	2	140,00	2,00		560,000	
CALLE D	3	470,00	2,00		2.820,000	
	-2	38,00	2,00		-152,000	
CALLE E	2	645,00	2,00		2.580,000	
	-2	38,00	2,00		-152,000	
CALLE F	2	310,00	2,00		1.240,000	
	-2	38,00	2,00		-152,000	
CALLE G2	3	130,00	2,00		780,000	
CALLE H	3	180,00	2,00		1.080,000	
	-1	38,00	2,00		-76,000	
CALLE I	3	110,00	2,00		660,000	
CALLE J	2	110,00	2,00		440,000	
CALLE K	2	110,00	2,00		440,000	
CALLE L	2	110,00	2,00		440,000	
ROTONDAS	3	126,00	2,00		756,000	
	3	157,00	2,00		942,000	
R0TONDA_EXT.		157,00	2,00		314,000	
		126,00	2,00		252,000	
ROTONDA-EXT.0.5		280,00	2,00		560,000	
					14.552,000	14.552,000

Total Ml .....: 14.552,000

9.2 M2 **Marca vial de tráfico (signos, flechas o letras), con pintura blanca acrílica reflexiva, realizada por medios mecánicos incluso premontaje y mantenimiento durante plazo de garantía.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PASOS DE PEATONES						
*Secciones C-C y B-B	23	5,00	5,00	2,00	1.150,000	
*Secciones A-A, D-D y F-F	13	7,00	5,00	2,00	910,000	
*Sección E-E	1	12,00	5,00	2,00	120,000	
FLECHAS						
de frente	60	1,20		2,00	144,000	
a la derecha	20	1,05		2,00	42,000	
de frente o a la derecha	6	2,18		2,00	26,160	
STOP	4	4,12		2,00	32,960	
CEDA EL PASO	16	1,43		2,00	45,760	
LIMITAC. VELOCIDAD	2	1,19	1,60	2,00	7,616	
DISTRIBUIDOR	15	20,00		2,00	600,000	
					3.078,496	3.078,496

Total M2 .....: 3.078,496

9.3 Ud **Señal de peligro triangular de 90 cm. de lado, normas MOPT, reflectante, colocada a 2 m. de altura sobre poste circular en aluminio lacado RAL-5015 de 60x7 mm., 3 m. de longitud y pie de fundición según PPTP de señalización vertical del Ayuntamiento de Alicante (reforzado interiormente mediante tubo de acero de 1,5 metros de longitud y 50 mm de diámetro exterior en refuerzo de soporte de la senalización vertical, con empotramiento de 40 cm en el basamento), incluso excavación de la cimentación, transporte de tierras sobrantes a vertedero o lugar de acopio, cimentación de hormigón de 30x30x50 de hormigón HM-20/P/20/IIa, colocación, anclajes y tornillería**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	16				16,000	
					16,000	16,000

Total Ud .....: 16,000

9.4 Ud **Señal de seguridad circular, de 60cm de diámetro, normalizada, sobre poste en aluminio lacado RAL-5015 de 60x7mm., 2 m. de longitud y pie de fundición segun PPTP de senalización vertical del Ayuntamiento de Alicante, reforzado interiormente mediante tubo de acero de 1,5 metros de longitud y 50 mm de diametro exterior en refuerzo de soporte de la señalización vertical, con empotramiento de 40cm en el basamento, incluso excavaci6n de la cimentación, transporte de tierras sobrantes a vertedero o lugar de acopio, cimentación de hormigón de 30x30x50 de hormigón HM-20/P/20/IIa, colocación, anclajes y tornilleria.**

Nº	Ud	Descripción	Medición

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	12				12,000	
					12,000	12,000

Total Ud .....: 12,000

9.5 Ud **Señal de seguridad cuadrada, de 60x60cm, normalizada, con soporte circular en aluminio lacado RAL-5015 de 60x7 mm., 3cm. de longitud y pie de fundición según PPTP de señalización vertical del Ayuntamiento de Alicante, reforzado interiormente mediante tubo de acero de 1,5 metros de longitud y 50 mm de diametro exterior en refuerzo de soporte de la señalización vertical, con empotramiento de 40cm en el basamento),incluso excavación de la cimentación, transporte de tierras sobrantes a vertedero o lugar de acopio, cimentación de hormigón de 30x30x50 de hormigón HM-20/P/20/IIa, colocación, anclajes y tornilleria.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	40				40,000	
					40,000	40,000

Total Ud .....: 40,000

9.6 Ud **Señal de seguridad octogonal, de 60cm de diagonal, normalizada,sobre soporte circular en aluminio lacado RAL-5015 de 60x7 mm., 2 m. de longitud y pie de fundición segun PPTP de señalización vertical del Ayuntamiento de Alicante, reforzado interiormente mediante tubo de acero de 1,5 metros de longilud y 50 mm de diametro exterior en refuerzo de soporte de la señalización vertical, con empotramiento de 40 cm on el basamento), incluso excavación de la cimentación, transports de tierras sobrantes a vertedero o lugar de acopio, cimentaci6n de hormigón de 30x30x50 de hormigón HM-20/P/20/IIa, colocación, anclajes y tornilleria.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	2				2,000	
					2,000	2,000

Total Ud .....: 2,000

9.7 Ud **Poste aereo de 2'50 m. de altura con brazo saliente de 1'60 m. formado con tubo de con soporte circular en aluminio lacado y pie de fundición segun PPTP de señalización vertical del Ayuntamiento de Alicante, según detalle, con anclajes para recibir un módulo de chapa metalica de señal de situaci6n de 150 x 30 cm. Incluido texto, siendo el tipo de letra a emplear asi como el color del fondo de las letras a elegir por el Ayuntamiento. Incluida cimentación de HM-20/P de 250x250x500 mm. Totalmente instalado.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	2				2,000	
					2,000	2,000

Total Ud .....: 2,000

9.8 Ud **Señal vertical formada por tres carteles informativos AIMPE, a ejecutar según prescripciones reflejadas en planos de Normalización de Elementos Constructivos para Obras de Urbanización de la Gerencia Municipal de Urbanismo del Excmo. Ayto. de Alicante, totalmente colocada**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Calle M	2				2,000	
					2,000	2,000

Total UD .....: 2,000

9.9 Ud **Hito de PVC en formación de elementos de distorsión del tráfico**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Calle D2	50				50,000	
					50,000	50,000

Total Ud .....: 50,000

Presupuesto parcial nº 10 PAVIMENTOS ZONAS VERDES

Nº	Ud	Descripción	Medición

10.1 M2 Preparación y limpieza de terreno para plantación, entrecava, desmenuzado, nivelado y abonado para plantación, por medios manuales.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		56.916,00			56.916,000	
					56.916,000	56.916,000

Total M2 .....: 56.916,000

10.2 Ml Bordillo tipo jardín, de 8x20x50cm, tipo FORTE o similar, sobre solera de hormigón HM-20, T.máx.40mm y 10cm de espesor,recibido con mortero de agarre M40-a de 3 cm. de espesor, incluso excavación, rejuntado y limpieza.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		1.601,04			1.601,040	
					1.601,040	1.601,040

Total Ml .....: 1.601,040

10.3 M2. Suministro y extendido de albero para paseo con un espesor de 7 cm. y compactada con apisonadora estática.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Albero en paseos	2.353,81				2.353,810	
					2.353,810	2.353,810

Total M2. .....: 2.353,810

10.4 M3 Base de explanada granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 95% del P.M.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
base en albero			2.353,81	0,15	353,072	
					353,072	353,072

Total M3 .....: 353,072

10.5 Ud Alcorque tipo Alicante, de 1,05x1,05m, tipo FORTE o similar, sobre solera de hormigón HM-20, Tmáx 40mm y 10 cm de espesor recibido con mortero de agarre M40-a de 3 cm de espesor, incluso excavación, rejuntado y limpieza.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Arbolado vial	278				278,000	
					278,000	278,000

Total Ud .....: 278,000

Presupuesto parcial nº 11 JARDINERIA

Nº	Ud	Descripción	Medición

11.1 UD ZONA DE ROTONDAS, incluye transporte de materiales y plantas, mano de obra de plantación de coníferas, arbolado, palmeras, arbustos, plantas trepadoras, setos, plantación de plantas vivaces y plantas aromáticas, preparación del terreno (nivelación superficial (maximo 10 cm), pase de rotovator, enterrado del abono, rastrillado, primer riego en masa de arbustos y mesem así como colocación de la malla antiraices bajo el mármol triturado), plantación de mesembrianthemum, además de transporte, mano de obra de colocación y extensión de materiales inertes; el capítulo de mano de obra incluye asímismo la apertura de hoyos, plantación, formación de alcorque y primer riego y plantación de los esquejes de mesembrianthemum (mínimo 12 por metro cuadrado)con 10 kilos de estiércol y 5 kilos de mantillo por cada árbol o metro cuadrado de arbusto, distribución del mármol triturado y colocación y sujección de tutores.

Total .....: 0,000

11.2 UD AREA GRANDE EN ZONA ESTE, incluye transporte de materiales y plantas, mano de obra de plantación de coníferas, arbolado y arbustos, preparación del terreno, plantación de mesembrianthemum, además de transporte de materiales inertes; el capítulo de mano de obra incluye asímismo la apertura de hoyos, plantación, formación de alcorque y primer riego y plantación de los esquejes de mesembrianthemum (mínimo 12 por metro cuadrado)con 10 kilos de estiércol y 5 kilos de mantillo por cada árbol o metro cuadrado de arbusto, distribución y extensión del mármol triturado rojo en caminos y marmol triturado marfil en las replazas, así como colocación y sujección de tutores.

Total .....: 0,000

11.3 UD ZONA EN FRANJA HORIZONTAL BARRANCO, incluye transporte de materiales y plantas, mano de obra de plantación de coníferas, arbolado y arbustos, preparación del terreno, plantación de mesembrianthemum, además de transporte de materiales inertes; el capítulo de mano de obra incluye asímismo la apertura de hoyos, plantación, formación de alcorque y primer riego y plantación de los esquejes de mesembrianthemum (mínimo 12 por metro cuadrado)con 10 kilos de estiércol y 5 kilos de mantillo por cada árbol o metro cuadrado de arbusto, distribución y extensión del mármol triturado rojo en zonas de camino exterior que va pegado al barranco, así como colocación y sujección de tutores.

Total .....: 0,000

11.4 UD ZONA DE FRUTALES, incluye transporte de materiales y plantas, mano de obra de plantación de coníferas, arbolado, palmeras y arbustos, plantación de mesembrianthemum, además de transporte de materiales inertes; el capítulo de mano de obra incluye asímismo la apertura de hoyos, plantación, formación de alcorque y primer riego y plantación de los esquejes de mesembrianthemum (mínimo 12 por metro cuadrado)con 10 kilos de estiércol y 5 kilos de mantillo por cada árbol o metro cuadrado de arbusto, distribución y extensión del mármol triturado rojo en caminos de zonas entre bancales y camino exterior que va pegado al barranco, así como colocación y sujección de tutores.

Total .....: 0,000

11.5 ZONA DE ARBOLADO EN CALLES, incluye transporte de materiales y plantas, mano de obra de plantación de arbolado además de transporte de materiales inertes; el capítulo de mano de obra incluye asímismo la apertura de hoyos, plantación, formación de alcorque y primer riego así como abonado con 10 kilos de estiércol por cada árbol, distribución y extensión del mármol triturado rojo en alcorques, así como colocación y sujección de tutores.

Total .....: 0,000

11.1.- CAMBIOS JARDINERIA EN ROTONDAS

PC.11.1.1 M2. Suministro y colocación de malla antihierba ..

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	6.304,00			6.304,000	
					6.304,000	6.304,000

Total M2. .....: 6.304,000

PC.11.1.2 M2. Suministro y colocación de Gravas decorativas de diferentes colores segun criterio DF, con un espesor de 5 cm. Incluyendo los trabajos de replanteo y nivelación

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	6.304,00			6.304,000	
					6.304,000	6.304,000

Total M2. .....: 6.304,000

PC.11.1.3 Ud Suministro y plantación de Cercis siliquastrum de calibre 16-18 cm de perímetro de tronco presentado en cepellón, servido en obra, copa perfectamente formada - flechada y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de

Nº	Ud	Descripción	Medición

15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	4	3,00			12,000	
					12,000	12,000

Total Ud .....: 12,000

PC.11.1.4 Ud Suministro y plantación de Prunus Pissardi presentado en contenedor. Calibre 18-20 cm

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	4	9,00			36,000	
					36,000	36,000

Total Ud .....: 36,000

11.2.- CAMBIOS JARDINERIA EN ZONA ARBOLADO EN CALLES

PC.11.2.1 Ud Suministro y plantación de Morus alba fruitless de 20-25 cm de perímetro de tronco medido a 1m del suelo, cruz mínima 2,5-3 m de altura, suministrado en cepellón, servido en obra, bien formado y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C/D	34				34,000	
C/H1 H2	10				10,000	
C/I	18				18,000	
					62,000	62,000

Total Ud .....: 62,000

PC.11.2.2 Ud Suministro y plantación de Celtis australis de 18-20 cm de perímetro de tronco medido a 1 m del suelo, cruz mínima 2,5-3 m de altura, suministrado en cepellón, servido en obra, copa perfectamente formada - flechada y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C/ E	45				45,000	
C/F	49				49,000	
C/L	7				7,000	
					101,000	101,000

Total Ud .....: 101,000

PC.11.1.3 Ud Suministro y plantación de Cercis siliquastrum de calibre 16-18 cm de perímetro de tronco presentado en cepellón, servido en obra, copa perfectamente formada - flechada y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C/A	24				24,000	
C/B	31				31,000	
C/C	24				24,000	
C/J	18				18,000	
C/K	18				18,000	
					115,000	115,000

Total Ud .....: 115,000

Nº	Ud	Descripción	Medición

11.3.- CAMBIOS JARDINERIA EN ZONA EN FRANJA HORIZONTAL BARRANCO

11.3.1 M3 Escollera de bloques de piedra granítica, de 450 Kg como máximo, colocados con pala cargadora.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	510,00			510,000	
					510,000	510,000

Total M3 .....: 510,000

PC.11.3.2 M2 Limpieza SELECTIVA DE TALUD, incluso retirada y gestión de residuos.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	5.445,00			5.445,000	
					5.445,000	5.445,000

Total M2 .....: 5.445,000

PC.11.3.3 M2 Hidrosiembra en taludes a base de 20 gr. de semilla de Pratenses, 5 gr. de Arbustivas, 300 gr. de Mulch, 40 gr. de abono, 20 gr. de estabilizador, incluso colocación de manta orgánica biodregradable de coco de 400 gr/m2.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	2.550,00			2.550,000	
					2.550,000	2.550,000

Total M2 .....: 2.550,000

PC.11.3.4 Ud. Suministro y plantación de Ceratonia siliqua de 60 cm de perímetro de tronco medido a 1 m del suelo, cruz mínima 1.5 m de altura, suministrado en contenedor, servido en obra, bien formado y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego,medida la unidad ejecutada en obra.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	24				24,000	
					24,000	24,000

Total Ud. .....: 24,000

PC.11.3.5 Ud. Suministro y plantación de Cupresus sempervirens Var.stricta de 400 cm de altura, suministrado con contenedor o contenedor escayolado,servido en obra, copa perfectamente formada - flechada y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	10				10,000	
					10,000	10,000

Total Ud. .....: 10,000

PC.11.3.6 Ud. Suministro y plantación de Nerium oleander presentada en contenedor, de altura 50-70 cm.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	880				880,000	
					880,000	880,000

Total Ud. .....: 880,000

PC.11.3.7 Ud. Suministro y plantación de Pinus pinea de 400 cm de altura y 20-25 cm de perímetro de tronco medido a 0.75 m del suelo, altura de cruz mínima 2 m de altura,seleccionado por los técnicos Municipales de Parques y Jardines y en contenedor escayolados previamente con un tiempo mínimo de un año, incluso colocación de dos tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 80 mm de diámetro, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, servido en obra, con correcto estado sanitario, apertura de hoyo de medidas suficientes para plantación, relleno de alcorque con tierra vegetal enriquecida con abonado orgánico no ácido, medida la unidad ejecutada en obra.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	115				115,000	
					115,000	115,000

Total Ud. .....: 115,000

Nº	Ud	Descripción	Medición

PC.11.3.8 Ud **Suministro y plantación de Populus nigra "Itálica" de 20-25 cm de perímetro de tronco medido a 1 m del suelo, suministrado en cepellón, servido en obra, ramificado desde la base (no copado) y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.resentado en contenedor.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	80				80,000	
					80,000	80,000
				Total Ud .....:		**80,000**

PC.11.2.2 Ud **Suministro y plantación de Celtis australis de 18-20 cm de perímetro de tronco medido a 1 m del suelo, cruz mínima 2,5-3 m de altura, suministrado en cepellón, servido en obra, copa perfectamente formada - flechada y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	41				41,000	
					41,000	41,000
				Total Ud .....:		**41,000**

PC.11.1.3 Ud **Suministro y plantación de Cercis siliquastrum de calibre 16-18 cm de perímetro de tronco presentado en cepellón, servido en obra, copa perfectamente formada - flechada y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	23				23,000	
					23,000	23,000
				Total Ud .....:		**23,000**

PC.11.2.1 Ud **Suministro y plantación de Morus alba fruitless de 20-25 cm de perímetro de tronco medido a 1m del suelo, cruz mínima 2,5-3 m de altura, suministrado en cepellón, servido en obra, bien formado y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	145				145,000	
					145,000	145,000
				Total Ud .....:		**145,000**

11.4.- CAMBIOS JARDINERIA EN AREA GRANDE EN ZONA ESTE

PC.11.4.1 Ud. **Suministro y plantación de Brachichiton acerifolia de 20-25 cm de perímetro de tronco medido a 1 m del suelo, cruz mínima 2,5-3 m de altura, suministrado en contenedor, servido en obra, copa perfectamente formada - flechada y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de**

Nº	Ud	Descripción	Medición

plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	5				5,000	
					5,000	5,000
				Total Ud. .....:		**5,000**

PC.11.4.2 Ud. **Suministro y plantación de Ulmus resista "Sapporo Gold" de 20-25 cm de perímetro de tronco medido a 1 m del suelo, cruz mínima 2,5-3 m de altura, suministrado en contenedor, servido en obra, copa perfectamente formada - flechada y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.perimetro**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	38				38,000	
					38,000	38,000
				Total Ud. .....:		**38,000**

PC.11.2.2 Ud **Suministro y plantación de Celtis australis de 18-20 cm de perímetro de tronco medido a 1 m del suelo, cruz mínima 2,5-3 m de altura, suministrado en cepellón, servido en obra, copa perfectamente formada - flechada y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	25				25,000	
					25,000	25,000
				Total Ud .....:		**25,000**

PC.11.3.4 Ud. **Suministro y plantación de Ceratonia siliqua de 60 cm de perímetro de tronco medido a 1 m del suelo, cruz mínima 1.5 m de altura, suministrado en contenedor, servido en obra, bien formado y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego,medida la unidad ejecutada en obra.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	52				52,000	
					52,000	52,000
				Total Ud. .....:		**52,000**

PC.11.3.5 Ud. **Suministro y plantación de Cupresus sempervirens Var.stricta de 400 cm de altura, suministrado con contenedor o contenedor escayolado,servido en obra, copa perfectamente formada - flechada y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	24				24,000	
					24,000	24,000
				Total Ud. .....:		**24,000**

Presupuesto parcial nº 11 JARDINERIA

Nº	Ud	Descripción	Medición

PC.11.3.6 Ud. Suministro y plantación de Nerium oleander presentada en contenedor, de altura 50-70 cm.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	603				603,000	
					603,000	603,000

Total Ud. .....: 603,000

PC.11.3.7 Ud. Suministro y plantación de Pinus pinea de 400 cm de altura y 20-25 cm de perímetro de tronco medido a 0.75 m del suelo, altura de cruz mínima 2 m de altura,seleccionado por los técnicos Municipales de Parques y Jardines y en contenedor escayolados previamente con un tiempo mínimo de un año, incluso colocación de dos tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 80 mm de diámetro, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, servido en obra, con correcto estado sanitario, apertura de hoyo de medidas suficientes para plantación, relleno de alcorque con tierra vegetal enriquecida con abonado orgánico no ácido, medida la unidad ejecutada en obra.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	87				87,000	
					87,000	87,000

Total Ud. .....: 87,000

11.5.- NUEVO DEPOSITO RIEGO

PC.11.5.1 Ud Obra civil de deposito de riego sgun planos, sin inlcuir parte mecanica, electromecanica, ni valvuleria.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000

Total Ud. 1,00 .....:

Presupuesto parcial nº 12 RED DE RIEGO

Nº	Ud	Descripción	Medición

12.1.- RED DE RIEGO APD-211

12.1.1 Ud Suministro e instalación de caseta prefabricada de hormigón de estructura monobloque, tipo PFU-4 de Ormazabal o equivalente, de dimensiones exteriores 4,5 x 2,4 m, para la instalación de cabezal de riego, incluso compactación del terreno y cama de arena, totalmente instalado, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.

Total Ud .....: 0,000

12.1.2 Ud Equipo de control para aguas depuradas, compuesto por: Automatismo con programador Irrinet XL de Motorola y señal codificada para apertura y cierre de válvulas, software de control y comunicación; equipo de radio legalizado para transmisión de datos con equipo emisor, antena directiva y fuentes de alimentación adaptado al sistema municipal existente,2 transductores de presión con salida de 4-20 mA y alimentación de 12 V, 1 unidad de protección de linea, preparado para el sistema integral de uso de agua depurada en jardinería urbana, configuración del sistema informático y puesta en marcha, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000

Total Ud .....: 1,000

12.1.3 Ud Centro de mando de filtrado AUTOMÁTICO DE ANILLAS para red de riego por goteo, compuesta por: conjunto de filtrado SPINKLIN DE ARKAL DE 3 X 3" completo,incluyendo conjunto de colectores en polipropileno, programador de lavado de filtros con presostato diferencial, preparado para el sistema integral de uso de agua depurada en jardinería urbana, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000

Total Ud .....: 1,000

12.1.4 Ud Sistema de tratamientos compuesto por dosificador eléctrico de pistón de 200 litros por hora y depósito de 1000 litros, con accesorios , valvulería y conexionado a instalación eléctrica, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	0,00				0,000	
					0,000	0,000

Total Ud .....: 0,000

12.1.5 Ud Válvula hidrante principal de 3" de fundición de hierro A 126 Clase B con recubrimiento de poliester, válvula de 3 vías Sagiv, unidad de campo con solenoide , válvula especial de mariposa de 3", configuración para lectura de datos a partir del Irrinet y del trasductor de presión, conexión de cable de automatismo comprobando la continuidad de toda la instalación, excavación y localización de tubería general de riego, comprobación de señal codificada, todo preparado para un sistema integral de uso de agua depurada en jardinería urbana, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	2				2,000	
					2,000	2,000

Total Ud .....: 2,000

12.1.6 Ml Conducción eléctrica e hidráulica para control de válvulas hidráulicas y unidades de campo desde programador Motorola instalada en el interior de zanja de la tubería principal, compuesta por Manguera Electrica de 2 x 1,5 mm2 con protección 1KV, conexionado a las unidades de campo y a las de protección de línea, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	1.214,00			1.214,000	
					1.214,000	1.214,000

Total Ml .....: 1.214,000

12.1.7 Ml Tubería de polietileno, de 110mm de diámetro y PN10 de alta densidad, en abastecimiento riego, incluso p.p. de piezas especiales, totalmente instalada, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	0,00				0,000	
					0,000	0,000

Total Ml .....: 0,000

12.1.8 Ml Tubería de polietileno, de 125mm de diámetro y PN10 de alta densidad, en abastecimiento riego, incluso p.p. de piezas especiales, totalmente instalada, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	1.506,00			1.506,000	

Nº	Ud	Descripción	Medición
		1.506,000	1.506,000
		Total Ml .....:	**1.506,000**
12.1.9	**Ud**	**Unidad de automatismo en campo para riego de zonas verdes y alcorques, compuesta por: Armario modelo "municipal" PN-57, con basamento de hormigón y levantado de cuadro con ladrillo caravista, armario de protección antivandálico, válvula hidrante de 2", unidad de campo de doble contacto con solenoide de 12 V, ventosa trifuncional Segev, con p.p. de pequeño accesorio, totalmente instalado y montado, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.**	
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial Subtotal	
		2 2,000	
		2,000	2,000
		Total Ud .....:	**2,000**
12.1.10	**Ud**	**Unidad de campo para protección del sistema automático contra sobrecargas y sobretensiones en la red, con picas de toma de tierra para una resistividad máxima de 8 ohmios, instalada en armario de unidad de campo de automatismo, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.**	
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial Subtotal	
		5 5,000	
		5,000	5,000
		Total Ud .....:	**5,000**
12.1.11	**Ml**	**Tubería PE DN=32 PN 6 BD alimentario incluso p.p. de piezas especiales montada en el interior de tubo de canalización previamente instalado o en zona verde y mantenimiento durante plazo de garantía.**	
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial Subtotal	
		0,00 0,000	
		0,000	0,000
		Total Ml .....:	**0,000**
12.1.12	**Ml**	**Tubería PE DN=40 PN 6 BD alimentario incluso p.p. de piezas especiales y mantenimiento durante plazo de garantía, montada en el interior de tubo de canalización previamente instalado o en zona verde .**	
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial Subtotal	
		0,00 0,000	
		0,000	0,000
		Total Ml .....:	**0,000**
12.1.13	**Ud**	**Riego sistema Uni-Line en Alcorque compuesto por un aro con 4 goteros autocompensantes de 2,3 litros con p.p. de accesorios y montaje, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.**	
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial Subtotal	
		1 1.170,00 1.170,000	
		1.170,000	1.170,000
		Total Ud .....:	**1.170,000**
12.1.14	**M2**	**Instalación de riego por goteo subterráneo para tapizante, sistema "UNI-BIOLINE" de 17mm de diámetro nominal, con líneas de riego separadas 0.55 m., goteros autocompensantes y "Antisuccion" cada 0.4 m, de 2.3 l/h cada uno, instalado a una profundidad media de 12-15 cm, incluyendo p.p. de colectores de alimentación y drenaje de PE de alta densidad o PVC, incluso conexión especial resistente a aguas depuradas formada por junta bilabiada y codo de conexión UNI-BIOLINE, unión de colectores de alimentación para automatizar y colectores de drenaje con válvula de drenaje y arqueta de plástico;con p.p. de accesorio y totalmente instalado, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.(La preparación del terreno se incluye en la jardinería)**	
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial Subtotal	
		1 2.600,00 2.600,000	
		2.600,000	2.600,000
		Total M2 .....:	**2.600,000**
12.1.15	**Ml**	**Tubería PE AD DN-50 PN-10 como tubería secundaria de alimentación de zonas de tapizantes, incluso accesorio, mano de obra, montaje y mantenimiento durante plazo de garantía.**	
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial Subtotal	
		0,00 0,000	
		0,000	0,000
		Total Ml .....:	**0,000**
12.1.16	**Ml**	**Instalación de riego por goteo subterráneo para arbustos, sistema "UNI-BIOLINE" de 17mm de diámetro nominal, goteros autocompensantes y "Antisuccion" cada 0.4 m, de 2.3 l/h cada uno, instalado a una profundidad media de 12-15 cm, incluso conexión especial resistente a aguas depuradas formada por junta bilabiada y codo de conexión UNI-BIOLINE;con p.p. de accesorio y totalmente instalado, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.**	
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial Subtotal	
		0,00 0,000	
		0,000	0,000

Nº	Ud	Descripción	Medición
		Total Ml .....:	**0,000**
12.1.17	**Ud**	**Boca de riego tipo barcelona 45 mm, arqueta de llave de plástico reforzada de 30 cm, incluso hormigón para fijación de la boca de riego y parte proporcional de accesorios varios, montaje y mantenimiento durante plazo de garantía.**	
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial Subtotal	
		26 26,000	
		26,000	26,000
		Total Ud .....:	**26,000**
12.1.18	**Ml**	**Tubería de PE de 40 mm y 10 atms AD para suministro a bocas de riego, incluso accesorios varios, montaje y mantenimiento durante plazo de garantía.**	
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial Subtotal	
		CALLES H,D Y G 1 1.280,00 1.280,000	
		INTERSECCIÓN N-330 1 150,00 150,000	
		1.430,000	1.430,000
		Total Ml .....:	**1.430,000**
PC.12.1.19	**Ml**	**Tubería de P.E. DN-32 mm. y PN 10 Atms. AD, en abastecimiento de riego con pp de piezas especiales, montada en el interior de tubo de canalización previamente instalado y mandrilado.**	
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial Subtotal	
		1 3.640,00 3.640,000	
		3.640,000	3.640,000
		Total Ml .....:	**3.640,000**
PC.12.1.20	**Mi**	**Tubería de P.E. DN-32 mm. y PN 10 Atms. AD, en abastecimiento riego, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación en zanja en terreno natural, excepto roca, de dimensiones 40x40 cm dejando el material de excavación junto a la misma. Incluido el tapado de la zanja con el material de excavación o con arena (no incluida).**	
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial Subtotal	
		1 3.593,00 3.593,000	
		3.593,000	3.593,000
		Total Ml .....:	**3.593,000**
PC.12.1.21	**Mi**	**Tubería de P.E. DN-40 mm. y PN 10 Atms. AD, en abastecimiento riego, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación en zanja en terreno natural, excepto roca, de dimensiones 40x40 cm dejando el material de excavación junto a la misma. Incluido el tapado de la zanja con el material de excavación o con arena (no incluida).**	
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial Subtotal	
		1 400,00 400,000	
		400,000	400,000
		Total Ml .....:	**400,000**
PC.12.1.22	**Mi**	**Tubería PE DN=40 PN 10 en abastecimiento de riego con pp de piezas especiales, montada en el interior de tubo de canalización previamente instalado y mandrilado.**	
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial Subtotal	
		1 973,00 973,000	
		973,000	973,000
		Total Ml .....:	**973,000**
PC.12.1.23	**Mi**	**Tubería de P.E. DN-75 mm. y PN 10 Atms. AD, en abastecimiento riego, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación en zanja en terreno natural, excepto roca, de dimensiones 40x40 cm dejando el material de excavación junto a la misma. Incluido el tapado de la zanja con el material de excavación o con arena (no incluida).**	
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial Subtotal	
		1 95,00 95,000	
		95,000	95,000
		Total Ml .....:	**95,000**
PC.12.1.24	**Mi**	**Tubería de P.E. DN-63 mm. y PN 10 Atms. AD, en abastecimiento riego, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación en zanja en terreno natural, excepto roca, de dimensiones 40x40 cm dejando el material de excavación junto a la misma. Incluido el tapado de la zanja con el material de excavación o con arena (no incluida).**	
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial Subtotal	
		1 365,00 365,000	

Nº	Ud	Descripción					Medición
						365,000	365,000
					Total Ml .....:		**365,000**
PC.12.1.25	**Mi**	**Tubería de P.E. DN-50 mm. y PN 10 Atms. AD, en abastecimiento riego, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación en zanja en terreno natural, excepto roca, de dimensiones 40x40 cm dejando el material de excavación junto a la misma. Incluido el tapado de la zanja con el material de excavación o con arena (no incluida).**					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		1	325,00			325,000	
						325,000	325,000
					Total Ml .....:		**325,000**
PC.12.1.26	**Mi**	**Tubería de P.E. DN-20 mm. y PN 6 Atms. BD, en abastecimiento riego, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación en zanja en terreno natural, excepto roca, de dimensiones 20x20 cm dejando el material de excavación junto a la misma. Incluido el tapado de la zanja con el material de excavación o con arena (no incluida).**					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		1	3.433,00			3.433,000	
						3.433,000	3.433,000
					Total Ml .....:		**3.433,000**
PC.12.1.27	**M2**	**Preparación del terreno para enterrado de UNIBIOLINE, consistiendo las tareas y realización en orden cronologico en: - Despedregado y retirada manual de elementos gruesos. - Rastrillado y emparejado del suelo.**					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		1	2.600,00			2.600,000	
						2.600,000	2.600,000
					Total M2 .....:		**2.600,000**
PC.12.1.28	**Ml**	**Trabajos de perforación de depósito para formación de aliviaderos mediante picado manual y suministro y colocación de pasatubos, incluso impermeabilización de zona. Carga y transporte de escombros a vertedero autorizado, limpieza y totalmente terminado.**					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		6				6,000	
						6,000	6,000
					Total Ml .....:		**6,000**
PC.12.1.29	**Ud**	**Bomba de achique para vaciado de foso de bombas.**					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		1				1,000	
						1,000	1,000
					Total Ud .....:		**1,000**
PC.12.1.30	**Ud**	**Equipo de bombeo compuesto por: 2 bombas centrífugas verticales de 7,5 c.v. de potencia, trifásicas, con bancada metálica, pasamuros, válvulas de bola, válvulas de mariposa, válvulas de retención, prefiltros de seguridad, manómetros de 0-10 Kg/cm2, presostato regulable a 12 Kg/cm2, colectores de aspiración y de impulsión, conectado este último al equipo de filtrado, cuadro eléctrico de control que incluye guardamotores, variador de velocidad que actúe sobre las dos bombas y transductor de presión de 4-20 MA, regulador de nivel, depósito de membrana de 100 l.; todo ello montado, cableado, con p.p. de pequeño material, preparado para dar servicio a sectores de riego comprendidos entre 5 m3/h y 30 m3/h a una presión estándar de funcionamiento para riego por goteo.**					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		1				1,000	
						1,000	1,000
					Total Ud .....:		**1,000**
PC.12.1.31	**Ud**	**Sistema de tratamientos compuesto por dosificador eléctrico de pistón de 100 litros por hora y depósito con bancada de 600 litros, con accesorios , valvulería y conexionado a instalación eléctrica.**					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		1				1,000	
						1,000	1,000

Nº	Ud	Descripción					Medición
					Total Ud .....:		**1,000**
PC.12.1.32	**Ud**	**Instalación eléctrica en caseta de mando, incluyendo canalizaciones, conductores, mecanismos, cuadros de protección y luminarias para nivel de electrficación media, terminado según REBT. Incluyendo la mano de obra, materiales, apertura y tapado de rozas, cajas y taladros, recibidos, remates y medios auxiliares.Conexionada a CGP existente a 15 m. máximo, proyectos de legalización no incluidos.**					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		1				1,000	
						1,000	1,000
					Total Ud .....:		**1,000**
PC.12.1.33	**Ud.**	**Revestimiento de protección antivandálico para alojar la totalidad del automatismo (válvulas hidráulicas de tres vías, unidades de campo, unidades de protección de línea,...) de dimensiones definidas en los planos de detalle, compuesto por: excavación en cajeado en terrenos duros por medios mecánicos, y carga y transporte de escombros a vertedero autorizado, incluido canon de vertido, solera de 10 cm de HM-20/p/40/IIa, levantado de cuadro con fábrica de ladrillo caravista, sentados a restregón con mortero de cemento, aparejados, parte proporcional de enjarjes, mermas y roturas, incluso terminación del cuadro puerta metálica con cierre B, incluso pintado de la misma, según normativa del Exmo Ayto de Alicante.**					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		5				5,000	
						5,000	5,000
					Total Ud. .....:		**5,000**
PC.12.1.34	**Ud**	**Ventosa de 2" de efecto cinético con orificio de gran tamaño de entrada y salida de aire, rosca BSP, especial para su uso en aguas depuradas, incluso válvula de corte de 2" y conexión especial a tubería general, instalada en arqueta de valvulería, con accesorios y puesta en marcha.**					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		7				7,000	
						7,000	7,000
					Total Ud .....:		**7,000**
PC.12.1.35	**Ud**	**Válvula de corte de 125 mm de compuerta tipo brida cierre elástico fundición gris GGG-50 con p.p. de accesorios.**					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		7				7,000	
						7,000	7,000
					Total Ud .....:		**7,000**
PC.12.1.36	**Ud**	**Colocación de presiómetro 45-120 mA de 0-10 bar. en armario de sector más desfavorable, incluso RTU analógica. Conexionado de presiómetro en RTU analógica y conexión de RTU analógica en unidad de campo RTU de sector. Configuración en proyecto ICC como sensor de datos de presión con rangos normales y rangos válidos.**					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		1				1,000	
						1,000	1,000
					Total Ud .....:		**1,000**
PC.12.1.37	**Ud**	**Configuración del automatismo de las unidades de campo, consistente en la verificación previa de la continuidad del bus de comunicación, conexionado de la misma y configuración de la comunicación con el puesto central.**					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		5				5,000	
						5,000	5,000
					Total UD .....:		**5,000**
PC.12.1.38	**Uid**	**Configuración del sistema informático,comunicación con el puesto central y puesta en marcha.**					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		1				1,000	
						1,000	1,000
					Total Uld .....:		**1,000**

Presupuesto parcial nº 12 RED DE RIEGO

Nº	Ud	Descripción	Medición

12.2.- ANEXO OBRA CIVIL

12.2.1 Ml Suministro y montaje de tubo de canalización DN-90 PVC para tubería de alcorques en acera, incluida excavación de zanja de 0.2 x 0.25 m2 y transporte de sobrante a vertedero y posterior tapado de la misma según detalle, con mantenimiento de la misma durante plazo de garantía.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	4.650,00			4.650,000	
					4.650,000	4.650,000
				Total Ml .....:		**4.650,000**

12.2.2 Ml Suministro y montaje de tubo de canalización DN-110 para cruces de tubería de alcorques en calzada,incluida excavación de zanja de 0.35 x 0.6 m2, hormigonado según detalle y mantenimiento durante plazo de garantía.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	0,00				0,000	
					0,000	0,000
				Total Ml .....:		**0,000**

12.2.3 Ml Suministro y montaje de tubería PVC TEJA DN-315 para cruce de tubería general en viales o calzadas, incluida zanja de 0.35 x 0.6 m2, hormigonado según detalle y mantenimiento durante plazo de garantía.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	130,00			130,000	
					130,000	130,000
				Total Ml .....:		**130,000**

12.2.4 Ud Arqueta de obra de 40 x 40 cm para cruce de tuberías de alcorques en aceras, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	25				25,000	
					25,000	25,000
				Total Ud .....:		**25,000**

PC.12.2.5 Ud Arqueta para cruce de tubería de 125 mm de dimensiones interiores de 60x60 cm, paredes de hormigón HM-20/P/20/I, incluso pasatubos y tapa de fundición dúctil clase B-125 de 60x60 cm, según EN-124, excavación, retirada de escombros a vertedero, totalmente acabada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	4				4,000	
					4,000	4,000
				Total Ud .....:		**4,000**

PC.12.2.6 Ud Arqueta para albergar ventosa de 2" o válvula de corte de dimensiones interiores de 60x60 cm, paredes de hormigón HM-20/P/20/I, incluso pasatubos y tapa de fundición dúctil clase B-125 de 60x60 cm, según EN-124, excavación, retirada de escombros a vertedero, totalmente acabada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	14				14,000	
					14,000	14,000
				Total Ud .....:		**14,000**

Presupuesto parcial nº 13 MOBILIARIO URBANO

Nº	Ud	Descripción	Medición

13.1 Ud Papelera basculante, con capacidad para 40 l y formada con poste de hierro y cubeta cilindrica en plancha embutida de 2 mm, zincadas, fosfatadas y pintura anticorrosiva oxirón gris, totalmente colocada, incluso cimiento.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		1.900,00	0,01	0,50	9,500	
	0,5				0,500	
					10,000	10,000
				Total UD .....:		**10,000**

13.2 Ud Fuente para agua potable, de hierro fundido de 1,3m de altura, con grifo de latón, colocada sobre plataforma de hormigón, incluso parte proporcional de acometida y desagüe, totalmente instalada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	4				4,000	
					4,000	4,000
				Total Ud .....:		**4,000**

13.3 Ud Contenedor de basura seleccionada, de forma, tamaño, color y material a determinar por el Ayto., según el tipo de residuo al que esté destinado su uso.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	25				25,000	
					25,000	25,000
				Total Ud .....:		**25,000**

13.4 Ud Suministro y colocación de banco sencillo de fundición y madera de mobila, modelo Alicante, incluso recibido de banco y nivelación necesaria colocado sobre basamento de cimentación de dimensiones 2.20x1.50m y 15cm de espesor, mediante HM-20N/mm2/P/20/Ia de central y excavación en cajeado previo por medios manuales, con carga y transporte de escobros a vertedero autorizado, con canon de vertido incluido, incluso ejecución de rampa con berenjeno de PVC de 10x10x1 mm, incluso posterior acabado superior de la losa mediante maestreado y fratasado, con p.p. de encofrado de tablero de madera de 22mm y posterior limpieza de obra.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Paseos		1.900,00	0,01	0,50	9,500	
		0,50			0,500	
					10,000	10,000
				Total Ud .....:		**10,000**

13.5 M Barandilla protección de aceras peatonales realizada con tubo de 90 mm, tubos verticales de 20 mm y tubos intermedios horizontales de 30 mm., de acero inoxidable, incluso excavación, cimentación y retirada de material sobrante a vertedero, totalmente terminada, según detalle en planos

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Calle I vial	2	135,00			270,000	
Calle I protección parcelas	2	110,00			220,000	
Tablero calle E	2	35,00			70,000	
					560,000	560,000
				Total m .....:		**560,000**

13.6 Ml Elemento tubular de protección de hierro galvanizado pintado (2 capas) color azul RAL 5015 y protegido con pintura de imprimación antioxidante, incluso excavación, cimentación y retirada de material sobrante a vertedero, totalmente terminado, según detalle en planos

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tablero calle E	2	35,00			70,000	
					70,000	70,000
				Total ml .....:		**70,000**

Nº	Ud	Descripción	Medición

14.1.- MOVIMIENTO DE TIERRAS

14.1.1 M2. DESBROCE DEL TERRENO INCLUSO ARRANQUE DE VEGETACION Y ARBOLADO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO Y ACONDICIONAMIENTO MEDIOAMBIENTAL DEL MISMO

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
ESTRIBO 1	1	30,00	17,00		510,000	
ESTRIBO 2	1	20,00	20,00		400,000	
PILA CENTRAL	1	20,00	15,00		300,000	
ESCOLLERA	1	100,00	2,00		200,000	
					1.410,000	1.410,000

Total M2. .....: 1.410,000

14.1.2 M3. EXCAVACION A CIELO ABIERTO DE TIERRA VEGETAL, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A ACOPIO O VERTEDERO Y ACONDICIONAMIENTO MEDIOAMBIENTAL DEL MISMO

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
ESTRIBO 1	1	30,00	17,00	0,50	255,000	
ESTRIBO 2	1	20,00	20,00	0,50	200,000	
PILA CENTRAL	1	10,30	4,40	0,50	22,660	
ESCOLLERA	1	100,00	2,00	0,50	100,000	
					577,660	577,660

Total M3. .....: 577,660

14.1.3 M3. EXCAVACION A CIELO ABIERTO, EN TODO TIPO DE TERRENO, SIN CLASIFICAR, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A ACOPIO O VERTEDERO Y ACONDICIONAMIENTO MEDIOAMBIENTAL DEL MISMO Y CANON DE VERTIDO

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
ESTRIBO 1	1	14,50	5,40	1,50	117,450	
ESTRIBO 2	1	13,00	7,50	5,00	487,500	
PILA CENTRAL	1	10,00	4,10	1,30	53,300	
					658,250	658,250

Total M3. .....: 658,250

14.1.4 M3 TERRAPLEN DE SUELO ADECUADO PROCEDENTE DE PRESTAMO HASTA UNA DISTANCIA DE 25 KM, INCLUYENDO CANON DE EXTRACCION, EXCAVACION, CARGA, TRANSPORTE A OBRA, EXTENSION, RIEGO, COMPACTACION AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO EN TONGADAS NO MAYORES DE 25 CM, REFINO DE TALUDES Y ACONDICIONAMIENTO MEDIOAMBIENTAL DEL PRESTAMO

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	27,50	24,50	3,00	2.021,250	
a deducir terraplén procedente de la excavación	-0,3	27,50	24,50	3,00	-606,375	
					1.414,875	1.414,875

Total M3 .....: 1.414,875

14.1.5 M3 TERRAPLEN DE SUELO ADECUADO PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN, INCLUYENDO CARGA, TRANSPORTE EN EL INTERIOR DE LA OBRA, EXTENSION, RIEGO, COMPACTACION AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO EN TONGADAS NO MAYORES DE 25 CM, REFINO DE TALUDES Y ACONDICIONAMIENTO MEDIOAMBIENTAL DEL PRESTAMO

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	0,3	27,50	24,50	3,00	606,375	
					606,375	606,375

Total M3 .....: 606,375

14.2.- ESTRUCTURAS

14.2.1 M3. EXCAVACION EN ZANJA PARA EMPLAZAMIENTO DE OBRAS DE FÁBRICA, EN TODO TIPO DE TERRENO, INCLUSO LIMPIEZA Y NIVELACIÓN DE FONDO, PERFILADO DE TALUDES, CARGA Y TRANSPORTE A ACOPIO O VERTEDERO, ACONDICIONAMIENTO MEDIOAMBIENTAL DEL MISMO Y CANON DE VERTIDO

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
ESTRIBOS 1 Y 2	2	13,00	4,50	1,10	128,700	
PILA CENTRAL	1	9,70	3,80	1,10	40,546	
					169,246	169,246

Total M3. .....: 169,246

14.2.2 M3 RELLENO Y COMPACTACIÓN DE TRASDÓS DE OBRA DE FÁBRICA CON MATERIAL SELECCIONADO PROCEDENTE DE PRÉSTAMO

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
ESTRIBO 1	1	14,50	5,40	1,50	117,450	
ESTRIBO 2	1	18,00	7,50	5,00	675,000	
PILA CENTRAL	1	10,00	4,10	1,30	53,300	

Nº	Ud	Descripción	Medición

	1	10,30	4,40	0,50	22,660	
					868,410	868,410

Total M3 .....: 868,410

14.2.3 Ml PILOTE IN SITU DE D850 MM, EJECUTADO A ROTACIÓN CON CAMISA RECUPERABLE EN TODO TIPO DE TERRENO, INCLUYENDO DESPLAZAMIENTO DEL EQUIPO HASTA LA OBRA Y RETIRADA, TRASLADOS INTERIORES Y EMPLAZAMIENTOS DE LA MAQUINARIA, ACONDICIONAMIENTO MEDIOAMBIENTAL DEL MISMO Y CANON DE VERTIDO Y DESCABEZADO, INCLUSO HORMIGÓN HA-30 CON CEMENTO TIPO SR-MR Y COLOCACIÓN DE ARMADURA SIN INCLUIR ACERO.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
ESTRIBOS 1 Y 2	20			14,00	280,000	
PILA	10			11,50	115,000	
					395,000	395,000

Total ML .....: 395,000

14.2.4 Ud DE CONTROL DE PILOTAJE MEDIANTE DIAGRAFIAS METODO DE CROSSHOLE, INCLUYENDO P.P DE DESPLAZAMIENTO DEL EQUIPO, TUBO, CABLEADO, INFORME Y SELLADO DE TUBOS

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	12				12,000	
					12,000	12,000

Total UD .....: 12,000

14.2.5 M2 ENCOFRADO EN CARAS NO VISTAS, INCLUSO ARRIOSTRAMIENTOS, DESENCOFRADO, REPARACIÓN Y LIMPIEZA

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
ENCEPADOS ESTRIBOS	4	14,10		1,00	56,400	
	4	4,50		1,00	18,000	
ENCEPADOS PILA CENTRAL	2	9,70		1,00	19,400	
	2	3,80		1,00	7,600	
LOSA DE TRANSICIÓN	2	12,00		0,20	4,800	
					106,200	106,200

Total M2 .....: 106,200

14.2.6 M2 ENCOFRADO EN CARAS VISTAS, INCLUSO ARRIOSTRAMIENTOS, DESENCOFRADO, REPARACIÓN Y LIMPIEZA

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
ESTRIBO 1	1	13,00		4,60	59,800	
	2	4,00		4,51	36,080	
	2	2,85		4,51	25,707	
	1	12,00		4,60	55,200	
	2	0,50		4,51	4,510	
	4	1,00		1,50	6,000	
	2	1,00		1,10	2,200	
	2	1,00		0,50	1,000	
ESTRIBO 2	1	13,00		4,40	57,200	
	2	4,00		4,31	34,480	
	2	2,85		4,31	24,567	
	1	12,00		4,40	52,800	
	2	0,50		4,31	4,310	
	4	1,00		1,50	6,000	
	2	1,00		1,10	2,200	
	2	1,00		0,50	1,000	
PILA CENTRAL	2	7,50		4,00	60,000	
	2	1,89		4,00	15,120	
	3	3,15		3,20	30,240	
	1	9,54	1,70		16,218	
	2	9,54		0,80	15,264	
	2	1,86		1,30	4,836	
	4	0,45		0,50	0,900	
	2	1,86		0,50	1,860	
TABLERO TAPAS DE JUNTAS	4	13,00		0,30	15,600	
					533,092	533,092

Total M2 .....: 533,092

Nº	Ud	Descripción					Medición
14.2.7	**M3**	**HORMIGON DE LIMPIEZA MR/SR HM-15**					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		ESTRIBOS	2	13,00	4,50	0,10	11,700	
		PILA CENTRAL	1	9,70	3,80	0,10	3,686	
							15,386	15,386
						Total M3 .....:		**15,386**
14.2.8	**M3**	**HORMIGON HA-30 MR/SR EN ENCEPADOS Y ZAPATAS DE CIMENTACIÓN DE OBRAS DE FÁBRICA, PUESTO EN OBRA**					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		ESTRIBOS	2	13,00	4,50	1,00	117,000	
		PILA CENTRAL	1	9,70	3,80	1,00	36,860	
							153,860	153,860
						Total M3 .....:		**153,860**
14.2.9	**M3**	**HORMIGON HA-30 EN ALZADOS Y TABLERO DE OBRAS DE FÁBRICA, BOMBEO, PUESTO EN OBRA, VIBRADO Y CURADO**					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		ESTRIBO 1:						
		aletas	2	1,00	0,50	1,50	1,500	
		muro en vuelta	2	4,00	0,50	4,51	18,040	
		estribo	1	13,00	1,15	2,60	38,870	
			2	1,55	1,00	0,50	1,550	
		espaldón	1	13,00	0,25	1,95	6,338	
		apoyo losa de transición	1	12,00	0,30	1,50	5,400	
		ESTRIBO 2:						
		aletas	2	1,00	0,50	1,50	1,500	
		muro en vuelta	2	4,00	0,50	4,31	17,240	
		estribo	1	13,00	1,15	2,40	35,880	
			2	1,55	1,00	0,50	1,550	
		espaldón	1	13,00	0,25	1,99	6,468	
		apoyo de losa de transición	1	12,00	0,30	1,50	5,400	
		LOSA DE TRANSICIÓN	2	12,00	3,50	0,20	16,800	
		PILA CENTRAL						
		tajamar	1	7,50	1,20	4,00	36,000	
			2	0,57		4,00	4,560	
		pila	3	0,79		3,20	7,584	
		cabecero	1	9,54	1,70	0,80	12,974	
			2	1,70	0,45	0,50	0,765	
		tablero	2	33,50	12,00	0,28	225,120	
		a deducir prelosas	-2	33,50	3,28	0,06	-13,186	
			-2	33,50	1,64	0,06	-6,593	
			-2	33,50	1,90	0,06	-7,638	
							416,122	416,122
						Total M3 .....:		**416,122**
14.2.10	**Kg**	**ACERO B-500-S EEN BARRAS CORRUGADAS PARA ELEMENTOS DE HORMIGÓN, INCLUSO CORTE, FERRALLADO, COLOCACIÓN Y PARTE PROPORCIONAL DE ATADO CON EL ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES, PUESTO EN OBRA SEGÚN EHE, MEDIDO EN PESO NOMINAL**					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		PILOTES PILA CENTRAL	80	12,00	2,47		2.371,200	
			80	2,05	2,47		405,080	
			590	2,65	0,40		625,400	
			40	12,00	2,47		1.185,600	
			40	2,05	2,47		202,540	
		PILOTES ESTRIBOS	240	12,00	3,86		11.116,800	
			240	5,05	3,86		4.678,320	
			2.820	2,65	0,40		2.989,200	

Nº	Ud	Descripción				Medición
			120	12,00	3,86	5.558,400
			120	5,05	3,86	2.339,160
		ENCEPADOS ESTRIBOS DE 80		6,00	3,86	1.852,800
			112	6,00	2,47	1.659,840
			12	6,00	2,47	177,840
			60	5,20	1,58	492,960
			72	5,20	1,58	591,552
			12	5,20	1,58	98,592
			180	4,40	0,89	704,880
			440	3,90	0,40	686,400
			440	2,90	0,40	510,400
			36	15,60	0,89	499,824
			36	5,40	0,89	173,016
			44	16,60	2,47	1.804,088
			26	16,60	2,47	1.066,052
			12	16,60	2,47	492,024
			44	16,20	2,47	1.760,616
			26	16,20	2,47	1.040,364
			12	16,20	2,47	480,168
			360	3,90	0,40	561,600
			360	2,90	0,40	417,600
		ENCEPADO CENTRAL PILA 50		5,30	3,86	1.022,900
			36	5,30	2,47	471,276
			6	5,30	2,47	78,546
			30	4,50	1,58	213,300
			24	4,50	1,58	170,640
			6	4,50	1,58	42,660
			90	3,70	0,89	296,370
			190	3,90	0,40	296,400
			190	2,90	0,40	220,400
			18	10,60	0,89	169,812
			18	4,70	0,89	75,294
			38	11,20	2,47	1.051,232
			38	10,80	2,47	1.013,688
			92	3,90	0,40	143,520
			92	2,90	0,40	106,720
		ALZADO ESTRIBO 1	114	3,45	2,47	971,451
			72	3,95	2,47	702,468
			52	13,90	0,89	643,292
			52	2,35	0,89	108,758
			208	1,30	0,40	108,160
			12	3,05	1,58	57,828
			6	9,50	1,58	90,060
			12	2,00	0,89	21,360
			26	1,45	0,89	33,553
		ALZADO ESTRIBO 2	114	3,25	2,47	915,135
			72	3,75	2,47	666,900
			52	13,90	0,89	643,292
			52	2,35	0,89	108,758
			208	1,30	0,40	108,160
			12	3,05	1,58	57,828
			6	9,50	1,58	90,060
			12	2,00	0,89	21,360
			26	1,45	0,89	33,553

Nº	Ud	Descripción				Medición
		ESPALDONES ESTRIBOS 1 Y 2	520	2,75	0,89	1.272,700
			76	14,00	0,89	946,960
		APOYO LOSA DE TRANSICIÓN	160	2,75	0,89	391,600
			14	14,00	0,89	174,440
		LOSA DE TRANSICIÓN	320	3,50	0,89	996,800
			84	12,00	0,89	897,120
		MURETE DE CIERRE LATERAL	40	2,10	0,89	74,760
			48	1,60	0,89	68,352
		ALETAS	20	2,75	1,58	86,900
			20	3,00	1,58	94,800
			152	2,20	0,89	297,616
			36	3,90	0,62	87,048
		MUROS EN VUELTA ESTRIBO 1	60	6,20	1,58	587,760
			88	3,80	0,89	297,616
		MUROS EN VUELTA ESTRIBO 2	60	6,00	1,58	568,800
			88	3,80	0,89	297,616
		PILA CENTRAL TAJAMAR	129	6,05	2,47	1.927,712
			78	7,50	0,89	520,650
			78	3,25	0,89	225,615
			468	1,30	0,40	243,360
		PILA CENTRAL. PILARES	33	5,10	2,47	415,701
			126	3,15	0,40	158,760
		PILA CENTRAL. CABECERO	26	10,65	2,47	683,943
			2	24,40	0,89	43,432
			52	4,90	0,89	226,772
			64	2,30	0,40	58,880
			24	1,50	0,89	32,040
			24	1,70	1,58	64,464
			6	2,95	0,89	15,753
			80	0,60	0,22	10,560
			60	3,30	0,89	176,220
			120	1,90	0,89	202,920
		TOPES SÍSMICOS	24	0,65	0,89	13,884
		TABLERO	602	12,00	1,58	11.413,920
			536	8,00	1,58	6.775,040
			200	36,00	0,89	6.408,000
		TABLERO. REFUERZO DE BORDES	344	3,00	0,62	639,840
			40	14,00	2,47	1.383,200
			40	14,00	1,58	884,800
						96.963,404 96.963,404
					Total KG .....:	**96.963,404**

14.2.11 Ml SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE VIGA TIPO ARTESA DE ANCHO DE FONDO 170 CM, 292,50

Nº	Ud	Descripción	Medición
		CM DE ANCHO SUPERIOR Y ALTURA 160 CM DE HASTA 35 M DE LONGITUD INCLUSO CARGA Y DESCARGA TOTALMENTE TERMINADA SEGÚN GEOMETRÍA EXPRESADA EN LOS PLANOS	

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	4	33,41			133,640	
					133,640	133,640
				Total ML .....:		**133,640**

14.2.12 M2 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PLACA ARMADA O PRETENSADA DE ENCOFRADO PERDIDO ENTRE VIGAS DE HASTA 3,50 M DE LUZ, INCLUSO CORTES Y PIEZAS ESPECIALES

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	2	3,28	33,50		219,760	
					219,760	219,760
				Total M2 .....:		**219,760**

14.2.13 M2 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LOSA TIPO SEMIPLACA PREFABRICADA AUTOPORTANTE PARA EJECUCIÓN DE VOLADIZOS SEGÚN PLANOS, INCLUSO CORTES Y PIEZAS ESPECIALES

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	4	33,51	4,00		536,160	
					536,160	536,160
				Total M2 .....:		**536,160**

14.2.14 Dm3 APOYO ELASTOMÉRICO DE NEOPRENO ZUNCHADO, TOTALMENTE COLOCADO, INCLUSO MORTERO DE NIVELACIÓN

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	8	4,00	6,50	0,67	139,360	
	8	1,50	1,50	0,34	6,120	
					145,480	145,480
				Total DM3 .....:		**145,480**

14.2.15 Ml SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE IMPOSTA PREFABRICADA DE HORMIGÓN ARMADO INCLUSO NIVELACIÓN Y ANCLAJES DE FIJACIÓN

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	2	67,00			134,000	
					134,000	134,000
				Total ML .....:		**134,000**

14.2.16 Ml SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BARANDILLA FORMADA POR PERFILES METÁLICOS SEGÚN PLANOS INCLUYENDO LIMPIEZA, PREPARACIÓN Y TERMINACIÓN CON DOS MANOS DE PINTURA

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	2	67,00			134,000	
					134,000	134,000
				Total ML .....:		**134,000**

14.2.17 Ml SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE GUARDACARRIL CON PERFILES METÁLICOS ANCLADOS A ESTRUCTURA, INCLUSO LIMPIEZA, PREPARACIÓN Y TERMINACIÓN CON DOS MANOS DE PINTURA, SEGÚN PLANOS

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	2	67,00			134,000	
					134,000	134,000
				Total ML .....:		**134,000**

14.2.18 Ml JUNTA DE DILATACIÓN PARA TABLERO DE PUENTE DE CAUCHO-CLOROPLENO ARMADO, SEGÚN DETALLE DE PLANOS, COLOCADA SOBRE TABLERO INCLUSO CORTE Y DEMOLICIÓN DEL AGLOMERADO, LIMPIEZA DE LA CARA SUPERIOR DEL HORMIGÓN, CAMA Y TRANSICIONES DE MORTERO EPOXÍDICO Y ANCLAJES METÁLICOS, TOTALMENTE TERMINADA

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	3	13,00			39,000	
					39,000	39,000
				Total ML .....:		**39,000**

14.2.19 M2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARTE SUPERIOR DEL TABLERO CON BREA EPOXI DE 3 MM DE ESPESOR Y EXTENDIDO DE ÁRIDO SILÍCEO

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	2	7,00	33,50		469,000	
					469,000	469,000
				Total M2 .....:		**469,000**

14.2.20 M2 IMPERMEABILIZACIÓN TRASDÓS DE OBRAS DE FÁBRICA MEDIANTE EMULSICÓN ASFÁLTICA

Nº	Ud	Descripción					Medición
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
ESTRIBO 1		4	12,00	4,55		218,400	
		2	3,00	4,55		27,300	
		2	1,00	1,50		3,000	
ESTRIBO 2		1	12,00	4,35		52,200	
		2	3,00	4,35		26,100	
		2	1,00	1,50		3,000	
						330,000	330,000
					Total M2 .....:		**330,000**

14.2.21 Pa DE ABONO INTEGRO POR INSTRUMENTACION Y AYUDAS PARA LA REALIZACION DE PRUEBAS DE CARGA EN EL TABLERO DE PUENTE DE DOS VANOS ISOSTÁTICOS, INCLUSO EMISION DE ACTAS E INFORMES

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000
			Total PA .....:		**1,000**

14.2.22 Ud CAMION/DIA PARA PRUEBA DE CARGA

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
8				8,000	
				8,000	8,000
			Total UD .....:		**8,000**

14.2.23 Ud EQUIPO DE ENSAYO/DIA PARA PRUEBA DE CARGA

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000
			Total UD .....:		**1,000**

14.3.- PAVIMENTACION

14.3.1 Tm. EMULSION EAL EN RIEGO DE ADHERENCIA INCLUYENDO BARRIDO PREVIO

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
0,001	67,00	7,00	0,60	0,281	
				0,281	0,281
			Total TM. .....:		**0,281**

14.3.2 Tm BETÚN ASFÁLTICO B 60/70 EN MEZCLAS ASFÁLTICAS EN CALIENTE

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
0,05	68,94			3,447	
				3,447	3,447
			Total TM .....:		**3,447**

14.3.3 Tm. MEZCLA ASFALTICA TIPO S-20 EN CALIENTE ARIDO PORFÍDICO, INCLUSO FILLER, SIN LIGANTE. EXTENDIDA Y COMPACTADA AL 98% DEL MARSHALL

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
2,45	67,00	7,00	0,06	68,943	
				68,943	68,943
			Total TM. .....:		**68,943**

14.3.4 Ml BORDILLO BICAPA 20 X 25 X 50 CM CANTO ROMO, PREFABRICADO DE HORMIGON, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO SOBRE CIMIENTO DE HORMIGON HM-15, INCLUIDO SUMINISTRO Y COLOCACION

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
2	67,00			134,000	
				134,000	134,000
			Total ML .....:		**134,000**

14.3.5 M2 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN 20x20x6 CM INCLUSO MORTERO DE AGARRE Y SOLERA DE HORMIGÓN HM-15, TOTALMENTE TERMINADO

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
2	67,00	2,50		335,000	
				335,000	335,000
			Total M2 .....:		**335,000**

Nº	Ud	Descripción					Medición
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
14.4.- ALUMBRADO							
14.4.1	**Ml**	**SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBO DE PVC D110 MM PARA CANALIZACIÓN DE SERVICIOS EN ACERAS SEGÚN PLANOS**					
		1	938,00			938,000	
						938,000	938,000
					Total ML .....:		**938,000**

14.4.2 Ud. COLUMNA RECTA TRONCOCONICA DE 12 m. DE ALTURA CONSTRUIDA EN CHAPA DE ACERO DE 4 mm. DE ESPESOR, CON PORTEZUELA DE REGISTRO EN SU PARTE INFERIOR, CON Ø DE 76 mm. EN PUNTA Y Ø 220 mm. EN SU PARTE INFERIOR, DE UNA SOLA PIEZA SOLDADA EN ULTRA FRECUENCIA, GALVANIZADA AL FUEGO. INCLUSO PERNOS Y PLACA DE ANCLAJE HOMOLOGADA, MONTADA Y APLOMADA SOBRE TABLERO DE PUENTE

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
4				4,000	
				4,000	4,000
				Total UD. .....:	**4,000**

14.4.3 Ud. LUMINARIA HERMÉTICA IP-66, CONSTRUIDA POR CARCASA DE FUNDICIÓN DE ALUMINIO INYECTADO, BLOQUE ÓPTICO "SEAL SAFE" CON REFLECTOR DE ALUMINIO ABRILLANTADO Y SELLADO CON SILICONA AL CIERRE DE VIDRIO LISO TEMPLADO, ACCESIBLE A TRAVÉS DEL PORTA LÁMPARAS CON REGULADOR REDUCTOR DE FLUJO, EQUIPO AUXILIAR EN A.F. INCORPORADO, SOBRE PLACA SOPORTADA Y REFLECTOR ESPECIAL PARA LÁMPARA TUBULAR V.S.A.P. DE 250W. Y DIPOSITIVO DE SUJECCIÓN VERTICAL U HORIZONTAL, TIPO ONIX-3, INSTALADA.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
4				4,000	
				4,000	4,000
				Total UD. .....:	**4,000**

14.4.4 Ud. LÁMPARA VAPOR DE SODIO ALTA PRESIÓN DE 250W. / 220V., DE 27.000 LÚMENES, DEL TIPO TUBULAR AMPOLLA CLARA, SEGÚN PLIEGO DE CONDICIONES MONTADA Y PROBADA.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
4				4,000	
				4,000	4,000
				Total UD. .....:	**4,000**

14.4.5 Ml. CONDUCTOR DE 2x2,5 MM2 DE COBRE RV 0,61 KV, INCLUSO TRANSPORTE E INSTALACION.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
4	15,00			60,000	
2	67,00			134,000	
				194,000	194,000
				Total ML. .....:	**194,000**

14.4.6 Ml. CONDUCTOR 1x6 MM2 DE COBRE CON DOBLE CUBIERTA DE PVC APTO PARA TENSIÓN DE SERVICIO DE 1000 V. Y TENSIÓN DE PRUEBA DE 4000 V., INCLUSO TRANSPORTE E INSTALACIÓN.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
0,6	67,00	8,00		321,600	
				321,600	321,600
				Total ML. .....:	**321,600**

14.4.7 Ml. CONDUCTOR 1 X 10 MM² DE COBRE CON DOBLE CUBIERTA DE PVC APTO PARA TENSION DE SERVICIO DE 1000 V Y TENSION DE PRUEBA DE 4000 V, INCLUSO TRANSPORTE E INSTALACION

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
0,4	67,00	8,00		214,400	
				214,400	214,400
				Total ML. .....:	**214,400**

14.4.8 Ud. CAJA DE DERIVACION A PUNTO DE LUZ, DE POLICARBONATO INYECTADO EMM, CON CORTOCIRCUITOS CALIBRADOS Y WECCOS DE CONEXIÓN INCORPORADOS, INCLUÍDO TRANSPORTE Y COLOCACIÓN.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
4				4,000	
				4,000	4,000
				Total UD. .....:	**4,000**

14.4.9 Ml. CABLE DE TOMA DE TIERRA CONDUCTOR 1x35 MM2 DE COBRE MONOPOLAR CON AISLAMIENTO Y CUBIERTA DE PVC E IDENTIFICACIÓN VERDE Y AMARILLO, INCLUSO TRANSPORTE E INSTALACIÓN.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

Nº	Ud	Descripción					Medición
		2	67,00			134,000	
						134,000	134,000
					Total ML. .....:		**134,000**

14.5.- VARIOS

14.5.1 M3 ESCOLLERA PARA PROTECCIÓN DE CAUCE EN BLOQUES DE TAMAÑO MÍNIMO DE 500 A 800 KG INCLUSO TRANSPORTE, VERTIDO Y COLOCACIÓN

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	100,00	1,00	1,50	150,000	
					150,000	150,000
				Total M3 .....:		**150,000**

14.5.2 Ml. MARCA VIAL REFLEXIVA DE 0,10 M. DE ANCHO, EN SEÑALIZACION HORIZONTAL, CON PINTURA ACRILICA BLANCA. INCLUSO PREMARCAJE.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	3	67,00			201,000	
					201,000	201,000
				Total ML. .....:		**201,000**

14.5.3 Pa. A JUSTIFICAR POR LIMPIEZA Y ADECUACIÓN DEL CAUCE, REMATES Y LIMPIEZA DEL ENTORNO DEL PUENTE

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000
				Total PA. .....:		**1,000**

14.5.4 Pa A JUSTIFICAR POR EJECUCIÓN DE ACCESOS Y ADECUACIÓN DE PLATAFORMAS DE TRABAJO PARA LA MAQUINARIA DE PERFORACIÓN DE PILOTES, CAMIONES Y GRÚAS

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000
				Total PA .....:		**1,000**

14.6.- SEGURIDAD Y SALUD

14.6.1 Pa EN APLICACIÓN DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ADJUNTO EN EL ANEJO CORRESPONDIENTE

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000
			Total PA .....:		**1,000**

Nº	Ud	Descripción	Medición

15.1 Pa A justificar en compactación dinámica rápida para estabilización superficial en un rango de CERO a CINCO metros de profundidad, incluidas las obras auxiliares para ejecución en condiciones adversas, asi como la revisión y, si como consecuencia del proceso se produjeran patologias, la reparación de la tuberia ovoide en la acometida al poligono industrial Mercalicante; incluso ejecución de las zanjas de disipación de la energía de compactación. (ANEJO 1, pág. 2 -Proyecto Modificado)

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	0,00				0,000	
					0,000	0,000
				Total PA .....:		**0,000**

15.2 Pa A justificar en compactación dinámica clásica para estabilización profunda en un rango de CINCO a QUINCE metros de profundidad, incluidas las obras auxiliares para ejecución en condiciones adversas, asi como la revisión y, si como consecuencia del proceso se produjeran patologías, la reparación de la tuberia ovoide en la acometida al poligono industrial Mercalicante; incluso ejecución de las zanjas de disipación de la energía de compactación. (ANEJO 1, pág. 2 -Proyecto Modificado)

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	0,00				0,000	
					0,000	0,000
				Total PA .....:		**0,000**

PC.15.3 M2 COMPACTACIÓN DINÁMICA SUPERFICIAL PARA ESTABILIZACIÓN SUPERFICIAL EN UN RANGO DE 0 A 5 METROS DE PROFUNDIDAD.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Medición según anejo	35.844,21				35.844,210	
					35.844,210	35.844,210
				Total M2 .....:		**35.844,210**

PC.15.4 M2 COMPACTACIÓN DINÁMICA PROFUNDA PARA ESTABILIZACIÓN PROFUNDA EN UN RANGO DE 5 A 15 METROS.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Medición según anejo	35.742,55				35.742,550	
					35.742,550	35.742,550
				Total M2 .....:		**35.742,550**

Nº	Ud	Descripción	Medición

16.1 M2 SUMINISTRO ESTRIBO PREFABRICADO, EN PANELES DE 2.40m PARA ALTURA HASTA 7.00m.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
ESTRIBO	2		14,99	6,85	205,363	
ALETA1 z2	1		4,80	8,10	38,880	
ALETA1 Z3	1		4,80	7,85	37,680	
ALETA2 Z2	1		9,59	8,16	78,254	
ALETA2 Z3	1		14,39	7,73	111,235	
					471,412	471,412

Total M2 .....: 471,412

16.2 Ml SUMINISTRO DE VIGA L-50, DE 13.20m DE LONGITUD TOTAL, INCLUSO APOYOS DE NEOPRENO.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	12	13,70			164,400	
					164,400	164,400

Total ML .....: 164,400

16.3 M3 SUMINISTRO Y MONTAJE DE ARMADURAS Y HORMIGONADO DE ZAPATAS IN SITU, SEGÚN PROYECTO.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
ESTRIBO	7	5,70	2,41	0,80	76,927	
ALETAS	18	4,50	1,19	0,60	57,834	
					134,761	134,761

Total M3 .....: 134,761

16.4 M2 MONTAJE ESTRIBO PREFABRICADO HASTA 7.00m DE ALTURA, SEGÚN PROYECTO.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
ESTRIBO	2		14,99	6,85	205,363	
ALETA1 z2	1		4,80	8,10	38,880	
ALETA1 Z3	1		4,80	7,85	37,680	
ALETA2 Z2	1		9,59	8,16	78,254	
ALETA2 Z3	1		14,39	7,73	111,235	
					471,412	471,412

Total M2 .....: 471,412

16.5 M3 ENCOFRADO, ELABORACION, COLOCACION DE FERRALLA Y HORMIGONADO DE VIGA CABEZAL EN ESTRIBOS.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
2	15,00	0,83		24,900	
				24,900	24,900

Total M3 .....: 24,900

16.6 M2 MONTAJE DE VIGAS L-50 EN TABLERO, SEGUN PROYECTO.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1	13,70	15,00		205,500	
				205,500	205,500

Total M2 .....: 205,500

16.7 M2 SUMINISTRO Y MONTAJE DE ARMADURA DE TABLERO CON VIGAS L-50, COSTEROS Y HORMIGONADO IN SITU CON HA-25, SEGUN PROYECTO.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1	13,70	15,00		205,500	
				205,500	205,500

Total M2 .....: 205,500

16.8 M3 Excavación en zanjas, en terrenos flojos, por medios mecanicos, carga sobre camion basculante, incluso transporte a vertedero de tierras, a una distancia menor de 10 Km, considerando ida y vuelta, incluso canon vertedero.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
0,00				0,000	
				0,000	0,000

Total M3 .....: 0,000

16.9 M3 Hormigón armado HA-25/P/40, tamaño máx. arido 40mm, en zanjas de cimentación, elaborado en central, incluso armadura B 400 S, vertido por medios manuales, vibrado y colocado.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
0,00				0,000	
				0,000	0,000

Total M3 .....: 0,000

Nº	Ud	Descripción	Medición

16.10 M3 Hormigón de limpieza fck 10 N/mm2, elaborado en obra para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, vertido por medios manuales, vibrado y colocado.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
0,00				0,000	
				0,000	0,000

Total M3 .....: 0,000

16.11 M2 Bloques de hormigon prefabricado,tipo NEW FORTE JUNIOR, para el muro de contención del paso inferior,y calle D a zona verde, puesto a pie de obra, sobre camión, incluso juntas Bitumen, eslingas sencillas y demás elementos.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
0,00				0,000	
				0,000	0,000

Total M2 .....: 0,000

16.12 M2 Bloques de hormigón prefabricado, tipo RIBAZO, para revestimiento de talud en paso inferior puesto a pie de obra

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
0,00				0,000	
				0,000	0,000

Total M2 .....: 0,000

16.13 M2 Puesta en obra del bloque de hormigón, tipo NEW FORTE JUNIOR, incluso juntas Bitumen, eslingas sencillas y demás elementos.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
0,00				0,000	
				0,000	0,000

Total M2 .....: 0,000

16.14 Ml Bandeja de servicios bajo tablero

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
5	13,70			68,500	
				68,500	68,500

Total ML .....: 68,500

16.15 M3 Formación de terraplén con terreno de excavación, incluso extendido y compactado de tierras por tongadas.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
2	47,75	12,76		1.218,580	
2	47,50	5,50		522,500	
				1.741,080	1.741,080

Total M3 .....: 1.741,080

16.16 M2 Geotextil para drenajes de 300 l/s/m2, tipo LOTRAK.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
2	87,00			174,000	
				174,000	174,000

Total M2 .....: 174,000

16.1.- MODIFICACION CALLE I

16.1.1.- MOVIMIENTO TIERRAS

16.1.1.1 M3 Excavación en calles para apertura de caja, en terrenos compactos, por medios mecánicos, incluso carga y transporte a vertedero de productos sobrantes.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
S/MED.AUX EN ANEJO 4 1	8.998,65			8.998,650	
				8.998,650	8.998,650

Total M3 .....: 8.998,650

16.1.1.2 M3 Excavación en zanjas, en terrenos flojos, por medios mecanicos, carga sobre camion basculante, incluso transporte a vertedero de tierras, a una distancia menor de 10 Km, considerando ida y vuelta, incluso canon vertedero.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
S/PLANOS PROY.MUROS 1	343,00			343,000	
				343,000	343,000

Total M3 .....: 343,000

16.1.1.3 M3 Carga y transporte de tierras , con camión basculante y canón de vertedero, considerando ida y vuelta.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
S/MED.AUX EN ANEJO 4 1	8.998,65			8.998,650	

Nº	Ud	Descripción					Medición
ESPONJAMIENTO		0,2	8.998,65			1.799,730	
						10.798,380	10.798,380
					Total M3 .....:		**10.798,380**

16.1.1.4 M3 Suelo seleccionado (10<CBR<20),procedente de terreno de préstamo en zonas de terraplén, incluso extendido, humectación y compactación, por capas de hasta 25 cm. de espesor máximo,hasta alcanzar el 98% P.M., utilizando rodillo vibratorio.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
S/MED.AUX	1	5.004,37			5.004,370	
					5.004,370	5.004,370
				Total M3 .....:		**5.004,370**

16.1.2.- MUROS PREFABRICADOS

16.1.2.1 M3 Hormigón de limpieza fck 10 N/mm2, elaborado en obra para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, vertido por medios manuales, vibrado y colocado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	34,30			34,300	
					34,300	34,300
				Total M3 .....:		**34,300**

16.1.2.2 M3 SUMINISTRO Y MONTAJE DE ARMADURAS Y HORMIGONADO DE ZAPATAS IN SITU, SEGÚN PROYECTO.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	343,00			343,000	
					343,000	343,000
				Total M3 .....:		**343,000**

16.1.2.3 M2 Geotextil para drenajes de 300 l/s/m2, tipo LOTRAK.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	1.077,00			1.077,000	
					1.077,000	1.077,000
				Total M2 .....:		**1.077,000**

16.1.2.4 M3 RELLENO Y COMPACTACIÓN DE TRASDÓS DE OBRA DE FÁBRICA CON MATERIAL SELECCIONADO PROCEDENTE DE PRÉSTAMO

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
S/MED.AUX	1	2.928,79			2.928,790	
					2.928,790	2.928,790
				Total M3 .....:		**2.928,790**

16.1.2.5 M3 ENCOFRADO, ELABORACION, COLOCACION DE FERRALLA Y HORMIGONADO DE VIGA CABEZAL EN ESTRIBOS.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	31,12			31,120	
					31,120	31,120
				Total M3 .....:		**31,120**

PC16.1.2.6 M3 M3. Hormigón ciclópeo HM-20/P/40/ IIa N/mm2, Tmáx. 40mm. y morro 80/150 mm., en zanjas y pozos de cimentación, i/vertido por medios manuales y colocación.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
MEJORA CIMENTACION MUROS	1	375,00			375,000	
MEJORA CIMENTACION ESTRIBOS Y ALETAS	1	96,00			96,000	
					471,000	471,000
				Total M3 .....:		**471,000**

PC16.1.2.7 M2 SUMINISTRO MURO PREFABRICADO, EN PANELES DE 2.40m PARA ALTURA HASTA 9.00m.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
MURO IZQDA+MURO DECHO.	1	785,16			785,160	
					785,160	785,160
				Total M2 .....:		**785,160**

PC16.1.2.8 M2 MONTAJE MURO PREFABRICADO HASTA 9.00m DE ALTURA, SEGÚN PROYECTO.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
MURO IZQDA+MURO DECHO.	1	785,16			785,160	
					785,160	785,160
				Total M2 .....:		**785,160**

PC16.1.2.9 M3 M3. Relleno de grava filtrante de 40/80 mm. tamaño máximo, vertido con utilización de autogrua

Nº	Ud	Descripción	Medición

alquilada con carga a mano.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	785,16			785,160	
					785,160	785,160
				Total M3 .....:		**785,160**

PC16.1.2.10 Ml Ml. Tubería de drenaje de PVC ranurada de 16cm. de diámetro, color amarillo, colocada sobre solera de hormigón HM-20 N/mm2, según NTE-ISS.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	344,34			344,340	
					344,340	344,340
				Total Ml .....:		**344,340**

PC16.1.2.11 Ml Junta entre placas de muros mediante tratamiento con cinta COMBIFLEX SIKA, incluso montaje.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	402,00			402,000	
					402,000	402,000
				Total Ml .....:		**402,000**

16.1.3.- RED PLUVIALES

16.1.3.1 M3 Excavación en zanjas, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	345,34			345,340	
					345,340	345,340
				Total M3 .....:		**345,340**

16.1.3.2 M3 Excavación en pozos, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	12,35			12,350	
					12,350	12,350
				Total M3 .....:		**12,350**

16.1.3.3 M3 Carga y transporte de tierras , con camión basculante y canón de vertedero, considerando ida y vuelta.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1,2	345,34			414,408	
					414,408	414,408
				Total M3 .....:		**414,408**

16.1.3.4 M3 Relleno de zanjas con arena por medios mecánicos, según NTE/ADZ-12.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	136,74			136,740	
					136,740	136,740
				Total M3 .....:		**136,740**

16.1.3.5 Ml Canalización para alcantarillado realizada con conductos circulares de hormigón armado de 50 cm de diámetro, clase 135, con uniones de enchufe y campana, incluso parte proporcional de uniones elásticas conjunta de goma, montaje y pruebas, según planos de detalle.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	113,54			113,540	
					113,540	113,540
				Total Ml .....:		**113,540**

16.1.3.6 Ud Pozo de registro de 110cm de diámetro interior y de 250cm de altura total, con anillos prefabricados de hormigón armado según norma EN-1917, incluso aplacado interior de gres de 240x115x20 mm, tapa de fundición y pates de acceso al mismo, según planos de detalle.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	3				3,000	
					3,000	3,000
				Total Ud .....:		**3,000**

16.1.3.7 Ud Imbornal sifónico para recogida de aguas pluviales, tipo Ayuntamiento, construido con paredes de 20 cm de espesor de hormigón HM-20, enfoscado y bruñido por el interior, con mortero de cemento y con rejilla de fundición de grafito esferoidal EN-124 clase C-250, totalmente terminado, incluso la excavación, totalmente terminado y colocado, según planos de detalle.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	3				3,000	
					3,000	3,000

Nº	Ud	Descripción	Medición
		Total Ud .....:	**3,000**

16.1.4.- FIRMES Y PAVIMENTOS

PC.8.16 M2 Firme de base rigida para trafico pesado tipo A (Ayto Alicante), compuesto por 20 cm de Zahorra artificial, 22 cm de grava cemento, riego de imprimación, 6 cm de aglomerado asfaltico G-20 con arido calizo y 6 cm de aglomerado asfaltico tipo S-12 con arido porfidico.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1	1.011,00			1.011,000	
				1.011,000	1.011,000
			Total M2 .....:		**1.011,000**

16.1.5.- SEÑALIZACION

16.1.5.1 Ml Marca vial lineal de 10cm de ancho con pintura blanca reflexiva, a base de resina acrílica termoplástica y esferas reflectantes, realizada por medios mecánicos, incluso premarcaje y mantenimiento durante plazo de garantía.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1	380,50			380,500	
				380,500	380,500
			Total Ml .....:		**380,500**

16.1.5.2 M2 Marca vial de tráfico (signos, flechas o letras), con pintura blanca acrílica reflexiva, realizada por medios mecánicos incluso premontaje y mantenimiento durante plazo de garantía.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1	150,00			150,000	
				150,000	150,000
			Total M2 .....:		**150,000**

16.1.5.3 Ud Señal de seguridad octogonal, de 60cm de diagonal, normalizada,sobre soporte circular en aluminio lacado RAL-5015 de 60x7 mm., 2 m. de longitud y pie de fundición segun PPTP de señalización vertical del Ayuntamiento de Alicante, reforzado interiormente mediante tubo de acero de 1,5 metros de longilud y 50 mm de diametro exterior en refuerzo de soporte de la señalización vertical, con empotramiento de 40 cm on el basamento), incluso excavación de la cimentación, transports de tierras sobrantes a vertedero o lugar de acopio, cimentaci6n de hormigón de 30x30x50 de hormigón HM-20/P/20/IIa, colocación, anclajes y tornilleria.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1				1,000	1,000
			Total Ud .....:		**1,000**

16.2.- MURO CIERRE CALLE I Y VIAL DE SERVICIO

16.2.1.- MURO DE CIERRE

16.2.1.1 M3 Hormigón de limpieza fck 10 N/mm2, elaborado en obra para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, vertido por medios manuales, vibrado y colocado.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1	4,77			4,770	
				4,770	4,770
			Total M3 .....:		**4,770**

16.2.1.2 M3 SUMINISTRO Y MONTAJE DE ARMADURAS Y HORMIGONADO DE ZAPATAS IN SITU, SEGÚN PROYECTO.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1	38,14			38,140	
				38,140	38,140
			Total M3 .....:		**38,140**

PC16.1.2.6 M3 M3. Hormigón ciclópeo HM-20/P/40/ IIa N/mm2, Tmáx. 40mm. y morro 80/150 mm., en zanjas y pozos de cimentación, i/vertido por medios manuales y colocación.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1	98,00			98,000	
				98,000	98,000
			Total M3 .....:		**98,000**

PC16.1.2.7 M2 SUMINISTRO MURO PREFABRICADO, EN PANELES DE 2.40m PARA ALTURA HASTA 9.00m.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1	79,20			79,200	
				79,200	79,200
			Total M2 .....:		**79,200**

PC16.1.2.8 M2 MONTAJE MURO PREFABRICADO HASTA 9.00m DE ALTURA, SEGÚN PROYECTO.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1	79,20			79,200	
				79,200	79,200

Nº	Ud	Descripción	Medición
		Total M2 .....:	**79,200**

16.2.2.- DRENAJE

16.2.2.1 M3 Excavación en zanjas, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1	35,64			35,640	
				35,640	35,640
			Total M3 .....:		**35,640**

16.2.2.2 M3 Carga y transporte de tierras , con camión basculante y canón de vertedero, considerando ida y vuelta.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1,2	35,64			42,768	
				42,768	42,768
			Total M3 .....:		**42,768**

16.2.2.3 Ml Canalización para acometida realizada con conducto de PVC de 20 cm de diámetro, incluso uniones, accesorios y excavación en cualquier tipo de terreno, transporte de tierras a vertedero o lugar de acopio, cama de apoyo de la tubería de hormigón HM-20/P/20/IIa y posterior relleno de la zanja con arena y zahorra artificial, todo ello según planos de detalle.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1	46,00			46,000	
				46,000	46,000
			Total Ml .....:		**46,000**

16.2.2.4 Ud Pozo de registro de 110cm de diámetro interior y de 250cm de altura total, con anillos prefabricados de hormigón armado según norma EN-1917, incluso aplacado interior de gres de 240x115x20 mm, tapa de fundición y pates de acceso al mismo, según planos de detalle.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
2				2,000	
				2,000	2,000
			Total Ud .....:		**2,000**

16.2.2.5 M3 Hormigón en masa HM-25/P/20, tamaño máx.árido 20mm, elaborado en central, para zanjas de viales.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1	22,00			22,000	
				22,000	22,000
			Total M3 .....:		**22,000**

16.2.2.6 Ml Imbornal transversal de 45 cm de ancho por 1 metro de altura, para recogida de aguas pluviales, construido con paredes de 20 cm de espesor de hormigón HM-20, enfoscado y bruñido por el interior, con mortero de cemento y con rejilla de fundición de grafito esferoidal clase EN-124, sobre cerco de confeccionado a base de perfil laminado LD-80x40x8, totalmente terminado, incluso la excavación, totalmente terminado y colocado, según planos de detalle.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1	8,60			8,600	
				8,600	8,600
			Total Ml .....:		**8,600**

16.2.3.- VIAL SERVICIO MINISTERIO

16.2.3.1 M2 Desbroce y limpieza del terreno por medios mecánicos, con bulldozer, de 50 cm de espesor medio, con corte de árboles, incluso parte proporcional de demolición de márgenes, elementos de obra de fábrica y edificaciones existentes, incluso carga y transporte a vertedero o lugar de empleo.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1	280,00			280,000	
				280,000	280,000
			Total M2 .....:		**280,000**

16.2.3.2 M3 Excavación en calles para apertura de caja, en terrenos compactos, por medios mecánicos, incluso carga y transporte a vertedero de productos sobrantes.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1	668,87			668,870	
				668,870	668,870
			Total M3 .....:		**668,870**

16.2.3.3 M3 Carga y transporte de tierras , con camión basculante y canón de vertedero, considerando ida y vuelta.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1,2	668,87			802,644	

Nº	Ud	Descripción	Medición
		802,644	802,644
		Total M3 .....:	**802,644**

16.2.3.4 M3 Formación de terraplén con suelo adecuado de préstamo, incluso extendido del material, humectación, compactación y refino de taludes.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1	385,92			385,920	
				385,920	385,920
			Total M3 .....:		**385,920**

16.2.3.5 M3 Suelo seleccionado (10<CBR<20),procedente de terreno de préstamo en zonas de terraplén, incluso extendido, humectación y compactación, por capas de hasta 25 cm. de espesor máximo,hasta alcanzar el 98% P.M., utilizando rodillo vibratorio.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1	68,06			68,060	
				68,060	68,060
			Total M3 .....:		**68,060**

16.2.3.6 M3 Base de explanada granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 95% del P.M.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1	68,06			68,060	
				68,060	68,060
			Total M3 .....:		**68,060**

16.2.3.7 M2 Riego de imprimación con emulsión bituminosa EAL, d=1,5 kg/m2.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1	254,70			254,700	
				254,700	254,700
			Total M2 .....:		**254,700**

16.2.3.8 M2 Base de mezcla bituminosa en caliente, composición gruesa G-25, con árido calcáreo, extendida y compactada al 97% del ensayo Marshall.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1	254,70			254,700	
				254,700	254,700
			Total m2 .....:		**254,700**

PC16.2.3.9 Ml Suministro y colocación de bionda

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1	47,50			47,500	
				47,500	47,500
			Total ML .....:		**47,500**

Nº	Ud	Descripción	Medición

17.1.- RED DE MEDIA TENSION + SOTERRAMIENTOS LINEAS

17.1.1.- RED DE MEDIA TENSIÓN

17.1.1.1 M3 Excavación en zanjas, en terrenos flojos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C.T.1, acera, 2 BT y 2 MT	1	55,66	0,60	1,30	43,415	
C.T.1 , acera, 3 BT y 2 MT	1	15,37	0,60	1,30	11,989	
C.T.1, acera, 1 BT y 2 MT	1	44,07	0,60	1,30	34,375	
C.T.1, acera, 2 MT	1	46,20	0,60	1,30	36,036	
C.T.2, acera, 1 BT y 2 MT	1	56,46	0,60	1,30	44,039	
C.T.2, acera, 2 BT y 2 MT	1	23,37	0,60	1,30	18,229	
C.T.2, acera, 2 MT	1	40,97	0,60	1,30	31,957	
C.T.3, acera, 1 BT y 2 MT	1	40,69	0,60	1,30	31,738	
C.T.3, acera, 3 BT y 2 MT	1	18,79	0,60	1,30	14,656	
C.T.3, acera, 2 BT y 2 MT	1	17,68	0,60	1,30	13,790	
C.T.3, acera, 3 BT y 1 MT	1	10,87	0,60	1,30	8,479	
C.T.3, acera, 2 BT y 1 MT	1	32,87	0,60	1,30	25,639	
C.T.5, acera, 2 BT y 2 MT	1	14,85	0,60	1,30	11,583	
C.T.5, acera, 1 BT y 2 MT	1	72,61	0,60	1,30	56,636	
C.T.6, acera, 1 BT y 2 MT	1	54,53	0,60	1,30	42,533	
C.T.6, acera, 2 BT y 2 MT	1	74,20	0,60	1,30	57,876	
C.T.6, acera, 3 BT y 2 MT	1	30,79	0,60	1,30	24,016	
C.T.6, acera, 4 BT y 2 MT	1	23,60	0,60	1,55	21,948	
C.T.6, acera, 2 MT	1	101,33	0,60	1,30	79,037	
C.T.6, cruce, 2 MT	1	10,00	0,60	1,30	7,800	
C.T.9, acera, 1 BT y 2 MT	1	35,59	0,60	1,30	27,760	
C.T.9, acera, 2 BT y 2 MT	1	89,30	0,60	1,30	69,654	
C.T.9, acera, 3 BT y 2 MT	1	34,17	0,60	1,30	26,653	
C.T.9, acera, 2 MT	1	11,54	0,60	1,30	9,001	
C.T.9, cruce, 2 MT	1	22,00	0,60	1,30	17,160	
C.T.10, cruce, 2 MT	1	10,00	0,60	1,30	7,800	
C.T.11, acera, 1 MT	1	27,33	0,60	1,30	21,317	
C.T.11, cruce, 1 MT	1	10,50	0,60	1,30	8,190	
C.T.11, acera, 1 BT y 1 MT	1	95,84	0,60	1,30	74,755	
C.T.11, acera, 2 BT y 1 MT	1	82,26	0,60	1,30	64,163	
C.T.12, acera, 1 BT y 1 MT	1	76,64	0,60	1,30	59,779	
C.T.12, acera, 2 BT y 1 MT	1	17,58	6,00	1,30	137,124	
C.T.12, acera, 1 MT	1	66,17	6,00	1,30	516,126	
C.T.13, acera, 1 BT y 1 MT	1	103,32	0,60	1,30	80,590	
C.T.13, acera, 2 BT y 1 MT	1	78,49	0,60	1,30	61,222	
C.T.13, acera, 3 BT y 1 MT	1	20,40	0,60	1,30	15,912	
C.T.13, cruce, 1 MT	1	24,00	0,60	1,30	18,720	
C.T.14, acera, 1 MT	1	26,16	0,60	1,30	20,405	
C.T.14, acera, 1 BT y 1 MT	1	42,41	0,60	1,30	33,080	
C.T.14, acera, 2 BT y 1 MT	1	83,76	0,60	1,30	65,333	
C.T.14, acera, 3 BT y 1 MT	1	42,10	0,60	1,30	32,838	
C.T.14, acera, 1 MT	1	27,08	0,60	1,30	21,122	
C.T.15, acera, 1 BT y 1 MT	1	80,51	0,60	1,30	62,798	
C.T.15, acera, 2 BT y 1 MT	1	67,54	0,60	1,30	52,681	
C.T.15, acera, 3 BT y 1 MT	1	37,02	0,60	1,30	28,876	

Nº	Ud	Descripción					Medición
C.T.15, cruce, 1 MT		1	20,00	0,60	1,30	15,600	
C.T.16, acera, 1 BT y 1 MT		1	118,97	0,60	1,30	92,797	
C.T.16, acera, 2 BT y 1 MT		1	58,49	0,60	1,30	45,622	
C.T.16, cruce, 1 MT		1	23,50	0,60	1,30	18,330	
C.T.17, acera, 1 BT y 1 MT		1	167,50	0,60	1,30	130,650	
C.T.17, acera, 2 BT y 1 MT		1	65,23	0,60	1,30	50,879	
C.T.17, acera, 3 BT y 1 MT		1	28,54	0,60	1,30	22,261	
C.R.18, acera, 1 BT y 1 MT		1	106,32	0,60	1,30	82,930	
C.R.18, acera, 1 BT y 3 MT		1	36,64	0,60	1,30	28,579	
C.R.18, acera, 2 BT y 3 MT		1	38,47	0,60	1,30	30,007	
C.R.18, acera, 2 BT y 1 MT		1	27,51	0,60	1,30	21,458	
C.R.18, acera, 2 MT		1	8,60	0,60	1,30	6,708	
C.R.18, cruce, 2 MT		1	5,00	0,60	1,30	3,900	
C.R.18, acera, 1 MT		1	8,61	0,60	1,30	6,716	
						2.705,267	2.705,267
					Total M3 .....:		**2.705,267**

17.1.1.2 M3 Relleno de zanjas con arena por medios mecánicos, según NTE/ADZ-12

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C.T.1, acera, 2 BT y 2 MT	1	55,66	0,60	0,50	16,698	
C.T.1 , acera, 3 BT y 2 MT	1	15,37	0,60	0,50	4,611	
C.T.1, acera, 1 BT y 2 MT	1	44,07	0,60	0,50	13,221	
C.T.1, acera, 2 MT	1	46,20	0,60	0,25	6,930	
C.T.2, acera, 1 BT y 2 MT	1	56,46	0,60	0,50	16,938	
C.T.2, acera, 2 BT y 2 MT	1	23,37	0,60	0,50	7,011	
C.T.2, acera, 2 MT	1	40,97	0,60	0,25	6,146	
C.T.3, acera, 1 BT y 2 MT	1	40,69	0,60	0,50	12,207	
C.T.3, acera, 3 BT y 2 MT	1	18,79	0,60	0,50	5,637	
C.T.3, acera, 2 BT y 2 MT	1	17,68	0,60	0,50	5,304	
C.T.3, acera, 3 BT y 1 MT	1	10,87	0,60	0,50	3,261	
C.T.3, acera, 2 BT y 1 MT	1	32,87	0,60	0,50	9,861	
C.T.5, acera, 2 BT y 2 MT	1	14,85	0,60	0,50	4,455	
C.T.5, acera, 1 BT y 2 MT	1	72,61	0,60	0,50	21,783	
C.T.6, acera, 1 BT y 2 MT	1	54,53	0,60	0,50	16,359	
C.T.6, acera, 2 BT y 2 MT	1	74,20	0,60	0,50	22,260	
C.T.6, acera, 3 BT y 2 MT	1	30,79	0,60	0,50	9,237	
C.T.6, acera, 4 BT y 2 MT	1	23,60	0,60	0,75	10,620	
C.T.6, acera, 2 MT	1	101,33	0,60	0,25	15,200	
C.T.9, acera, 1 BT y 2 MT	1	35,59	0,60	0,50	10,677	
C.T.9, acera, 2 BT y 2 MT	1	89,03	0,60	0,50	26,709	
C.T.9, acera, 3 BT y 2 MT	1	34,17	0,60	0,50	10,251	
C.T.9, acera, 2 MT	1	11,54	0,60	0,25	1,731	
C.T.11, acera, 1 MT	1	27,33	0,60	0,25	4,100	
C.T.11, acera, 1 BT y 1 MT	1	95,84	0,60	0,50	28,752	
C.T.11, acera, 2 BT y 1 MT	1	82,26	0,60	0,50	24,678	
C.T.12, acera, 1 BT y 1 MT	1	76,64	0,60	0,50	22,992	
C.T.12, acera, 2 BT y 1 MT	1	17,58	6,00	0,50	52,740	
C.T.12, acera, 1 MT	1	66,17	6,00	0,25	99,255	
C.T.13, acera, 1 BT y 1 MT	1	103,32	0,60	0,50	30,996	
C.T.13, acera, 2 BT y 1	1	78,49	0,60	0,50	23,547	

Nº	Ud	Descripción					Medición
MT							
C.T.13, acera, 3 BT y 1 MT		1	20,40	0,60	0,50	6,120	
C.T.14, acera, 1 MT		1	26,16	0,60	0,25	3,924	
C.T.14, acera, 1 BT y 1 MT		1	42,41	0,60	0,50	12,723	
C.T.14, acera, 2 BT y 1 MT		1	83,76	0,60	0,50	25,128	
C.T.14, acera, 3 BT y 1 MT		1	42,10	0,60	0,50	12,630	
C.T.14, acera, 1 MT		1	27,08	0,60	0,25	4,062	
C.T.15, acera, 1 BT y 1 MT		1	80,51	0,60	0,50	24,153	
C.T.15, acera, 2 BT y 1 MT		1	67,54	0,60	0,50	20,262	
C.T.15, acera, 3 BT y 1 MT		1	37,02	0,60	0,50	11,106	
C.T.16, acera, 1 BT y 1 MT		1	118,97	0,60	0,50	35,691	
C.T.16, acera, 2 BT y 1 MT		1	58,49	0,60	0,50	17,547	
C.T.17, acera, 1 BT y 1 MT		1	167,50	0,60	0,50	50,250	
C.T.17, acera, 2 BT y 1 MT		1	65,23	0,60	0,50	19,569	
C.T.17, acera, 3 BT y 1 MT		1	28,54	0,60	0,50	8,562	
C.R.18, acera, 1 BT y 1 MT		1	106,32	0,60	0,50	31,896	
C.R.18, acera, 1 BT y 3 MT		1	36,64	0,60	0,50	10,992	
C.R.18, acera, 2 BT y 3 MT		1	38,47	0,60	0,50	11,541	
C.R.18, acera, 2 BT y 1 MT		1	27,51	0,60	0,50	8,253	
C.R.18, acera, 2 MT		1	8,60	0,60	0,25	1,290	
C.R.18, acera, 1 MT		1	8,61	0,60	0,25	1,292	
						861,158	861,158
					Total M3 .....:		**861,158**

17.1.1.3 M3 Relleno, extendido y compactado de tierras, por medios manuales, en tongadas de 30cm de espesor, incluso regado de las mismas.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C.T.1, acera, 2 BT y 2 MT	1	55,66	0,60	0,65	21,707	
C.T.1 , acera, 3 BT y 2 MT	1	15,37	0,60	0,65	5,994	
C.T.1, acera, 1 BT y 2 MT	1	44,07	0,60	0,65	17,187	
C.T.1, acera, 2 MT	1	46,20	0,60	0,90	24,948	
C.T.2, acera, 1 BT y 2 MT	1	56,46	0,60	0,65	22,019	
C.T.2, acera, 2 BT y 2 MT	1	23,37	0,60	0,65	9,114	
C.T.2, acera, 2 MT	1	40,97	0,60	0,90	22,124	
C.T.3, acera, 1 BT y 2 MT	1	40,69	0,60	0,65	15,869	
C.T.3, acera, 3 BT y 2 MT	1	18,79	0,60	0,65	7,328	
C.T.3, acera, 2 BT y 2 MT	1	17,68	0,60	0,65	6,895	
C.T.3, acera, 3 BT y 1 MT	1	10,87	0,60	0,65	4,239	
C.T.3, acera, 2 BT y 1 MT	1	32,87	0,60	0,65	12,819	
C.T.5, acera, 2 BT y 2 MT	1	14,85	0,60	0,65	5,792	
C.T.5, acera, 1 BT y 2 MT	1	72,61	0,60	0,65	28,318	
C.T.6, acera, 1 BT y 2 MT	1	54,53	0,60	0,65	21,267	
C.T.6, acera, 2 BT y 2 MT	1	74,20	0,60	0,65	28,938	
C.T.6, acera, 3 BT y 2 MT	1	30,79	0,60	0,65	12,008	
C.T.6, acera, 4 BT y 2 MT	1	23,60	0,60	0,65	9,204	
C.T.6, acera, 2 MT	1	101,33	0,60	0,90	54,718	
C.T.9, acera, 1 BT y 2 MT	1	35,59	0,60	0,65	13,880	
C.T.9, acera, 2 BT y 2 MT	1	89,03	0,60	0,65	34,722	
C.T.9, acera, 3 BT y 2 MT	1	34,17	0,60	0,65	13,326	

Nº	Ud	Descripción					Medición
C.T.9, acera, 2 MT		1	11,54	0,60	0,90	6,232	
C.T.11, acera, 1 MT		1	27,33	0,60	0,90	14,758	
C.T.11, acera, 1 BT y 1 MT		1	95,84	0,60	0,65	37,378	
C.T.11, acera, 2 BT y 1 MT		1	82,26	0,60	0,65	32,081	
C.T.12, acera, 1 BT y 1 MT		1	76,64	0,60	0,65	29,890	
C.T.12, acera, 2 BT y 1 MT		1	17,58	6,00	0,65	68,562	
C.T.12, acera, 1 MT		1	66,17	6,00	0,90	357,318	
C.T.13, acera, 1 BT y 1 MT		1	103,32	0,60	0,65	40,295	
C.T.13, acera, 2 BT y 1 MT		1	78,49	0,60	0,65	30,611	
C.T.13, acera, 3 BT y 1 MT		1	20,40	0,60	0,65	7,956	
C.T.14, acera, 1 MT		1	26,16	0,60	0,90	14,126	
C.T.14, acera, 1 BT y 1 MT		1	42,41	0,60	0,65	16,540	
C.T.14, acera, 2 BT y 1 MT		1	83,76	0,60	0,65	32,666	
C.T.14, acera, 3 BT y 1 MT		1	42,10	0,60	0,65	16,419	
C.T.14, acera, 1 MT		1	27,08	0,60	0,90	14,623	
C.T.15, acera, 1 BT y 1 MT		1	80,51	0,60	0,65	31,399	
C.T.15, acera, 2 BT y 1 MT		1	67,54	0,60	0,65	26,341	
C.T.15, acera, 3 BT y 1 MT		1	37,02	0,60	0,65	14,438	
C.T.16, acera, 1 BT y 1 MT		1	118,97	0,60	0,65	46,398	
C.T.16, acera, 2 BT y 1 MT		1	58,49	0,60	0,65	22,811	
C.T.17, acera, 1 BT y 1 MT		1	167,50	0,60	0,65	65,325	
C.T.17, acera, 2 BT y 1 MT		1	65,23	0,60	0,65	25,440	
C.T.17, acera, 3 BT y 1 MT		1	28,54	0,60	0,65	11,131	
C.R.18, acera, 1 BT y 1 MT		1	106,32	0,60	0,65	41,465	
C.R.18, acera, 1 BT y 3 MT		1	36,64	0,60	0,65	14,290	
C.R.18, acera, 2 BT y 3 MT		1	38,47	0,60	0,65	15,003	
C.R.18, acera, 2 BT y 1 MT		1	27,51	0,60	0,65	10,729	
C.R.18, acera, 2 MT		1	8,60	0,60	0,90	4,644	
C.R.18, acera, 1 MT		1	8,61	0,60	0,90	4,649	
						1.445,934	1.445,934
					Total M3 .....:		**1.445,934**

17.1.1.4 M3 Hormigón en masa HM-25/P/20, tamaño máx.árido 20mm, elaborado en central, para zanjas de viales.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C.T.3, cruce, 1 MT	1	10,50	0,60	1,15	7,245	
C.T.6, cruce, 2 MT	1	10,00	0,60	1,15	6,900	
C.T.9, cruce, 2 MT	1	22,00	0,60	1,15	15,180	
C.T.10, cruce, 2 MT	1	10,00	0,60	1,15	6,900	
C.T.11, cruce, 1 MT	1	10,50	0,60	1,15	7,245	
C.T.13, cruce, 1 MT	1	24,00	0,60	1,15	16,560	
C.T.15, cruce, 1 MT	1	20,00	0,60	1,15	13,800	
C.T.16, cruce, 1 MT	1	23,50	0,60	1,15	16,215	
C.R.18, cruce, 2 MT	1	5,00	0,60	1,15	3,450	

Nº	Ud	Descripción	Medición
			93,495 93,495
		Total M3 .....:	**93,495**

17.1.1.5 M3 Transporte de tierras al vertedero, con camión basculante y pala cargadora y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C.T.1, acera, 2 BT y 2 MT	1	55,66	0,60	0,50	16,698	
C.T.1 , acera, 3 BT y 2 MT	1	15,37	0,60	0,50	4,611	
C.T.1, acera, 1 BT y 2 MT	1	44,07	0,60	0,50	13,221	
C.T.1, acera, 2 MT	1	46,20	0,60	0,25	6,930	
C.T.2, acera, 1 BT y 2 MT	1	56,46	0,60	0,50	16,938	
C.T.2, acera, 2 BT y 2 MT	1	23,37	0,60	0,50	7,011	
C.T.2, acera, 2 MT	1	40,97	0,60	0,25	6,146	
C.T.3, acera, 1 BT y 2 MT	1	40,69	0,60	0,50	12,207	
C.T.3, acera, 3 BT y 2 MT	1	18,79	0,60	0,50	5,637	
C.T.3, acera, 2 BT y 2 MT	1	17,68	0,60	0,50	5,304	
C.T.3, acera, 3 BT y 1 MT	1	10,87	0,60	0,50	3,261	
C.T.3, acera, 2 BT y 1 MT	1	32,87	0,60	0,50	9,861	
C.T.5, acera, 2 BT y 2 MT	1	14,85	0,60	0,50	4,455	
C.T.5, acera, 1 BT y 2 MT	1	72,61	0,60	0,50	21,783	
C.T.6, acera, 1 BT y 2 MT	1	54,53	0,60	0,50	16,359	
C.T.6, acera, 2 BT y 2 MT	1	74,20	0,60	0,50	22,260	
C.T.6, acera, 3 BT y 2 MT	1	30,79	0,60	0,50	9,237	
C.T.6, acera, 4 BT y 2 MT	1	23,60	0,60	0,75	10,620	
C.T.6, acera, 2 MT	1	101,33	0,60	0,25	15,200	
C.T.9, acera, 1 BT y 2 MT	1	35,59	0,60	0,50	10,677	
C.T.9, acera, 2 BT y 2 MT	1	89,03	0,60	0,50	26,709	
C.T.9, acera, 3 BT y 2 MT	1	34,17	0,60	0,50	10,251	
C.T.9, acera, 2 MT	1	11,54	0,60	0,25	1,731	
C.T.11, acera, 1 MT	1	27,33	0,60	0,25	4,100	
C.T.11, acera, 1 BT y 1 MT	1	95,84	0,60	0,50	28,752	
C.T.11, acera, 2 BT y 1 MT	1	82,26	0,60	0,50	24,678	
C.T.12, acera, 1 BT y 1 MT	1	76,64	0,60	0,50	22,992	
C.T.12, acera, 2 BT y 1 MT	1	17,58	6,00	0,50	52,740	
C.T.12, acera, 1 MT	1	56,17	6,00	0,25	84,255	
C.T.13, acera, 1 BT y 1 MT	1	103,32	0,60	0,50	30,996	
C.T.13, acera, 2 BT y 1 MT	1	78,49	0,60	0,50	23,547	
C.T.13, acera, 3 BT y 1 MT	1	20,40	0,60	0,50	6,120	
C.T.14, acera, 1 MT	1	26,16	0,60	0,25	3,924	
C.T.14, acera, 1 BT y 1 MT	1	42,41	0,60	0,50	12,723	
C.T.14, acera, 2 BT y 1 MT	1	83,76	0,60	0,50	25,128	
C.T.14, acera, 3 BT y 1 MT	1	42,10	0,60	0,50	12,630	
C.T.14, acera, 1 MT	1	27,08	0,60	0,25	4,062	
C.T.15, acera, 1 BT y 1 MT	1	80,51	0,60	0,50	24,153	
C.T.15, acera, 2 BT y 1 MT	1	67,54	0,60	0,50	20,262	
C.T.15, acera, 3 BT y 1 MT	1	37,02	0,60	0,50	11,106	
C.T.16, acera, 1 BT y 1 MT	1	118,97	0,60	0,50	35,691	
C.T.16, acera, 2 BT y 1 MT	1	58,49	0,60	0,50	17,547	
C.T.17, acera, 1 BT y 1 MT	1	167,50	0,60	0,50	50,250	

Nº	Ud	Descripción						Medición
C.T.17, acera, 2 BT y 1 MT		1	65,23	0,60	0,50	19,569		
C.T.17, acera, 3 BT y 1 MT		1	28,54	0,60	0,50	8,562		
C.R.18, acera, 1 BT y 1 MT		1	106,32	0,60	0,50	31,896		
C.R.18, acera, 1 BT y 3 MT		1	36,64	0,60	0,50	10,992		
C.R.18, acera, 2 BT y 3 MT		1	38,47	0,60	0,50	11,541		
C.R.18, acera, 2 BT y 1 MT		1	27,51	0,60	0,50	8,253		
C.R.18, acera, 2 MT		1	8,60	0,60	0,25	1,290		
C.R.18, acera, 1 MT		1	8,61	0,60	0,25	1,292		
C.T.3, cruce, 1 MT		1	10,50	0,60	1,15	7,245		
C.T.6, cruce, 2 MT		1	10,00	0,60	1,15	6,900		
C.T.9, cruce, 2 MT		1	22,00	0,60	1,15	15,180		
C.T.10, cruce, 2 MT		1	10,00	0,60	1,15	6,900		
C.T.11, cruce, 1 MT		1	10,50	0,60	1,15	7,245		
C.T.13, cruce, 1 MT		1	24,00	0,60	1,15	16,560		
C.T.15, cruce, 1 MT		1	20,00	0,60	1,15	13,800		
C.T.16, cruce, 1 MT		1	23,50	0,60	1,15	16,215		
C.R.18, cruce, 2 MT		1	5,00	0,60	1,15	3,450		
						939,653	939,653	
					Total M3 .....:		**939,653**	

17.1.1.6 Ml Línea subterránea 3x240 mm2 para red de media tensión, con conductores HEPRZ1 20 kV de 1x240 mm2 Al, incluso tendido de cables en zanja, marcaje, enmazado,etc, totalmente colocado.
Cables de aislamiento de dieléctrico seco, según NI 56.43.01 de las características esenciales siguientes:
- Conductor :Aluminio compacto, sección circular, clase 2 UNE 21-022
- Pantalla sobre el conductor :Capa de mezcla semiconductora aplicada por extrusión.
- Aislamiento :Mezcla a base de etileno propileno de alto módulo (HEPR)
- Pantalla sobre el aislamiento : Una capa de mezcla semiconductora pelable no metálica aplicada por extrusión, asociada a una corona de alambre y contraespira de cobre.
- Cubierta :Compuesto termoplástico a base de poliolefina y sin contenido de componentes clorados u otros contaminantes.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Anillo R.S.M.T.	1,01	3.453,00			3.487,530	
					3.487,530	3.487,530
				Total Ml .....:		**3.487,530**

17.1.1.7 Ml Tubo corrugado de protección de 160 mm de diámetro, colocado y sellado de tubo con espuma de poliuretano.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	0,00				0,000	
					0,000	0,000
				Total Ml .....:		**0,000**

17.1.1.8 Ml Tubería de polietileno de 200mm de diámetro, para canalización eléctrica, incluso p.p. de junta, colocada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C.T.3, cruce, 2 MT	3	10,50			31,500	
C.T.6, cruce, 2 MT	3	10,00			30,000	
C.T.9, cruce, 2 MT	3	22,00			66,000	
C.T.10, cruce, 2 MT	3	10,00			30,000	
C.T.11, cruce, 1 MT	3	10,50			31,500	
C.T.13, cruce, 1 MT	3	24,00			72,000	
C.T.15, cruce, 1 MT	3	20,00			60,000	
C.T.16, cruce, 1 MT	3	23,50			70,500	
C.R.18, cruce, 2 MT	3	5,00			15,000	
					406,500	406,500
				Total Ml .....:		**406,500**

17.1.1.9 Ml Cinta de señalización como advertencia de la presencia de cables eléctricos, las características, color, etc., de esta cinta serán las establecidas en la NI 29.00.01. Colocada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

Nº	Ud	Descripción		Medición
C.T.1, acera, 2 BT y 2 MT	2	55,66	111,320	
C.T.1 , acera, 3 BT y 2 MT	3	15,37	46,110	
C.T.1, acera, 1 BT y 2 MT	2	44,07	88,140	
C.T.1, acera, 2 MT	2	46,20	92,400	
C.T.2, acera, 1 BT y 2 MT	2	56,46	112,920	
C.T.2, acera, 2 BT y 2 MT	2	23,37	46,740	
C.T.2, acera, 2 MT	2	40,97	81,940	
C.T.3, acera, 1 BT y 2 MT	2	40,69	81,380	
C.T.3, acera, 3 BT y 2 MT	3	18,79	56,370	
C.T.3, acera, 2 BT y 2 MT	2	17,68	35,360	
C.T.3, acera, 3 BT y 1 MT	3	10,87	32,610	
C.T.3, acera, 2 BT y 1 MT	2	32,87	65,740	
C.T.5, acera, 2 BT y 2 MT	2	14,85	29,700	
C.T.5, acera, 1 BT y 2 MT	2	72,61	145,220	
C.T.6, acera, 1 BT y 2 MT	2	54,53	109,060	
C.T.6, acera, 2 BT y 2 MT	2	74,20	148,400	
C.T.6, acera, 3 BT y 2 MT	3	30,79	92,370	
C.T.6, acera, 4 BT y 2 MT	2	23,60	47,200	
C.T.6, acera, 2 MT	2	101,33	202,660	
C.T.6, cruce, 2 MT	2	10,00	20,000	
C.T.9, acera, 1 BT y 2 MT	2	35,59	71,180	
C.T.9, acera, 2 BT y 2 MT	2	89,03	178,060	
C.T.9, acera, 3 BT y 2 MT	3	34,17	102,510	
C.T.9, acera, 2 MT	2	11,54	23,080	
C.T.9, cruce, 2 MT	2	22,00	44,000	
C.T.10, cruce, 2 MT	2	10,00	20,000	
C.T.11, acera, 1 MT	1	27,33	27,330	
C.T.11, cruce, 1 MT	1	10,50	10,500	
C.T.11, acera, 1 BT y 1 MT	1	95,84	95,840	
C.T.11, acera, 2 BT y 1 MT	2	82,26	164,520	
C.T.12, acera, 1 BT y 1 MT	1	76,64	76,640	
C.T.12, acera, 2 BT y 1 MT	2	17,58	35,160	
C.T.12, acera, 1 MT	1	56,17	56,170	
C.T.13, acera, 1 BT y 1 MT	1	103,32	103,320	
C.T.13, acera, 2 BT y 1 MT	2	78,49	156,980	
C.T.13, acera, 3 BT y 1 MT	3	20,40	61,200	
C.T.13, cruce, 1 MT	1	24,00	24,000	
C.T.14, acera, 1 MT	1	26,16	26,160	
C.T.14, acera, 1 BT y 1 MT	1	42,41	42,410	
C.T.14, acera, 2 BT y 1 MT	2	83,76	167,520	
C.T.14, acera, 3 BT y 1 MT	3	42,10	126,300	
C.T.14, acera, 1 MT	1	27,08	27,080	
C.T.15, acera, 1 BT y 1 MT	1	80,51	80,510	
C.T.15, acera, 2 BT y 1 MT	2	67,54	135,080	
C.T.15, acera, 3 BT y 1 MT	3	37,02	111,060	
C.T.15, cruce, 1 MT	1	20,00	20,000	
C.T.16, acera, 1 BT y 1 MT	1	118,97	118,970	
C.T.16, acera, 2 BT y 1 MT	2	58,49	116,980	
C.T.16, cruce, 1 MT	1	23,50	23,500	

Nº	Ud	Descripción				Medición
C.T.17, acera, 1 BT y 1 MT		1	167,50		167,500	
C.T.17, acera, 2 BT y 1 MT		2	65,23		130,460	
C.T.17, acera, 3 BT y 1 MT		3	28,54		85,620	
C.R.18, acera, 1 BT y 1 MT		1	106,32		106,320	
C.R.18, acera, 1 BT y 3 MT		3	36,64		109,920	
C.R.18, acera, 2 BT y 3 MT		3	38,47		115,410	
C.R.18, acera, 2 BT y 1 MT		2	27,51		55,020	
C.R.18, acera, 2 MT		2	8,60		17,200	
C.R.18, cruce, 2 MT		2	5,00		10,000	
C.R.18, acera, 1 MT		1	8,61		8,610	
					4.697,760	4.697,760
				Total Ml .....:		**4.697,760**

17.1.1.10 Ml Las características de las placas cubrecables serán las establecidas en las NI 52.95.01.Colocada

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C.T.1, acera, 2 BT y 2 MT	3	55,66			166,980	
C.T.1 , acera, 3 BT y 2 MT	4	15,37			61,480	
C.T.1, acera, 1 BT y 2 MT	2	44,07			88,140	
C.T.1, acera, 2 MT	1	46,20			46,200	
C.T.2, acera, 1 BT y 2 MT	2	56,46			112,920	
C.T.2, acera, 2 BT y 2 MT	3	23,37			70,110	
C.T.2, acera, 2 MT	1	40,97			40,970	
C.T.3, acera, 1 BT y 2 MT	2	40,69			81,380	
C.T.3, acera, 3 BT y 2 MT	4	18,79			75,160	
C.T.3, acera, 2 BT y 2 MT	3	17,68			53,040	
C.T.3, acera, 3 BT y 1 MT	3	10,87			32,610	
C.T.3, acera, 2 BT y 1 MT	2	32,87			65,740	
C.T.5, acera, 2 BT y 2 MT	3	14,85			44,550	
C.T.5, acera, 1 BT y 2 MT	2	72,61			145,220	
C.T.6, acera, 1 BT y 2 MT	2	54,53			109,060	
C.T.6, acera, 2 BT y 2 MT	3	74,20			222,600	
C.T.6, acera, 3 BT y 2 MT	4	30,79			123,160	
C.T.6, acera, 4 BT y 2 MT	5	23,60			118,000	
C.T.6, acera, 2 MT	1	101,33			101,330	
C.T.9, acera, 1 BT y 2 MT	2	35,59			71,180	
C.T.9, acera, 2 BT y 2 MT	3	89,03			267,090	
C.T.9, acera, 3 BT y 2 MT	4	34,17			136,680	
C.T.9, acera, 2 MT	1	11,54			11,540	
C.T.11, acera, 1 BT y 1 MT	1	95,84			95,840	
C.T.11, acera, 2 BT y 1 MT	2	82,26			164,520	
C.T.12, acera, 1 BT y 1 MT	1	76,64			76,640	
C.T.12, acera, 2 BT y 1 MT	2	17,58			35,160	
C.T.13, acera, 1 BT y 1 MT	1	103,32			103,320	
C.T.13, acera, 2 BT y 1 MT	2	78,49			156,980	
C.T.13, acera, 3 BT y 1 MT	3	20,40			61,200	
C.T.14, acera, 1 BT y 1 MT	1	42,41			42,410	
C.T.14, acera, 2 BT y 1 MT	2	83,76			167,520	
C.T.14, acera, 3 BT y 1	3	42,10			126,300	

Nº	Ud	Descripción				Medición
MT						
C.T.15, acera, 1 BT y 1 MT		1	80,51		80,510	
C.T.15, acera, 2 BT y 1 MT		2	67,54		135,080	
C.T.15, acera, 3 BT y 1 MT		3	37,02		111,060	
C.T.16, acera, 1 BT y 1 MT		1	118,97		118,970	
C.T.16, acera, 2 BT y 1 MT		2	58,49		116,980	
C.T.17, acera, 1 BT y 1 MT		1	167,50		167,500	
C.T.17, acera, 2 BT y 1 MT		2	65,23		130,460	
C.T.17, acera, 3 BT y 1 MT		3	28,54		85,620	
C.R.18, acera, 1 BT y 1 MT		1	106,32		106,320	
C.R.18, acera, 1 BT y 3 MT		3	36,64		109,920	
C.R.18, acera, 2 BT y 3 MT		4	38,47		153,880	
C.R.18, acera, 2 BT y 1 MT		2	27,51		55,020	
C.R.18, acera, 2 MT		1	8,60		8,600	
					4.654,950	4.654,950
				Total Ml .....:		**4.654,950**

PC17.1.1.11 Ml Multitubo con designación MTT 4x40 según NI 52.95.20 “Tubos de plástico y sus accesorios (exentos de halógenos) para canalizaciones de redes subterráneas de telecomunicaciones". Totalmente instalado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C.T.1, acera, 2 BT y 2 MT	1	55,66			55,660	
C.T.1 , acera, 3 BT y 2 MT	1	15,37			15,370	
C.T.1, acera, 1 BT y 2 MT	1	44,07			44,070	
C.T.1, acera, 2 MT	1	46,20			46,200	
C.T.2, acera, 1 BT y 2 MT	1	56,46			56,460	
C.T.2, acera, 2 BT y 2 MT	1	85,37			85,370	
C.T.2, acera, 2 MT	1	40,97			40,970	
C.T.3, acera, 1 BT y 2 MT	1	40,69			40,690	
C.T.3, acera, 3 BT y 2 MT	1	18,79			18,790	
C.T.3, acera, 2 BT y 2 MT	1	17,68			17,680	
C.T.3, acera, 3 BT y 1 MT	1	10,87			10,870	
C.T.3, acera, 2 BT y 1 MT	1	32,87			32,870	
C.T.4, acera, 2 BT y 2 MT	1	16,67			16,670	
C.T.4, acera, 1 BT y 2 MT	1	23,05			23,050	
C.T.4, acera, 2 MT	1	22,18			22,180	
C.T.4, acera, 1 MT	1	9,62			9,620	
C.T.5, acera, 2 BT y 2 MT	1	14,85			14,850	
C.T.5, acera, 1 BT y 2 MT	1	72,61			72,610	
C.T.6, acera, 1 BT y 2 MT	1	54,53			54,530	
C.T.6, acera, 2 BT y 2 MT	1	73,20			73,200	
C.T.6, acera, 3 BT y 2 MT	1	30,79			30,790	
C.T.6, acera, 4 BT y 2 MT	1	23,60			23,600	
C.T.6, acera, 2 MT	1	101,33			101,330	
C.T.9, acera, 1 BT y 2 MT	1	35,59			35,590	
C.T.9, acera, 2 BT y 2 MT	1	28,03			28,030	
C.T.9, acera, 3 BT y 2 MT	1	34,17			34,170	
C.T.9, acera, 2 MT	1	11,54			11,540	
C.T.11, acera, 1 MT	1	27,33			27,330	
C.T.11, acera, 1 BT y 1 MT	1	95,84			95,840	
C.T.11, acera, 2 BT y 1 MT	1	82,26			82,260	

Nº	Ud	Descripción				Medición
C.T.12, acera, 1 BT y 1 MT		1	76,64		76,640	
C.T.12, acera, 2 BT y 1 MT		1	17,58		17,580	
C.T.12, acera, 1 MT		1	56,17		56,170	
C.T.13, acera, 1 BT y 1 MT		1	103,32		103,320	
C.T.13, acera, 2 BT y 1 MT		1	78,49		78,490	
C.T.13, acera, 3 BT y 1 MT		1	20,40		20,400	
C.T.14, acera, 1 MT		1	26,16		26,160	
C.T.14, acera, 1 BT y 1 MT		1	42,41		42,410	
C.T.14, acera, 2 BT y 1 MT		1	83,76		83,760	
C.T.14, acera, 3 BT y 1 MT		1	42,10		42,100	
C.T.14, acera, 1 MT		1	27,08		27,080	
C.T.15, acera, 1 BT y 1 MT		1	80,51		80,510	
C.T.15, acera, 2 BT y 1 MT		1	67,54		67,540	
C.T.15, acera, 3 BT y 1 MT		1	37,02		37,020	
C.T.16, acera, 1 BT y 1 MT		1	118,97		118,970	
C.T.16, acera, 2 BT y 1 MT		1	58,49		58,490	
C.T.17, acera, 1 BT y 1 MT		1	167,50		167,500	
C.T.17, acera, 2 BT y 1 MT		1	65,23		65,230	
C.T.17, acera, 3 BT y 1 MT		1	28,54		28,540	
C.R.18, acera, 1 BT y 1 MT		1	106,32		106,320	
C.R.18, acera, 1 BT y 3 MT		1	36,64		36,640	
C.R.18, acera, 2 BT y 3 MT		1	38,47		38,470	
C.R.18, acera, 2 BT y 1 MT		1	27,51		27,510	
C.R.18, acera, 2 MT		1	8,60		8,600	
C.R.18, acera, 1 MT		1	8,61		8,610	
					2.646,250	2.646,250
				Total ml .....:		**2.646,250**

17.1.2.- SOTERRAMIENTO DE LÍNEAS DE M.T y A.T.

17.1.2.1 M3 Excavación en zanjas, en terrenos flojos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Acera	1	1.126,83	0,60	1,30	878,927	
Cruce	1	72,00	0,60	1,30	56,160	
Ampliación acera	1	740,50	0,60	0,25	111,075	
Ampliación soterramiento LAAT en Cta Ocaña:						
Acera	1	110,00	0,70	1,20	92,400	
Cruce calzada	1	35,00	0,70	1,20	29,400	
					1.167,962	1.167,962
					Total M3 .....:	**1.167,962**

17.1.2.2 M3 Relleno de zanjas con arena por medios mecánicos, según NTE/ADZ-12

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Acera	1	1.126,83	0,60	0,25	169,025	
Ampliación acera	1	740,50	0,60	0,25	111,075	
					280,100	280,100

Nº	Ud	Descripción				Medición
					Total M3 .....:	**280,100**

17.1.2.3 M3 Relleno, extendido y compactado de tierras, por medios manuales, en tongadas de 30cm de espesor, incluso regado de las mismas.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Acera	1	1.126,83	0,60	0,90	608,488	
Ampliación soterramiento LAAT en Cta Ocaña:						
Acera	1	110,00	0,70	0,65	50,050	
					658,538	658,538
					Total M3 .....:	**658,538**

17.1.2.4 M3 Hormigón en masa HM-25/P/20, tamaño máx.árido 20mm, elaborado en central, para zanjas de viales.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Cruce	1	72,00	0,60	1,15	49,680	
Protección LSMT "DEPURADORA"	1	46,00	2,50	0,15	17,250	
Protección LSMT "BACAROT"	1	27,00	2,50	0,15	10,125	
Protección LSAT "El Palmeral-San Vicente" en aceras	1	1.364,35	0,70	0,35	334,266	
Protección LSAT "El Palmeral-San Vicente" en vial aceras	1	65,00	0,70	0,95	43,225	
Ampliación soterramiento LAAT en Cta Ocaña:						
Acera	1	110,00	0,70	0,35	26,950	
Cruce calzada	1	35,00	0,70	1,00	24,500	
					505,996	505,996
					Total M3 .....:	**505,996**

17.1.2.5 M3 Transporte de tierras al vertedero, con camión basculante y pala cargadora y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Acera	1	1.126,83	0,60	0,25	169,025	
Ampliación acera	1	740,50	0,60	0,25	111,075	
Cruce	1	72,00	0,60	1,15	49,680	
Ampliación soterramiento LAAT en Cta Ocaña:						
Acera	1	110,00	0,70	0,35	26,950	
Cruce calzada	1	35,00	0,70	1,00	24,500	
					381,230	381,230
					Total M3 .....:	**381,230**

17.1.2.6 Ml Línea subterránea 3x240 mm2 para red de media tensión, con conductores HEPRZ1 20 kV de 1x240 mm2 Al, incluso tendido de cables en zanja, marcaje, enmazado,etc, totalmente colocado.
Cables de aislamiento de dieléctrico seco, según NI 56.43.01 de las características esenciales siguientes:
- Conductor :Aluminio compacto, sección circular, clase 2 UNE 21-022
- Pantalla sobre el conductor :Capa de mezcla semiconductora aplicada por extrusión.
- Aislamiento :Mezcla a base de etileno propileno de alto módulo (HEPR)
- Pantalla sobre el aislamiento : Una capa de mezcla semiconductora pelable no metálica aplicada por extrusión, asociada a una corona de alambre y contraespira de cobre.
- Cubierta :Compuesto termoplástico a base de poliolefina y sin contenido de componentes clorados u otros contaminantes.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
L.S.M.T. 20 kV (sustituye a L.A.M.T "D/C DEPURADORA-FLORIDA")	2	370,00			740,000	
L.S.M.T 20 kV (sustituye a L.A.M.T "BACAROT"	1	455,12			455,120	
					1.195,120	1.195,120
					Total Ml .....:	**1.195,120**

17.1.2.7 Ml Línea subterránea 3x500 mm2 para red de alta tensión, con conductores HEPRZ1 66 kV de 1x500 mm2 Al, incluso tendido de cables en zanja, marcaje, enmazado,etc, totalmente colocado.

Nº	Ud	Descripción	Medición

Cables de aislamiento de dieléctrico seco, según NI 56.43.01 de las características esenciales siguientes:
- Conductor :Aluminio compacto, sección circular, clase 2 UNE 21-022
- Pantalla sobre el conductor :Capa de mezcla semiconductora aplicada por extrusión.
- Aislamiento :Mezcla a base de etileno propileno de alto módulo (HEPR)
- Pantalla sobre el aislamiento : Una capa de mezcla semiconductora pelable no metálica aplicada por extrusión, asociada a una corona de alambre y contraespira de cobre.
- Cubierta :Compuesto termoplástico a base de poliolefina y sin contenido de componentes clorados u otros contaminantes.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	0,00				0,000	
					0,000	0,000

Total Ml .....: 0,000

17.1.2.8 Ml Cinta de señalización como advertencia de la presencia de cables eléctricos, las características, color, etc., de esta cinta serán las establecidas en la NI 29.00.01. Colocada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Cruce	1	72,00			72,000	
Acera	1	1.126,83			1.126,830	
Ampliación soterramiento LAAT en Cta Ocaña:						
Acera	2	110,00			220,000	
Cruce calzada	2	35,00			70,000	
					1.488,830	1.488,830

Total Ml .....: 1.488,830

17.1.2.9 Ml Tubería de polietileno de 200mm de diámetro, para canalización eléctrica, incluso p.p. de junta, colocada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Cruces	3	72,00			216,000	
Protección LSAT "El Palmeral-San Vicente"	3	1.429,35			4.288,050	
Ampliación soterramiento LAAT en Cta Ocaña:						
Acera	1	110,00			110,000	
Cruce calzada	1	35,00			35,000	
					4.649,050	4.649,050

Total Ml .....: 4.649,050

17.1.2.10 Ml Tubo corrugado de protección de 160 mm de diámetro, colocado y sellado de tubo con espuma de poliuretano.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	0,00				0,000	
					0,000	0,000

Total Ml .....: 0,000

17.1.2.11 Ml Las características de las placas cubrecables serán las establecidas en las NI 52.95.01.Colocada

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Acera	1	1.126,83			1.126,830	
Ampliación acera	1	740,50			740,500	
					1.867,330	1.867,330

Total Ml .....: 1.867,330

17.1.2.12 Ud Cruce mediante hinca, de la L.A.M.T. "BACAROT" a través de la autopista de acceso al puerto. El método a utilizar será el mecanizado de perforación horizontal controlado y dirigido (TOPO). Se colocará un tubo de acero de 400 mm de diámetro y en su interior, 3 tubos de 160 mm y 2 de 110 mm. Totalmente acabado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	0,00				0,000	
					0,000	0,000

Total Ud .....: 0,000

17.1.2.13 Ud Canalización bajo tablero del puente. Se colocará un tubo de chapa de acero de 300 mm de diámetro y en su interior, 2 tubos de PVC 110 mm. Totalmente acabado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000

Total Ud .....: 1,000

17.1.2.14 Ud Apoyo fin de línea para doble circuito de M.T. de 20 kV. formada por: apoyo metálico

Nº	Ud	Descripción	Medición

galvanizado de 18 m. de altura total y 9.000 kg. de esfuerzo en punta, armado e izado; Cruceta (Banda Vertical Doble Circuito) RC2-15/5 en los brazos superior e inferior y RC2-20/5 en el intermedio, según NI 52.31.02.; cadena de aisladores horizontales de composite U70YB20P; y anillo equipotencial para corrientes de paso y contacto compuesto por cable de Cu desnudo de 50 mm2., electrodos de toma de tierra cobrizados de 1,5 m., basamento de hormigón con malla metálica y protección antiescalo, realizado en terreno accesible a camiones, incluso apertura de pozo en terreno de consistencia media, hormigonado y transportes (no se incluye la tramitación y permiso de los propietarios de los terrenos afectados por el paso de la línea).

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Apoyo "a"	1				1,000	
					1,000	1,000

Total ud .....: 1,000

17.1.2.15 Ud Apoyo fin de línea para un circuito de A.T. de 66 kV. formada por: apoyo metálico galvanizado de 27 m. de altura total y 14.000 kg. de esfuerzo en punta, armado e izado; Cruceta (Montaje Tresbolillo Reforzado) para línea de 66 kV; cadena de aisladores horizontales de composite U70AB66P; y anillo equipotencial para corrientes de paso y contacto compuesto por cable de Cu desnudo de 50 mm2., electrodos de toma de tierra cobrizados de 1,5 m., basamento de hormigón con malla metálica y protección antiescalo, realizado en terreno accesible a camiones, incluso apertura de pozo en terreno de consistencia media, hormigonado y transportes (no se incluye la tramitación y permiso de los propietarios de los terrenos afectados por el paso de la línea).

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Apoyo "b"	1				1,000	
					1,000	1,000

Total ud .....: 1,000

17.1.2.16 Ud Apoyo fin de línea para un circuito de M.T. de 20 kV. formada por: apoyo metálico galvanizado de 12 m. de altura total y 2.000 kg. de esfuerzo en punta, armado e izado; Cruceta (Montaje Horizontal) RC2-15/5, según NI 52.31.02.; cadena de aisladores horizontales de composite U70YB20P; y anillo equipotencial para corrientes de paso y contacto compuesto por cable de Cu desnudo de 50 mm2., electrodos de toma de tierra cobrizados de 1,5 m., basamento de hormigón con malla metálica y protección antiescalo, realizado en terreno accesible a camiones, incluso apertura de pozo en terreno de consistencia media, hormigonado y transportes (no se incluye la tramitación y permiso de los propietarios de los terrenos afectados por el paso de la línea).

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Apoyo "c"	1				1,000	
					1,000	1,000

Total ud .....: 1,000

17.1.2.17 Ud Apoyo fin de linea para un circuito de M.T. de 20 kV. formada por: apoyo metálico galvanizado de 12 m. de altura total y 3.000 kg. de esfuerzo en punta, armado e izado; Cruceta (Montaje Banda Horizontal) RC3-15/5, según NI 52.31.02.; cadena de aisladores horizontales de composite U70YB20P; y anillo equipotencial para corrientes de paso y contacto compuesto por cable de Cu desnudo de 50 mm2., electrodos de toma de tierra cobrizados de 1,5 m., basamento de hormigón con malla metálica y protección antiescalo, realizado en terreno accesible a camiones, incluso apertura de pozo en terreno de consistencia media, hormigonado y transportes (no se incluye la tramitación y permiso de los propietarios de los terrenos afectados por el paso de la línea).

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Apoyo "d"	1				1,000	
					1,000	1,000

Total ud .....: 1,000

17.1.2.18 Ud Entronque para paso de red aérea a red subterránea en media tensión (20 kV), formado por: juegos de seccionadores unipolares de intemperie para 17,5-24 kV., juegos de pararrayos (autoválvulas) de óxidos metálicos para 21 kV, para protección de sobretensiones de origen atmosférico, terminales exteriores de intemperie para cable de 12/20 kV., tubo de acero galvanizado de 6" de diámetro, para protección mecánica de los cables, provisto de capuchón de protección en su parte superior; puesta a tierra de los pararrayos y de las pantallas de los cables. Totalmente instalado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Entr. A/S en apoyo "a"	1				1,000	
Entr. A/S en apoyo "c"	1				1,000	
Entr. A/S en apoyo "d"	1				1,000	
Entr. A/S en apoyo "f"	1				1,000	
					4,000	4,000

Total ud .....: 4,000

17.1.2.19 Ud Entronque para paso de red aérea a red subterránea en alta tensión (66 kV), formado por: juegos de seccionadores unipolares de intemperie para 66 kV., juegos de pararrayos (autoválvulas) de óxidos metálicos para 66 kV, para protección de sobretensiones de origen atmosférico, terminales exteriores de intemperie para cable de 66 kV., tubo de acero

Nº	Ud	Descripción	Medición

galvanizado de 8" de diámetro, para protección mecánica de los cables, provisto de capuchón de protección en su parte superior; puesta a tierra de los pararrayos y de las pantallas de los cables. Totalmente instalado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Entr. A/S en apoyo "b"	1				1,000	
Entr. A/S en apoyo "e"	1				1,000	
					2,000	2,000

Total ud .....: 2,000

17.1.2.20 Kg Desmontaje de apoyos de celosia de línea M.T. Incluso escavación de cimentación y retirada de la misma a vertedero.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Apoyos de celosia en LAMT	16	1.500,00			24.000,000	
Ampliación soterramiento LAAT en Cta Ocaña:	2	3.000,00			6.000,000	
					30.000,000	30.000,000

Total Kg .....: 30.000,000

PC.17.1.2. Ud 21 Cruce mediante hinca, de la L.A.A.T. "El Palmeral- San Vicente" a su paso por la N-330 Madrid-Alicante. El método a utilizar será el mecanizado de perforación horizontal controlado y dirigido (TOPO). Se colocará un tubo de acero de 550 mm de diámetro y en su interior 4 tubos de 200 mm. Totalmente acabado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Cruce mediante hinca, de la L.A.A.T. "El Palmeral-San Vicente" y de la L.A.M.T. "BACAROT" a su paso por la N-330 Madrid-Alicante.	1				1,000	
					1,000	1,000

Total UD .....: 1,000

PC.17.1.2. Ud 22 Arqueta registrable "in situ" para marco y tapa MMC/TMC para cruces

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Cruce carretera Ocaña	2				2,000	
					2,000	2,000

Total Ud .....: 2,000

PC.17.1.2. Ml 23 Línea subterránea 3x500 mm2 para red de alta tensión, con conductores HEPRZ1 66 kV de 1x500 mm2 Al, con pantalla de 75 mm2 incluso tendido de cables en zanja, marcaje, enmazado,etc, totalmente colocado.
Cables de aislamiento de dieléctrico seco, según NI 56.43.01 de las características esenciales siguientes:
- Conductor :Aluminio compacto, sección circular, clase 2 UNE 21-022
- Pantalla sobre el conductor :Capa de mezcla semiconductora aplicada por extrusión.
- Aislamiento :Mezcla a base de etileno propileno de alto módulo (HEPR)
- Pantalla sobre el aislamiento : Una capa de mezcla semiconductora pelable no metálica aplicada por extrusión, asociada a una corona de alambre y contraespira de cobre.
- Cubierta :Compuesto termoplástico a base de poliolefina y sin contenido de componentes clorados u otros contaminantes.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
L.S.M.T. 66 kV (sustituye a L.A.A.T. "SAN VICENTE-PALMERAL")	1	1.429,35			1.429,350	
Ampliación soterramiento LAAT en Cta Ocaña:						
Acera	1	110,00			110,000	
Cruce calzada	1	35,00			35,000	
					1.574,350	1.574,350

Total ML .....: 1.574,350

PC.17.1.2. Ud 24 Empalmes secos según NI 56.80.04, para el entronque S/S con L.S.A.T "EL Palmeral-San Vicente" existente. Totalmente instalado y colocado.
Empalmes: Sus características serán las establecidas en la NI 56.80.04.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000

Total Ud .....: 1,000

PC.17.1.2. Ud 25 Certificados y pruebas de las instalaciones, certificados, medición de tierras, continuidad, aislamiento de cables, OCA, etc.

Nº	Ud	Descripción	Medición

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000

Total Ud .....: 1,000

PC.17.1.1. Ml 11 Multitubo con designación MTT 4x40 según NI 52.95.20 “Tubos de plástico y sus accesorios (exentos de halógenos) para canalizaciones de redes subterráneas de telecomunicaciones". Totalmente instalado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Acera	1	1.126,83			1.126,830	
Soterramiento LAAT El Palmeral	1	1.407,00			1.407,000	
Ampliación soterramiento LAAT en Cta Ocaña:						
Acera	1	110,00			110,000	
Cruce calzada	1	35,00			35,000	
					2.678,830	2.678,830

Total ml .....: 2.678,830

17.2.- CENTROS DE TRANSFORMACION Y REPARTO

17.2.1.- CENTROS DE TRANSFORMACION

17.2.1.1.- OBRA CIVIL

17.2.1.1.1 Ud Edificio prefabricado constituido por una envolvente, de estructura monobloque, de hormigón armado, tipo PF-203, de dimensiones generales aproximadas 7240 mm de largo por 2620 mm de fondo por 3195 mm de alto. Incluye el edificio y todos sus elementos exteriores según RU-1303A, transporte, montaje y accesorios.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	16				16,000	
					16,000	16,000

Total Ud .....: 16,000

17.2.1.2.- APARAMENTA DE ALTA TENSIÓN

17.2.1.2.1 Ud Cables MT 12/20 kV del tipo DHZ1, unipolares, con conductores de sección y material 1x50 Al empleando 3 de 10 m de longitud, y terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV del tipo enchufable recta y modelo K-152. En el otro extremo son del tipo enchufable acodada y modelo K-158-LR.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
CTs 1,2,3,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17	16				16,000	
					16,000	16,000

Total Ud .....: 16,000

17.2.1.2.2 Ud Módulo metálico de corte y aislamiento íntegro en gas, preparado para una eventual inmersión, fabricado por ORMAZABAL, con las siguientes características: Un = 24 kV In = 400 A Icc = 16 kA / 40 kA Dimensiones: 370 mm / 850 mm / 1800 mm Mando: manual tipo B. Se incluyen el montaje y conexion.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
CTs 1,2,3,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17	16				16,000	
Interconexión de la línea subterránea de media tensión perteneciente al soterramiento de la L.A.M.T. "Bacarot" con la Red de Media Tensión en Anillo del Sector APD/21	1				1,000	
					17,000	17,000

Total Ud .....: 17,000

17.2.1.2.3 Ud Módulo metálico de corte y aislamiento íntegro en gas, preparado para una eventual inmersión, fabricado por ORMAZABAL, con las siguientes características: Un = 24 kV In = 400 A Icc = 16 kA / 40 kA Dimensiones: 370 mm / 850 mm / 1800 mm Mando: manual tipo B. Se incluyen el montaje y conexion.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
CTs 1,2,3,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17	16				16,000	
Interconexión de la línea subterránea de media tensión perteneciente al soterramiento de la	1				1,000	

Nº	Ud	Descripción	Medición
		L.A.M.T. "Bacarot" con la Red de Media Tensión en Anillo del Sector APD/21	
		17,000	17,000
		Total Ud .....:	**17,000**

17.2.1.2.4 Ud **Módulo metálico de corte y aislamiento íntegro en gas, preparado para una eventual inmersión, fabricado por ORMAZABAL, con las siguientes características: Un = 24 kV In = 400 A Icc = 16 kA / 40 kA Dimensiones: 480 mm / 850 mm / 1800 mm Mando(fusibles): manual tipo BR. Se incluyen el montaje y conexion.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
CTs 1,2,3,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17	16				16,000	
					16,000	16,000
				Total Ud .....:		**16,000**

PC17.2.1.2.5 Ud **Celda interruptor pasante tipo CGM IP24**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Interconexión de la línea subterránea de media tensión perteneciente al soterramiento de la L.A.M.T. "Bacarot" con la Red de Media Tensión en Anillo del Sector APD/21	1				1,000	
					1,000	1,000
				Total ud .....:		**1,000**

17.2.1.3.- EQUIPOS DE POTENCIA

17.2.1.3.1 Ud **Transformador trifásico reductor de tensión, según las normas citadas en la Memoria con neutro accesible en el secundario, de potencia 630 kVA y refrigeración natural Aceite, de tensión primaria 20 kV y tensión secundaria 420 V en vacío (B2), grupo de conexión Dyn11, tensión de cortocircuito de 4% y regulación primaria de +- 2,5%, +-5%, +-7,5%, +-10%. Se incluye también una protección con Termómetro**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	16				16,000	
					16,000	16,000
				Total Ud .....:		**16,000**

17.2.1.4.- EQUIPOS DE BAJA TENSIÓN

17.2.1.4.1 Ud **Cuadro de Baja tensión UNESA, con 8 salidas trifásicas con fusibles en bases ITV, y demás características descritas en la memoria.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	16				16,000	
					16,000	16,000
				Total Ud .....:		**16,000**

17.2.1.4.2 Ud **Juego de puentes de cables de Baja Tensión, de sección y material 1x240 Cu (Etileno-Propileno)sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, formados por un grupo de cables en la cantidad 3xfase+2xneutro de 2,5 m de longitud.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	16				16,000	
					16,000	16,000
				Total Ud .....:		**16,000**

17.2.1.5.- SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA

17.2.1.5.1.- INSTALACIONES DE TIERRAS EXTERIORES

17.2.1.5.1. Ud 1 **Instalacion exterior de puesta a tierra de proteccion en el edificio de transformación, debidamente montada y conexionada, empleando conductor de cobre desnudo. El conductor de cobre esta unido a picas de acero cobreado de 14 mm de diametro. Caracteristicas:**
- Geometria: Anillo rectangular
- Profundidad: 0.5 metros
- Numero de picas: cuatro
- Longitud de picas: 2 metros
- Dimensiones del rectangulo: 8 x 3.0 m

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	16				16,000	
					16,000	16,000
				Total Ud .....:		**16,000**

17.2.1.5.1. Ud **Tierra de servicio o neutro del transformador. Instalacion exterior realizada con cobre aislado**

Nº	Ud	Descripción	Medición

2 **con el mismo tipo de materiales que las tierras de proteccion.Caracteristicas:**
- Geometria: Picas alineadas
- Profundidad: 0,8 metros
- Numero de picas: tres
- Longitud de picas: 2 metros
- Distancia entre picas: 3 metros.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	16				16,000	
					16,000	16,000
				Total Ud .....:		**16,000**

17.2.1.5.2.- INSTALACIONES DE TIERRAS INTERIORES

17.2.1.5.2. Ud 1 **Instalación de puesta a tierra de protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a los equipos de MT y demás aparamenta de este edificio, así como a una caja general de tierra de protección según las normas de la compañía suministradora.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	16				16,000	
					16,000	16,000
				Total Ud .....:		**16,000**

17.2.1.5.2. Ud 2 **Instalación de puesta a 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 las normas de la compañía suministradora.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	16				16,000	
					16,000	16,000
				Total Ud .....:		**16,000**

17.2.1.6.- VARIOS

17.2.1.6.1 Ud **Proteccion metálica para defensa del transformador.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	16				16,000	
					16,000	16,000
				Total Ud .....:		**16,000**

17.2.1.6.2 Ud **- Equipo de alumbrado que permita la suficiente visibilidad para ejecutar las maniobras y revisiones necesarias en los equipos de M.T.**
- Equipo autónomo de alumbrado de emergencia y señalización de la salida del local.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	16				16,000	
					16,000	16,000
				Total Ud .....:		**16,000**

17.2.1.6.3 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
- Una palanca de accionamiento
- Extintor de eficacia 89B

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	16				16,000	
					16,000	16,000
				Total Ud .....:		**16,000**

17.2.2.- CENTRO REPARTO

17.2.2.1.- OBRA CIVIL CR

17.2.2.1.1 Ud **Edificio prefabricado constituido por una envolvente, de estructura monobloque, de hormigón armado, tipo PF-204, de dimensiones generales aproximadas 9600 mm de largo por 2620 mm de fondo por 3195 mm de alto. Incluye el edificio y todos sus elementos exteriores según RU-1303A, transporte, montaje y accesorios.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000
				Total Ud .....:		**1,000**

17.2.2.2.- EQUIPOS DE POTENCIA

17.2.2.2.1 Ud **Transformador trifásico reductor de tensión, según las normas citadas en la Memoria con neutro accesible en el secundario, de potencia 630 kVA y refrigeración natural Aceite, de tensión primaria 20 kV y tensión secundaria 420 V en vacío (B2), grupo de conexión Dyn11, tensión de cortocircuito de 4% y regulación primaria de +- 2,5%, +-5%, +-7,5%, +-10%. Se**

Nº	Ud	Descripción	Medición

incluye también una protección con Termómetro

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000

Total Ud .....: 1,000

17.2.2.3.- EQUIPOS DE BAJA TENSIÓN

17.2.2.3.1 Ud **Juego de puentes de cables de Baja Tensión, de sección y material 1x240 Cu (Etileno-Propileno)sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, formados por un grupo de cables en la cantidad 3xfase+2xneutro de 2,5 m de longitud.**

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000

Total Ud .....: 1,000

17.2.2.3.2 Ud **Cuadro de Baja tensión UNESA, con 8 salidas trifásicas con fusibles en bases ITV, y demás características descritas en la memoria.**

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000

Total Ud .....: 1,000

17.2.2.4.- SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA

17.2.2.4.1.- INSTALACIONES DE TIERRAS EXTERIORES

17.2.2.4.1. Ud **Instalacion exterior de puesta a tierra de proteccion en el edificio de transformación, debidamente montada y conexionada, empleando conductor de cobre desnudo. El conductor de cobre esta unido a picas de acero cobreado de 14 mm de diametro. Caracteristicas:**
1
- Geometria: Picas alineadas
- Profundidad: 0.5 metros
- Numero de picas: seis
- Longitud de picas: 2 metros
- Distancia entre picas: 3 metros.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000

Total Ud .....: 1,000

17.2.2.4.1. Ud **Tierra de servicio o neutro del transformador. Instalacion exterior realizada con cobre aislado con el mismo tipo de materiales que las tierras de proteccion.Caracteristicas:**
2
- Geometria: Picas alineadas
- Profundidad: 0,8 metros
- Numero de picas: tres
- Longitud de picas: 2 metros
- Distancia entre picas: 3 metros.

Total Ud .....: 1,000

17.2.2.4.2.- INSTALACIONES DE TIERRAS INTERIORES

17.2.2.4.2. Ud **Instalación de puesta a tierra de protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a los equipos de MT y demás aparamenta de este edificio, así como a una caja general de tierra de protección según las normas de la compañía suministradora.**
1

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000

Total Ud .....: 1,000

17.2.2.4.2. Ud **Instalación de puesta a 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 las normas de la compañía suministradora.**
2

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000

Total Ud .....: 1,000

17.2.2.5.- VARIOS

17.2.2.5.1 Ud **Proteccion metálica para defensa del transformador.**

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000

Total Ud .....: 1,000

17.2.2.5.2 Ud **- Equipo de alumbrado que permita la suficiente visibilidad para ejecutar las maniobras y revisiones necesarias en los equipos de M.T.**

Nº	Ud	Descripción	Medición

- Equipo autónomo de alumbrado de emergencia y señalización de la salida del local.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000

Total Ud .....: 1,000

17.2.2.5.3 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
- Una palanca de accionamiento

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000

Total Ud .....: 1,000

17.2.2.6.- APARAMENTA DE ALTA TENSIÓN

17.2.2.6.1 Ud **Cables MT 12/20 kV del tipo DHZ1, unipolares, con conductores de sección y material 1x50 Al empleando 3 de 10 m de longitud, y terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV del tipo enchufable recta y modelo K-152. En el otro extremo son del tipo enchufable acodada y modelo K-158-LR.**

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000

Total Ud .....: 1,000

17.2.2.6.2 Ud **Módulo metálico de corte y aislamiento íntegro en gas, preparado para una eventual inmersión, fabricado por ORMAZABAL, con las siguientes características: Un = 24 kV In = 630 A Icc = 20 kA / 50 kA Dimensiones: 370 mm / 850 mm / 1800 mm Mando: motorizado tipo BM. Se incluyen el montaje y conexion.**

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000

Total Ud .....: 1,000

17.2.2.6.3 Ud **Módulo metálico de corte y aislamiento íntegro en gas, preparado para una eventual inmersión, fabricado por ORMAZABAL, con las siguientes características: Un = 24 kV In = 630 A Icc = 20 kA / 50 kA Dimensiones: 370 mm / 850 mm / 1800 mm Mando: motorizado tipo BM. Se incluyen el montaje y conexion.**

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000

Total Ud .....: 1,000

17.2.2.6.4 Ud **Módulo metálico de corte y aislamiento íntegro en gas, preparado para una eventual inmersión, fabricado por ORMAZABAL, con las siguientes características: Un = 24 kV In = 630 A Icc = 20 kA / 50 kA Dimensiones: 480 mm / 850 mm / 1800 mm Mando(fusibles): manual tipo BR. Se incluyen el montaje y conexion.**

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000

Total Ud .....: 1,000

17.2.2.6.5 Ud **Módulo metálico de corte y aislamiento íntegro en gas, preparado para una eventual inmersión, fabricado por ORMAZABAL, con las siguientes características: Un = 24 kV In = 630 A Icc = 20 kA / 50 kA Dimensiones: 370 mm / 850 mm / 1800 mm Mando: motorizado tipo BM. Se incluyen el montaje y conexion.**

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000

Total Ud .....: 1,000

17.2.2.6.6 Ud **Módulo metálico de corte y aislamiento íntegro en gas, preparado para una eventual inmersión, fabricado por ORMAZABAL, con las siguientes características: Un = 24 kV In = 630 A Icc = 20 kA / 50 kA Dimensiones: 370 mm / 850 mm / 1800 mm Mando: motorizado tipo BM. Se incluyen el montaje y conexion.**

Total Ud .....: 1,000

17.2.2.6.7 Ud **Módulo metálico de corte y aislamiento íntegro en gas, preparado para una eventual inmersión, fabricado por ORMAZABAL, con las siguientes características: Un = 24 kV In = 630 A Icc = 20 kA / 50 kA Dimensiones: 370 mm / 850 mm / 1800 mm Mando: motorizado tipo BM. Se incluyen el montaje y conexion.**

Total Ud .....: 1,000

Nº	Ud	Descripción	Medición
17.2.2.6.8	Ud	**Módulo metálico de corte y aislamiento íntegro en gas, preparado para una eventual inmersión, fabricado por ORMAZABAL, con las siguientes características: Un = 24 kV In = 630 A Icc = 20 kA / 50 kA Dimensiones: 370 mm / 850 mm / 1800 mm Mando: motorizado tipo BM. Se incluyen el montaje y conexion.**	
		Total Ud .....:	**1,000**

17.3.- RED DE BAJA TENSIÓN

17.3.1 M3 Excavación en zanjas, en terrenos flojos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C.T.1, acera, 1 BT	1	30,49	0,60	0,90	16,465	
C.T.5, acera, 1 BT	1	52,23	0,60	0,90	28,204	
C.T.5, acera, 2 BT	1	52,72	0,60	0,90	28,469	
C.T.6, acera, 1 BT	1	7,27	0,60	0,90	3,926	
C.T.5, acera, 3 BT	1	40,31	0,60	0,90	21,767	
C.T.7, acera, 1 BT	1	185,01	0,60	0,90	99,905	
C.T.7, acera, 2 BT	1	89,06	0,60	0,90	48,092	
C.T.7, acera, 3 BT	1	17,14	0,60	0,90	9,256	
C.T.8, acera, 1 BT	1	185,98	0,60	0,90	100,429	
C.T.8, acera, 2 BT	1	85,17	0,60	0,90	45,992	
C.T.8, acera, 3 BT	1	22,95	0,60	0,90	12,393	
C.T.9, acera, 3 BT	1	38,53	0,60	0,90	20,806	
C.T.9, acera, 2 BT	1	63,15	0,60	0,90	34,101	
C.T.9, acera, 1 BT	1	87,28	0,60	0,90	47,131	
C.T.9, cruce, 1 BT	1	12,00	0,60	1,30	9,360	
C.T.10, acera, 1 BT	1	195,36	0,60	0,90	105,494	
C.T.10, acera, 2 BT	1	42,17	0,60	0,90	22,772	
C.T.10, acera, 3 BT	1	26,42	0,60	0,90	14,267	
C.T.11, acera, 1 BT	1	85,89	0,60	0,90	46,381	
C.T.12, acera, 1 BT	1	84,81	0,60	0,90	45,797	
C.T.13, acera, 1 BT	1	61,58	0,60	0,90	33,253	
C.T.13, cruce, 1 BT	1	12,00	0,60	1,30	9,360	
C.T.14, acera, 1 BT	1	105,12	0,60	0,90	56,765	
C.T.14, acera, 2 BT	1	29,03	0,60	0,90	15,676	
C.T.15, acera, 1 BT	1	84,30	0,60	0,90	45,522	
C.T.16, acera, 1 BT	1	77,73	0,60	0,90	41,974	
C.T.17, acera, 1 BT	1	49,88	0,60	0,90	26,935	
C.R.18, acera, 1 BT	1	49,18	0,60	0,90	26,557	
					1.017,049	1.017,049
				Total M3 .....:		**1.017,049**

17.3.2 M3 Relleno de zanjas con arena por medios mecánicos, según NTE/ADZ-12

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C.T.1, acera, 1 BT	1	30,49	0,60	0,25	4,574	
C.T.5, acera, 1 BT	1	52,23	0,60	0,25	7,835	
C.T.5, acera, 2 BT	1	52,73	0,60	0,25	7,910	
C.T.6, acera, 1 BT	1	7,27	0,60	0,25	1,091	
C.T.5, acera, 3 BT	1	40,31	0,60	0,25	6,047	
C.T.7, acera, 1 BT	1	185,01	0,60	0,25	27,752	
C.T.7, acera, 2 BT	1	89,06	0,60	0,25	13,359	
C.T.7, acera, 3 BT	1	17,14	0,60	0,25	2,571	
C.T.8, acera, 1 BT	1	185,98	0,60	0,25	27,897	
C.T.8, acera, 2 BT	1	85,17	0,60	0,25	12,776	
C.T.8, acera, 3 BT	1	22,95	0,60	0,25	3,443	
C.T.9, acera, 3 BT	1	38,53	0,60	0,25	5,780	
C.T.9, acera, 2 BT	1	63,15	0,60	0,25	9,473	
C.T.9, acera, 1 BT	1	87,28	0,60	0,25	13,092	
C.T.10, acera, 1 BT	1	195,36	0,60	0,25	29,304	
C.T.10, acera, 2 BT	1	42,17	0,60	0,25	6,326	
C.T.10, acera, 3 BT	1	26,42	0,60	0,25	3,963	
C.T.11, acera, 1 BT	1	85,89	0,60	0,25	12,884	
C.T.12, acera, 1 BT	1	84,81	0,60	0,25	12,722	

Nº	Ud	Descripción	Medición

C.T.13, acera, 1 BT	1	61,58	0,60	0,25	9,237	
C.T.14, acera, 1 BT	1	105,12	0,60	0,25	15,768	
C.T.14, acera, 2 BT	1	29,03	0,60	0,25	4,355	
C.T.15, acera, 1 BT	1	84,30	0,60	0,25	12,645	
C.T.16, acera, 1 BT	1	77,73	0,60	0,25	11,660	
C.T.17, acera, 1 BT	1	49,88	0,60	0,25	7,482	
C.R.18, acera, 1 BT	1	49,18	0,60	0,25	7,377	
					277,323	277,323
				Total M3 .....:		**277,323**

17.3.3 M3 Relleno, extendido y compactado de tierras, por medios manuales, en tongadas de 30cm de espesor, incluso regado de las mismas.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C.T.1, acera, 1 BT	1	30,49	0,60	0,50	9,147	
C.T.5, acera, 1 BT	1	52,23	0,60	0,50	15,669	
C.T.5, acera, 2 BT	1	52,76	0,60	0,50	15,828	
C.T.6, acera, 1 BT	1	7,27	0,60	0,50	2,181	
C.T.5, acera, 3 BT	1	40,31	0,60	0,50	12,093	
C.T.7, acera, 1 BT	1	185,01	0,60	0,50	55,503	
C.T.7, acera, 2 BT	1	89,06	0,60	0,50	26,718	
C.T.7, acera, 3 BT	1	17,14	0,60	0,50	5,142	
C.T.8, acera, 1 BT	1	185,98	0,60	0,50	55,794	
C.T.8, acera, 2 BT	1	85,17	0,60	0,50	25,551	
C.T.8, acera, 3 BT	1	22,95	0,60	0,50	6,885	
C.T.9, acera, 3 BT	1	38,53	0,60	0,50	11,559	
C.T.9, acera, 2 BT	1	63,15	0,60	0,50	18,945	
C.T.9, acera, 1 BT	1	87,28	0,60	0,50	26,184	
C.T.10, acera, 1 BT	1	195,36	0,60	0,50	58,608	
C.T.10, acera, 2 BT	1	42,17	0,60	0,50	12,651	
C.T.10, acera, 3 BT	1	26,42	0,60	0,50	7,926	
C.T.11, acera, 1 BT	1	85,89	0,60	0,50	25,767	
C.T.12, acera, 1 BT	1	84,81	0,60	0,50	25,443	
C.T.13, acera, 1 BT	1	61,58	0,60	0,50	18,474	
C.T.14, acera, 1 BT	1	105,12	0,60	0,50	31,536	
C.T.14, acera, 2 BT	1	29,03	0,60	0,50	8,709	
C.T.15, acera, 1 BT	1	84,30	0,60	0,50	25,290	
C.T.16, acera, 1 BT	1	77,73	0,60	0,50	23,319	
C.T.17, acera, 1 BT	1	49,88	0,60	0,50	14,964	
C.R.18, acera, 1 BT	1	49,18	0,60	0,50	14,754	
					554,640	554,640
				Total M3 .....:		**554,640**

17.3.4 M3 Hormigón en masa HM-25/P/20, tamaño máx.árido 20mm, elaborado en obra, para zanjas de viales.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C.T.9, cruce, 1 BT	1	12,00	0,60	1,15	8,280	
C.T.13, cruce, 1 BT	1	12,00	0,60	1,15	8,280	
					16,560	16,560
				Total M3 .....:		**16,560**

17.3.5 M3 Transporte de tierras al vertedero, con camión basculante y pala cargadora y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C.T.1, acera, 1 BT	1	30,49	0,60	0,25	4,574	
C.T.5, acera, 1 BT	1	52,23	0,60	0,25	7,835	
C.T.5, acera, 2 BT	1	52,72	0,60	0,25	7,908	
C.T.6, acera, 1 BT	1	7,27	0,60	0,25	1,091	
C.T.5, acera, 3 BT	1	40,31	0,60	0,25	6,047	
C.T.7, acera, 1 BT	1	185,01	0,60	0,25	27,752	
C.T.7, acera, 2 BT	1	89,06	0,60	0,25	13,359	
C.T.7, acera, 3 BT	1	17,14	0,60	0,25	2,571	

Nº	Ud	Descripción					Medición
C.T.8, acera, 1 BT		1	185,98	0,60	0,25	27,897	
C.T.8, acera, 2 BT		1	85,17	0,60	0,25	12,776	
C.T.8, acera, 3 BT		1	22,95	0,60	0,25	3,443	
C.T.9, acera, 3 BT		1	38,53	0,60	0,25	5,780	
C.T.9, acera, 2 BT		1	63,15	0,60	0,25	9,473	
C.T.9, acera, 1 BT		1	87,28	0,60	0,25	13,092	
C.T.10, acera, 1 BT		1	195,36	0,60	0,25	29,304	
C.T.10, acera, 2 BT		1	42,17	0,60	0,25	6,326	
C.T.10, acera, 3 BT		1	26,42	0,60	0,25	3,963	
C.T.11, acera, 1 BT		1	85,89	0,60	0,25	12,884	
C.T.12, acera, 1 BT		1	84,81	0,60	0,25	12,722	
C.T.13, acera, 1 BT		1	61,58	0,60	0,25	9,237	
C.T.14, acera, 1 BT		1	105,12	0,60	0,25	15,768	
C.T.14, acera, 2 BT		1	29,03	0,60	0,25	4,355	
C.T.15, acera, 1 BT		1	84,30	0,60	0,25	12,645	
C.T.16, acera, 1 BT		1	77,73	0,60	0,25	11,660	
C.T.17, acera, 1 BT		1	49,88	0,60	0,25	7,482	
C.R.18, acera, 1 BT		1	49,18	0,60	0,25	7,377	
C.T.9, cruce, 1 BT		1	12,00	0,60	1,15	8,280	
C.T.13, cruce, 1 BT		1	12,00	0,60	1,15	8,280	
						293,881	293,881
					Total M3 .....:		**293,881**

17.3.6 Ml Tubería de polietileno de 200mm de diámetro, para canalización eléctrica, incluso p.p. de junta, colocada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C.T.9, cruce, 1 BT	3	12,00			36,000	
C.T.13, cruce, 1 BT	3	12,00			36,000	
					72,000	72,000
					Total Ml .....:	**72,000**

17.3.7 Ml Cinta de señalización como advertencia de la presencia de cables eléctricos, las características, color, etc., de esta cinta serán las establecidas en la NI 29.00.01. Totalmente colocada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C.T.1, acera, 1 BT	1	25,49			25,490	
C.T.5, acera, 1 BT	1	52,23			52,230	
C.T.5, acera, 2 BT	2	52,72			105,440	
C.T.6, acera, 1 BT	1	7,27			7,270	
C.T.5, acera, 3 BT	3	40,31			120,930	
C.T.7, acera, 1 BT	1	185,01			185,010	
C.T.7, acera, 2 BT	2	89,06			178,120	
C.T.7, acera, 3 BT	3	17,14			51,420	
C.T.8, acera, 1 BT	1	185,98			185,980	
C.T.8, acera, 2 BT	2	85,17			170,340	
C.T.8, acera, 3 BT	3	22,95			68,850	
C.T.9, acera, 3 BT	3	38,53			115,590	
C.T.9, acera, 2 BT	2	63,15			126,300	
C.T.9, acera, 1 BT	1	87,28			87,280	
C.T.9, cruce, 1 BT	1	12,00			12,000	
C.T.10, acera, 1 BT	1	195,36			195,360	
C.T.10, acera, 2 BT	2	42,17			84,340	
C.T.10, acera, 3 BT	3	26,42			79,260	
C.T.11, acera, 1 BT	1	85,89			85,890	
C.T.12, acera, 1 BT	1	84,81			84,810	
C.T.13, acera, 1 BT	1	61,58			61,580	
C.T.13, cruce, 1 BT	1	12,00			12,000	
C.T.14, acera, 1 BT	1	105,12			105,120	
C.T.14, acera, 2 BT	2	29,03			58,060	
C.T.15, acera, 1 BT	1	84,30			84,300	
C.T.16, acera, 1 BT	1	77,73			77,730	

Nº	Ud	Descripción					Medición
C.T.17, acera, 1 BT		1	49,88			49,880	
C.R.18, acera, 1 BT		1	49,18			49,180	
						2.519,760	2.519,760
					Total Ml .....:		**2.519,760**

17.3.8 Ml Tubo corrugado de protección de 160 mm de diámetro, colocado y sellado de tubo con espuma de poliuretano.Totalmente colocado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C.T.1, acera, 1 BT	1	25,49			25,490	
C.T.5, acera, 1 BT	1	52,23			52,230	
C.T.5, acera, 2 BT	1	52,72			52,720	
C.T.6, acera, 1 BT	1	7,27			7,270	
C.T.5, acera, 3 BT	1	40,31			40,310	
C.T.7, acera, 1 BT	1	185,01			185,010	
C.T.7, acera, 2 BT	1	89,06			89,060	
C.T.7, acera, 3 BT	1	17,14			17,140	
C.T.8, acera, 1 BT	1	185,98			185,980	
C.T.8, acera, 2 BT	1	85,17			85,170	
C.T.8, acera, 3 BT	1	22,95			22,950	
C.T.9, acera, 3 BT	1	38,53			38,530	
C.T.9, acera, 2 BT	1	63,15			63,150	
C.T.9, acera, 1 BT	1	87,28			87,280	
C.T.10, acera, 1 BT	1	195,36			195,360	
C.T.10, acera, 2 BT	1	42,17			42,170	
C.T.10, acera, 3 BT	1	26,42			26,420	
C.T.11, acera, 1 BT	1	85,89			85,890	
C.T.12, acera, 1 BT	1	84,81			84,810	
C.T.13, acera, 1 BT	1	61,58			61,580	
C.T.14, acera, 1 BT	1	105,12			105,120	
C.T.14, acera, 2 BT	1	29,03			29,030	
C.T.15, acera, 1 BT	1	84,30			84,300	
C.T.16, acera, 1 BT	1	77,73			77,730	
C.T.17, acera, 1 BT	1	49,88			49,880	
C.R.18, acera, 1 BT	1	49,18			49,180	
					1.843,760	1.843,760
					Total Ml .....:	**1.843,760**

17.3.9 Ml Placa cubrecables con las características establecidas en las NI 52.95.01.Totalmente colocada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C.T.5, acera, 2 BT	2	52,72			105,440	
C.T.5, acera, 3 BT	1	40,31			40,310	
C.T.7, acera, 2 BT	2	89,06			178,120	
C.T.7, acera, 3 BT	1	17,14			17,140	
C.T.8, acera, 2 BT	2	85,17			170,340	
C.T.8, acera, 3 BT	2	22,95			45,900	
C.T.9, acera, 3 BT	2	38,53			77,060	
C.T.9, acera, 2 BT	1	63,15			63,150	
C.T.10, acera, 2 BT	1	42,17			42,170	
C.T.10, acera, 3 BT	2	26,42			52,840	
C.T.14, acera, 2 BT	1	29,03			29,030	
					821,500	821,500
					Total Ml .....:	**821,500**

17.3.10 Ml Conductor de aluminio RV 0.6/1kV, de 3x240+1x150 mm2, aislamiento seco termoestable de polietileno reticulado y cubierta de PVC, instalados directamente enterrados, incluso tendido, marcaje, enmazado, totalmente terminado y comprobado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C.T.1	1	330,20			330,200	
C.T.2	1	238,10			238,100	
C.T.3	1	191,80			191,800	
C.T.5	1	380,91			380,910	

Nº	Ud	Descripción					Medición
C.T.6		1	332,90			332,900	
C.T.7		1	404,55			404,550	
C.T.8		1	425,17			425,170	
C.T.9		1	538,33			538,330	
C.T.10		1	430,10			430,100	
C.T.11		1	242,25			242,250	
C.T.12		1	176,61			176,610	
C.T.13		1	409,08			409,080	
C.T.14		1	494,41			494,410	
C.T.15		1	410,95			410,950	
C.T.16		1	319,68			319,680	
C.T.17		1	439,57			439,570	
C.T.18		1	324,10			324,100	
						6.088,710	6.088,710
					Total Ml .....:		**6.088,710**

17.3.11 Ud Caja general protección de 400A de doble aislamiento, con bases de cortacircuitos de 400 amperios, colocación en interior, para acometidas subterráneas, provista de bornes metálicos para línea general de alimentación de 25-150mm de entrada-salida en fases, realizada con material autoextinguible, autoventiladas.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C.T.1	9				9,000	
C.T.2	8				8,000	
C.T.3	6				6,000	
C.T.5	5				5,000	
C.T.6	6				6,000	
C.T.7	5				5,000	
C.T.8	5				5,000	
C.T.9	6				6,000	
C.T.10	6				6,000	
C.T.11	3				3,000	
C.T.12	3				3,000	
C.T.13	5				5,000	
C.T.14	5				5,000	
C.T.15	5				5,000	
C.T.16	4				4,000	
C.T.17	5				5,000	
C.T.18	4				4,000	
					90,000	90,000
				Total Ud .....:		**90,000**

17.4.- ALUMBRADO PÚBLICO

17.4.1 M3 Excavación en zanjas, en terrenos flojos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Canalización en acera		7.486,39	0,40	0,50	1.497,278	
Canalización en calzada		479,16	0,50	0,65	155,727	
					1.653,005	1.653,005
				Total M3 .....:		**1.653,005**

17.4.2 M3 Excavación en pozos, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Cimentacion 40x40x50 cm	151	0,40	0,40	0,50	12,080	
Cimentacion 70x70x90 cm	104	0,70	0,70	0,90	45,864	
Cimentacion 80x80x90 cm	48	0,80	0,80	0,90	27,648	
Cimentacion 80x80x100 cm	38	0,80	0,80	1,00	24,320	
					109,912	109,912
				Total M3 .....:		**109,912**

17.4.3 Ml Ml. colocación de 3 tubos de PE corrugado doble capa de D=110 mm. para cruce de calzada, con alambre guía, según norma de Compañía, sin incluir cables. Totalmente colocado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

Nº	Ud	Descripción					Medición
Canalizaciones en cruce			479,16			479,160	
						479,160	479,160
					Total Ml .....:		**479,160**

17.4.4 Ml Ml. colocación de 2 tubos de PE corrugado doble capa de D=90 mm. para canalización en acera, con alambre guía, según norma de Compañía, sin incluir cables. Totalmente colocado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Canalización en acera		7.486,39			7.486,390	
					7.486,390	7.486,390
				Total Ml .....:		**7.486,390**

17.4.5 M3 Transporte de tierras dentro de la obra, con camión de 7Tn, cargado por medios mecánicos.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Canalización en acera		7.486,39	0,40	0,20	598,911	
Canalización en calzada		479,16	0,50	0,65	155,727	
					754,638	754,638
				Total M3 .....:		**754,638**

17.4.6 M3 Relleno, extendido y compactado de tierras propias, por medios manuales, en tongadas de 30cm de espesor, incluso regado de las mismas.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Canalización en acera		7.486,39	0,40	0,25	748,639	
					748,639	748,639
				Total M3 .....:		**748,639**

17.4.7 M3 Hormigón en masa HM-20/P/20, tamaño máx.árido 20mm, elaborado en obra, para zanjas de viales.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Canalización en acera		7.486,39	0,30	0,20	449,183	
Canalización en calzada		479,16	0,50	0,25	59,895	
					509,078	509,078
				Total M3 .....:		**509,078**

17.4.8 Ud Arqueta de derivación de 40x40cm y 65cm de altura.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Cuadro de mando 1	85				85,000	
Cuadro de mando 2	117				117,000	
Cuadro de mando 3	139				139,000	
					341,000	341,000
				Total Ud .....:		**341,000**

17.4.9 Ud Arqueta de cruce de 50x50cm y 65cm de altura.

				Total Ud .....:		**68,000**

17.4.10 Ud Cimentación de 40x40cm y 50cm de altura para iluminación de zonas ajardinadas.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Cuadro de mando 1	30				30,000	
Cuadro de mando 2	53				53,000	
Cuadro de mando 3	68				68,000	
					151,000	151,000
				Total Ud .....:		**151,000**

17.4.11 Ud Cimentación de 70x70cm y 90cm de altura para iluminación de calzada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Cuadro de mando 1	7				7,000	
Cuadro de mando 2	47				47,000	
Cuadro de mando 3	50				50,000	
					104,000	104,000
				Total Ud .....:		**104,000**

17.4.12 Ud Cimentación de 80x80cm y 90cm de altura para iluminación de calzada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Cuadro de mando 1	32				32,000	
Cuadro de mando 2	9				9,000	
Cuadro de mando 3	7				7,000	
					48,000	48,000
				Total Ud .....:		**48,000**

17.4.13 Ud Cimentación de 80x80cm y 100cm de altura para iluminación de calzada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

Nº	Ud	Descripción					Medición
Cuadro de mando 1		16				16,000	
Cuadro de mando 2		8				8,000	
Cuadro de mando 3		14				14,000	
						38,000	38,000
					Total Ud .....:		**38,000**

17.4.14 Ml Cable de cobre desnudo de 1x35mm2, colocado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Acera		7.486,39			7.486,390	
Cruce		479,16			479,160	
					7.965,550	7.965,550
				Total Ml .....:		**7.965,550**

17.4.15 Ud Pica de toma de tierra de 2500mm de longitud, de 14,6mm de diámetro, stándard, de acero con recubrimiento de cobre, hincada en tierra por medios manuales.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Arqueta de derivación	341				341,000	
					341,000	341,000
				Total Ud .....:		**341,000**

17.4.16 Ml Cable amarillo-verde de PVC de 1x16mm2, colocado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Luminarias	341	1,50			511,500	
					511,500	511,500
				Total Ml .....:		**511,500**

17.4.17 Ud Caja de acometida eléctrica, para instalación de alumbrado exterior, totalmente instalada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C.P.M-1	1				1,000	
C.P.M-2	1				1,000	
C.P.M-3	1				1,000	
					3,000	3,000
				Total Ud .....:		**3,000**

17.4.18 Ml Linea general de alimentación aislada, de 0,6/1 Kv, de 3,5x16+TTx16mm2 de hilo conductor de cobre, bajo tubo de PVC rígido D=75mm, incluso p.p. de piezas especiales.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Cuadro de mando 1		2,00			2,000	
Cuadro de mando 2		2,00			2,000	
Cuadro de mando 3		2,00			2,000	
					6,000	6,000
				Total Ml .....:		**6,000**

17.4.19 Ud Módulo para 1 contador trifásico para alumbrado público, homologado, incluído cableado y protección respectiva.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Cuadro de mando 1	1				1,000	
Cuadro de mando 2	1				1,000	
Cuadro de mando 3	1				1,000	
					3,000	3,000
				Total Ud .....:		**3,000**

17.4.20 Ml Derivación individual de 5x16mm2, bajo tubo rígido de PVC de 75mm de diámetro, conductores de cobre de 16mm2, aislados, para una tensión nominal de 750 V, en sistema trifásico, incluso conductor de tarifa nocturna (rojo) de 1,5mm2, tendido a lo largo de zonas comunes.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Cuadro de mando 1		2,00			2,000	
Cuadro de mando 2		2,00			2,000	
Cuadro de mando 3		2,00			2,000	
					6,000	6,000
				Total Ml .....:		**6,000**

17.4.21 Ud Centro de mando y protección para iluminación de calzada (Según memoria), colocado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C.P.M-1	1				1,000	
C.P.M-2	1				1,000	
C.P.M-3	1				1,000	
					3,000	3,000
				Total Ud .....:		**3,000**

17.4.22 Ml Cable conductor de cobre de 4x10mm2, colocado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Cuadro de mando 1		679,00			679,000	
Cuadro de mando 2		43,00			43,000	
					722,000	722,000
				Total Ml .....:		**722,000**

17.4.23 Ml Cable conductor de cobre de 4x6mm2, colocado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C.P.M-1	1	1.494,00			1.494,000	
C.P.M-2	1	2.995,00			2.995,000	
C.P.M-3	1	2.791,00			2.791,000	
					7.280,000	7.280,000
				Total Ml .....:		**7.280,000**

17.4.24 Ud Columna troncocónica de 9 m para alumbrado exterior.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Cuadro de mando 1	7				7,000	
Cuadro de mando 2	47				47,000	
Cuadro de mando 3	50				50,000	
					104,000	104,000
				Total Ud .....:		**104,000**

17.4.25 Ud Columna troncocónica de 10 m para alumbrado exterior.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Cuadro de mando 1	32				32,000	
Cuadro de mando 2	9				9,000	
Cuadro de mando 3	7				7,000	
					48,000	48,000
				Total Ud .....:		**48,000**

17.4.26 Ud Báculo para luminaria de un brazo, de 12m de altura, con saliente de 2m de longitud.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Cuadro de mando 1	16				16,000	
Cuadro de mando 2	8				8,000	
Cuadro de mando 3	14				14,000	
					38,000	38,000
				Total Ud .....:		**38,000**

17.4.27 Ud Columna ornamental de 4 m para alumbrado urbano, color negro.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Cuadro de mando 1	30				30,000	
Cuadro de mando 2	53				53,000	
Cuadro de mando 3	68				68,000	
					151,000	151,000
				Total Ud .....:		**151,000**

17.4.28 Ud Luminaria Mod. Viento IVH Marca: INDALUX o similar con lámpara de V.S.A.P. de 150 W/220V con auxiliares, formada por una carcasa en aleación de aluminio L-2521, inyectada en alta presión, pintada en color RAL 7035 brillo, bandeja portaequipos en poliamida reforzada con fibra de vidrio (Clase II) y cierre de vidrio sodo-cálcico templado y serigrafiado de 4 mm. Totalmente colocada.

Total Ud .....: 104,000

17.4.29 Ud Luminaria Mod. Viento IVH Marca: INDALUX o similar con lámpara de V.S.A.P. de 150 W/220V con auxiliares, formada por una carcasa en aleación de aluminio L-2521, inyectada en alta presión, pintada en color RAL 7035 brillo, bandeja portaequipos en poliamida reforzada con fibra de vidrio (Clase II) y cierre de vidrio sodo-cálcico templado y serigrafiado de 4 mm. Totalmente colocada.

Total Ud .....: 86,000

17.4.30 Ud Luminaria Mod. Quebec IQC Marca: INDALUX o similar, con lámpara de H.M MASTERCOLOUR T de 100 W/220V con auxiliares, formada por una carcasa de capota entallada en aluminio L-3071 y un aro soporte en aleación de aluminio inyectado a alta presión, pintada en color negro texturado, bandeja abatible en chapa de acero galvanizada y pintada en blanco RAL 9016 brillo y cierre de cubeta de forma semiesférica en policarbonato termoconformado y estabilizado a los rayos UV.Totalmente colocada.

Total Ud .....: 151,000

17.4.31 Ud Luminaria montaje en superficie, Mod. Laser IZC-D Marca: INDALUX o similar, con lámpara de H.M MASTERCOLOUR T de 250 W/220V con auxiliares, formada con cuerpo de aluminio y acabado de pintura poliéster color blanco RAL 9016 brillo. Incorpora tabique separador entre el

Nº	Ud	Descripción	Medición

compartimento óptico y el eléctrico.Cierre de vidrio sodo cálcico de 5 mm, templado y serigrafiado. Reflector en aluminio anodizado y sellado. Bandeja portaequipos de acero galvanizado.Totalmente colocada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Paso inferior calle E	2				2,000	
Paso inferior Autovía E-15	4				4,000	
					6,000	6,000

Total Ud .....: 6,000

17.4.32 Ud Lámpara de descarga de 150 W SAP, en iluminacion de vial, colocada.

Total Ud .....: 104,000

17.4.33 Ud Lámpara de descarga de 250 W SAP, en iluminacion de vial, colocada.

Total Ud .....: 86,000

17.4.34 Ud Lámpara de H.M Mastercolour T de 100 W

Total Ud .....: 151,000

17.4.35 Ud Lámpara de descarga de 150 W SAP, en iluminación de via secundaria, colocada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Paso inferior calle E	2				2,000	
Paso inferior Autovía E-15	4				4,000	
					6,000	6,000

Total Ud .....: 6,000

17.4.36 Ud Proyecto de Alumbrado Público para la legalización de la instalación.

Total Ud .....: 1,000

17.5.- LAMT EL PALMERAL

17.5.1.- TRAMO AÉREO

17.5.1.1 Km Línea aérea de A.T. con conductor de Al-Ac de 116,2 mm2. de sección, incluyendo tendido, tensado y retencionado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Doble circuito	2	1,50			3,000	
Triple circuito	3	0,37			1,110	
					4,110	4,110

Total km .....: 4,110

17.5.1.2 Ud Apoyo Inicio de línea para línea de M.T. de 20 kV. formada por: apoyo metálico galvanizado de 14 m. de altura total y 13.000 kg. de esfuerzo en punta, armado e izado; Cruceta (Montaje Banda Vertical, hasta 4 circuitos) RC2-20/8 en todas las crucetas, según NI 52.31.02.; cadena de aisladores horizontales de composite U70YB20P; y anillo equipotencial para corrientes de paso y contacto compuesto por cable de Cu desnudo de 50 mm2., electrodos de toma de tierra cobrizados de 1,5 m., basamento de hormigón con malla metálica y protección antiescalo, realizado en terreno accesible a camiones, incluso apertura de pozo en terreno de consistencia media, hormigonado y transportes (no se incluye la tramitación y permiso de los propietarios de los terrenos afectados por el paso de la línea).

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Apoyo 1	1				1,000	
					1,000	1,000

Total ud .....: 1,000

17.5.1.3 Ud Apoyo de ángulo para línea de M.T. de 20 kV. formada por: apoyo metálico galvanizado de 16 m. de altura total y 13.000 kg. de esfuerzo en punta, armado e izado; Cruceta (Montaje Banda Vertical, hasta 4 circuitos) RC2-20/8 en todas las crucetas, según NI 52.31.02.; cadena de aisladores horizontales de composite U70YB20P; y anillo equipotencial para corrientes de paso y contacto compuesto por cable de Cu desnudo de 50 mm2., electrodos de toma de tierra cobrizados de 1,5 m., basamento de hormigón con malla metálica y protección antiescalo, realizado en terreno accesible a camiones, incluso apertura de pozo en terreno de consistencia media, hormigonado y transportes (no se incluye la tramitación y permiso de los propietarios de los terrenos afectados por el paso de la línea).

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Apoyo 2	1				1,000	
					1,000	1,000

Total ud .....: 1,000

17.5.1.4 Ud Apoyo de alineación para línea de M.T. de 20 kV. formada por: apoyo metálico galvanizado de 14 m. de altura total y 2.000 kg. de esfuerzo en punta, armado e izado; Cruceta (Montaje Banda Vertical, hasta 4 circuitos) RC2-20/8 en todas las crucetas, según NI 52.31.02.; cadena de aisladores horizontales de composite U70YB20P; y anillo equipotencial para corrientes de paso y contacto compuesto por cable de Cu desnudo de 50 mm2., electrodos de toma de tierra cobrizados de 1,5 m., basamento de hormigón con malla metálica y protección antiescalo, realizado en terreno accesible a camiones, incluso apertura de pozo en terreno de consistencia media, hormigonado y transportes (no se incluye la tramitación y permiso de los propietarios de los terrenos afectados por el paso de la línea).

Nº	Ud	Descripción	Medición

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Apoyo 6	1				1,000	
					1,000	1,000

Total ud .....: 1,000

17.5.1.5 Ud Apoyo de alineación para línea de M.T. de 20 kV. formada por: apoyo metálico galvanizado de 16 m. de altura total y 2.000 kg. de esfuerzo en punta, armado e izado; Cruceta (Montaje Banda Vertical, hasta 4 circuitos) RC2-20/8 en todas las crucetas, según NI 52.31.02.; cadena de aisladores horizontales de composite U70YB20P; y anillo equipotencial para corrientes de paso y contacto compuesto por cable de Cu desnudo de 50 mm2., electrodos de toma de tierra cobrizados de 1,5 m., basamento de hormigón con malla metálica y protección antiescalo, realizado en terreno accesible a camiones, incluso apertura de pozo en terreno de consistencia media, hormigonado y transportes (no se incluye la tramitación y permiso de los propietarios de los terrenos afectados por el paso de la línea).

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Apoyo 4	1				1,000	
Apoyo 5	1				1,000	
					2,000	2,000

Total ud .....: 2,000

17.5.1.6 Ud Apoyo de alineación para línea de M.T. de 20 kV. formada por: apoyo metálico galvanizado de 14 m. de altura total y 2.000 kg. de esfuerzo en punta, armado e izado; Cruceta (Montaje Banda Vertical, hasta 4 circuitos) RC2-20/8 en todas las crucetas, según NI 52.31.02.; cadena de aisladores horizontales de composite U70YB20P; y anillo equipotencial para corrientes de paso y contacto compuesto por cable de Cu desnudo de 50 mm2., electrodos de toma de tierra cobrizados de 1,5 m., basamento de hormigón con malla metálica y protección antiescalo, realizado en terreno accesible a camiones, incluso apertura de pozo en terreno de consistencia media, hormigonado y transportes (no se incluye la tramitación y permiso de los propietarios de los terrenos afectados por el paso de la línea).

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Apoyo 3	1				1,000	
					1,000	1,000

Total ud .....: 1,000

17.5.1.7 Ud Apoyo de anclaje para línea de M.T. de 20 kV. formada por: apoyo metálico galvanizado de 16 m. de altura total y 9.000 kg. de esfuerzo en punta, armado e izado; Cruceta (Montaje Banda Vertical, hasta 4 circuitos) RC2-20/8 en todas las crucetas, según NI 52.31.02.; cadena de aisladores horizontales de composite U70YB20P; y anillo equipotencial para corrientes de paso y contacto compuesto por cable de Cu desnudo de 50 mm2., electrodos de toma de tierra cobrizados de 1,5 m., basamento de hormigón con malla metálica y protección antiescalo, realizado en terreno accesible a camiones, incluso apertura de pozo en terreno de consistencia media, hormigonado y transportes (no se incluye la tramitación y permiso de los propietarios de los terrenos afectados por el paso de la línea).

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Apoyo 7	1				1,000	
Apoyo 13	1				1,000	
					2,000	2,000

Total ud .....: 2,000

17.5.1.8 Ud Apoyo fin de línea para línea de M.T. de 20 kV. formada por: apoyo metálico galvanizado de 16 m. de altura total y 13.000 kg. de esfuerzo en punta, armado e izado; Cruceta (Montaje Banda Vertical, hasta 4 circuitos) RC2-20/8 en todas las crucetas, según NI 52.31.02.; cadena de aisladores horizontales de composite U70YB20P; y anillo equipotencial para corrientes de paso y contacto compuesto por cable de Cu desnudo de 50 mm2., electrodos de toma de tierra cobrizados de 1,5 m., basamento de hormigón con malla metálica y protección antiescalo, realizado en terreno accesible a camiones, incluso apertura de pozo en terreno de consistencia media, hormigonado y transportes (no se incluye la tramitación y permiso de los propietarios de los terrenos afectados por el paso de la línea).

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Apoyo 11	1				1,000	
					1,000	1,000

Total ud .....: 1,000

17.5.1.9 Ud Apoyo de ángulo para línea de M.T. de 20 kV. formada por: apoyo metálico galvanizado de 18 m. de altura total y 13.000 kg. de esfuerzo en punta, armado e izado; Cruceta (Montaje Banda Vertical, hasta 4 circuitos) RC2-20/8 en todas las crucetas, según NI 52.31.02.; cadena de aisladores horizontales de composite U70YB20P; y anillo equipotencial para corrientes de paso y contacto compuesto por cable de Cu desnudo de 50 mm2., electrodos de toma de tierra cobrizados de 1,5 m., basamento de hormigón con malla metálica y protección antiescalo, realizado en terreno accesible a camiones, incluso apertura de pozo en terreno de consistencia media, hormigonado y transportes (no se incluye la tramitación y permiso de los propietarios de los terrenos afectados por el paso de la línea).

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Apoyo 9	1				1,000	

Nº	Ud	Descripción					Medición
Apoyo 10		1				1,000	
						2,000	2,000
					Total ud .....:		**2,000**

17.5.1.10 Ud Apoyo de angulo para línea de M.T. de 20 kV. formada por: apoyo metálico galvanizado de 16 m. de altura total y 13.000 kg. de esfuerzo en punta, armado e izado; Cruceta (Montaje Banda Vertical, hasta 4 circuitos) RC2-20/8 en todas las crucetas, según NI 52.31.02.; cadena de aisladores horizontales de composite U70YB20P; y anillo equipotencial para corrientes de paso y contacto compuesto por cable de Cu desnudo de 50 mm2., electrodos de toma de tierra cobrizados de 1,5 m., basamento de hormigón con malla metálica y protección antiescalo, realizado en terreno accesible a camiones, incluso apertura de pozo en terreno de consistencia media, hormigonado y transportes (no se incluye la tramitación y permiso de los propietarios de los terrenos afectados por el paso de la línea).

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Apoyo 8	1				1,000	
					1,000	1,000
				Total ud .....:		**1,000**

17.5.1.11 Ud Apoyo fin de línea para línea de M.T. de 20 kV. formada por: apoyo metálico galvanizado de 14 m. de altura total y 13.000 kg. de esfuerzo en punta, armado e izado; Cruceta (Montaje doble triángulo, Doble circuito) RC2-15/5 en el brazo superior y RC2-20/5 en el inferior, según NI 52.31.02.; cadena de aisladores horizontales de composite U70YB20P; y anillo equipotencial para corrientes de paso y contacto compuesto por cable de Cu desnudo de 50 mm2., electrodos de toma de tierra cobrizados de 1,5 m., basamento de hormigón con malla metálica y protección antiescalo, realizado en terreno accesible a camiones, incluso apertura de pozo en terreno de consistencia media, hormigonado y transportes (no se incluye la tramitación y permiso de los propietarios de los terrenos afectados por el paso de la línea).

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Apoyo 12	1				1,000	
Apoyo 14	1				1,000	
					2,000	2,000
				Total ud .....:		**2,000**

17.5.1.12 Ud Apoyo de alineación para línea de M.T. de 20 kV. formada por: apoyo metálico galvanizado de 14 m. de altura total y 2.000 kg. de esfuerzo en punta, armado e izado; Cruceta (Montaje Doble triángulo, Doble circuito) RC2-15/5 en el brazo superior y RC2-20/5 en el inferior, según NI 52.31.02.; cadena de aisladores horizontales de composite U70YB20P; y anillo equipotencial para corrientes de paso y contacto compuesto por cable de Cu desnudo de 50 mm2., electrodos de toma de tierra cobrizados de 1,5 m., basamento de hormigón con malla metálica y protección antiescalo, realizado en terreno accesible a camiones, incluso apertura de pozo en terreno de consistencia media, hormigonado y transportes (no se incluye la tramitación y permiso de los propietarios de los terrenos afectados por el paso de la línea).

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	0,00				0,000	
					0,000	0,000
				Total ud .....:		**0,000**

17.5.1.13 Ud Entronque para paso de red aérea a red subterránea en media tensión (20 kV), formado por: juegos de seccionadores unipolares de intemperie para 17,5-24 kV., juegos de pararrayos (autoválvulas) de óxidos metálicos para 21 kV, para protección de sobretensiones de origen atmosférico, terminales exteriores de intemperie para cable de 12/20 kV., tubo de acero galvanizado de 6" de diámetro, para protección mecánica de los cables, provisto de capuchón de protección en su parte superior; puesta a tierra de los pararrayos y de las pantallas de los cables. Totalmente instalado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Entr. A/S en apoyo 14	1				1,000	
Entr. A/S en apoyo 1	1				1,000	
					2,000	2,000
				Total ud .....:		**2,000**

17.5.1.14 Kg Desmontaje de apoyos de presilla de línea M.T.Incluso escavación de cimentación y retirada de la misma a vertedero.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Apoyos de presilla en LAMT 10		512,00			5.120,000	
					5.120,000	5.120,000
				Total Kg .....:		**5.120,000**

17.5.1.15 Ud Sustitución de apoyo en línea existente denominada "SAN VICENTE-EL PALMERAL-ELCHE-ALTABIX" (61T150 - 2,5TA) con una altura libre de 19,45m por un apoyo nuevo (61T150 – 3,5TA) con una altura libre de 23,95 m. Apoyos para líneas de 66 kV Serie 1. Totalmente instalado y conectado. Retirada de material no utilizado.

				Total Ud .....:		**1,000**

17.5.1.16 Ud Cruce mediante hinca, de la L.A.M.T., (Doble circuito) de alimentación al Sector APD/21, a través de la autopista de acceso al puerto. El método a utilizar será el mecanizado de perforación horizontal controlado y dirigido (TOPO). Se colocará un tubo de acero de 400 mm de diámetro y en su interior, 3 tubos de 160 mm y 2 de 110 mm. Totalmente acabado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	0,00				0,000	
					0,000	0,000
				Total Ud .....:		**0,000**

Nº	Ud	Descripción	Medición

17.5.2.- TRAMO SUBTERRÁNEO

17.5.2.1 M3 Excavación en zanjas, en terrenos flojos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
R.S.M.T. acera, 2 MT	1	75,00	0,60	1,30	58,500	
R.S.M.T, cruce, 2 MT	1	15,00	0,70	1,30	13,650	
					72,150	72,150
				Total M3 .....:		**72,150**

17.5.2.2 M3 Relleno de zanjas con arena por medios mecánicos, según NTE/ADZ-12

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
R.S.M.T. acera, 2 MT	24,38				24,380	
					24,380	24,380
				Total M3 .....:		**24,380**

17.5.2.3 M3 Relleno, extendido y compactado de tierras, por medios manuales, en tongadas de 30cm de espesor, incluso regado de las mismas.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
R.S.M.T. acera, 2 MT	1	75,00	0,60	0,90	40,500	
					40,500	40,500
				Total M3 .....:		**40,500**

17.5.2.4 M3 Hormigón en masa HM-25/P/20, tamaño máx.árido 20mm, elaborado en obra, para zanjas de viales.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
R.S.M.T, cruce, 2 MT	1	12,08			12,080	
					12,080	12,080
				Total M3 .....:		**12,080**

17.5.2.5 M3 Transporte de tierras al vertedero, con camión basculante y pala cargadora y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
R.S.M.T, cruce, 2 MT	1	12,08			12,080	
R.S.M.T. acera, 2 MT	1	24,38			24,380	
					36,460	36,460
				Total M3 .....:		**36,460**

17.5.2.6 Ml Línea subterránea 3x240 mm2 para red de media tensión, con conductores HEPRZ1 20 kV de 1x240 mm2 Al, incluso tendido de cables en zanja, marcaje, enmazado,etc, totalmente colocado.
Cables de aislamiento de dieléctrico seco, según NI 56.43.01 de las características esenciales siguientes:
Conductor :Aluminio compacto, sección circular, clase 2 UNE 21-022
Pantalla sobre el conductor :Capa de mezcla semiconductora aplicada por extrusión.
Aislamiento :Mezcla a base de etileno propileno de alto módulo (HEPR)
Pantalla sobre el aislamiento : Una capa de mezcla semiconductora pelable no metálica aplicada por extrusión, asociada a una corona de alambre y contraespira de cobre.
Cubierta :Compuesto termoplástico a base de poliolefina y sin contenido de componentes clorados u otros contaminantes.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Doble circuito con 2 conductor HEPRZ1		201,70			403,400	
					403,400	403,400
				Total Ml .....:		**403,400**

17.5.2.7 Ml Tubo rígido de protección de 200 mm de diámetro, colocado y sellado de tubo con espuma de poliuretano.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Cruce, 2 MT	3	15,50			46,500	
					46,500	46,500
				Total Ml .....:		**46,500**

17.5.2.8 Ml Tubo corrugado de protección de 160 mm de diámetro, colocado y sellado de tubo con espuma

Presupuesto parcial nº 17 INSTALACIONES ELECTRICAS

Nº	Ud	Descripción	Medición

de poliuretano.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Acera, 2 MT	1	75,00			75,000	
Cruce, 2 MT	1	15,00			15,000	
					90,000	90,000

Total Ml .....: 90,000

17.5.2.9 Ml Cinta de señalización como advertencia de la presencia de cables eléctricos, las características, color, etc., de esta cinta serán las establecidas en la NI 29.00.01. Colocada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Acera, 2 MT	2	75,00			150,000	
Cruce, 2 MT	2	15,00			30,000	
					180,000	180,000

Total Ml .....: 180,000

17.5.2.10 Ml Placas cubrecables con las características establecidas en las NI 52.95.01.Colocada

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Acera, 2 MT	1	75,00			75,000	
					75,000	75,000

Total Ml .....: 75,000

Presupuesto parcial nº 18 PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Nº	Ud	Descripción	Medición

18.1 Pa A justificar en ensayos sobre 1% PEM

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000

Total PA .....: 1,000

18.2 % Incremento de control de calidad por incremento de presupuesto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	0,1457				0,146	
					0,146	0,146

Total % .....: 0,146

Presupuesto parcial nº 19 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición
19.1		PROTECCIONES INDIVIDUALES	
		Total .....:	**1,000**
19.2		PROTECCIONES COLECTIVAS	
		Total .....:	**1,000**
19.3		EXTINCIÓN DE INCENDIOS	
		Total .....:	**1,000**
19.4		PROTECCIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS	
		Total .....:	**1,000**
19.5		INSTALACIONES HIGIENE Y BIENESTAR	
		Total .....:	**1,000**
19.6		MEDICINA PREVENTIVA	
		Total .....:	**1,000**
19.7		FORMACIÓN DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO	
		Total .....:	**1,000**
19.8		A DESCONTAR ACCESO DESDE CARRETERA OCAÑA	
		Total .....:	**-1,000**
19.9	%	**Incremento porcentual de seguridad y salud por incremento de presupuesto.**	

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
0,1456				0,146	
				0,146	0,146

Total % .....: 0,146

Presupuesto parcial nº 20 ACCESO CARRETERA OCAÑA

Nº	Ud	Descripción	Medición

20.1.- MOVIMIENTO DE TIERRAS - CTA. OCAÑA

20.1.1 M2 Desbroce y limpieza del terreno por medios mecánicos, con bulldozer, de 50 cm de espesor medio, con corte de árboles, incluso parte proporcional de demolición de márgenes, elementos de obra de fábrica y edificaciones existentes, incluso carga y transporte a vertedero o lugar de empleo.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
CALLE G1		130,00	20,00	1,00	2.600,000	
					2.600,000	2.600,000

Total M2 .....: 2.600,000

20.1.2 M2 Perfilado, nivelado y compactado de caja para calle, por medios mecánicos.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
CALLE G1		130,00	20,00		2.600,000	
					2.600,000	2.600,000

Total M2 .....: 2.600,000

20.1.3 M3 Formación de terraplén con suelo adecuado de préstamo, incluso extendido del material, humectación, compactación y refino de taludes.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
CALLE G1	3.375,07				3.375,070	
					3.375,070	3.375,070

Total M3 .....: 3.375,070

20.1.4 M3 Carga y transporte de tierras , con camión basculante y canón de vertedero, considerando ida y vuelta.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
CALLE G1	3.375,07	1,20			4.050,084	
					4.050,084	4.050,084

Total M3 .....: 4.050,084

20.2.- RED DE SANEAMIENTO - CTA. OCAÑA

20.2.1 M3 Excavación en zanjas, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
TUBERIA 400 GRES	4,5	150,00			675,000	
					675,000	675,000

Total M3 .....: 675,000

20.2.2 M3 Relleno de zanjas con arena por medios mecánicos, según NTE/ADZ-12.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
TUBERIA 400 GRES	0,68	150,00			102,000	
					102,000	102,000

Total M3 .....: 102,000

20.2.3 M3 Relleno y apisonado de zanja con zahorras artificiales (o con gravacemento en alturas de relleno inferiores a un metro sobre generatriz de tubo, según planos de detalle), compactando intensamente por tongadas de 30 cm de espesor hasta el 95% del Proctor Normal.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
TUBERIA 400 GRES	3,5	150,00			525,000	
					525,000	525,000

Total M3 .....: 525,000

20.2.4 M3 Excavación en pozos, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
EN POZOS DE 4 SANEAMIENTO		5,60			22,400	
					22,400	22,400

Total M3 .....: 22,400

20.2.5 M3 Carga y transporte de tierras , con camión basculante y canón de vertedero, considerando ida y vuelta.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
TUBERÍA DE 400 GRES	4,5	150,00			675,000	
					675,000	675,000
				1,25	675,000	843,750

Total M3 .....: 843,750

20.2.6 Ml Tubería enterrada de GRES vitrificado, clase 160 de 400 mm de diámetro interior, según plano de detalle, incluso parte proporcional de juntas de goma, piezas especiales de conexión a pozos (bisagras), piezas especiales de media sección en interior de pozos, etc, acopio, montaje y pruebas de las conducciones

Nº	Ud	Descripción	Medición

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
CALLE G1	1	150,00			150,000	
					150,000	150,000

Total Ml .....: 150,000

20.2.7 Ud Pozo de registro de 110cm de diámetro interior y de 250cm de altura total, con anillos prefabricados de hormigón armado según norma EN-1917, incluso aplacado interior de gres de 240x115x20 mm, tapa de fundición y pates de acceso al mismo, según planos de detalle.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	4				4,000	
					4,000	4,000

Total Ud .....: 4,000

20.3.- RED DE PLUVIALES - CTA. OCAÑA

20.3.1 M3 Excavación en zanjas, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
TUBERIA 500 EN CALLE G1	3	150,00			450,000	
					450,000	450,000

Total M3 .....: 450,000

20.3.2 M3 Relleno de zanjas con arena por medios mecánicos, según NTE/ADZ-12.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
TUBERIA 500 EN CALLE G1	0,8	150,00			120,000	
					120,000	120,000

Total M3 .....: 120,000

20.3.3 M3 Relleno y apisonado de zanja con zahorras artificiales (o con gravacemento en alturas de relleno inferiores a un metro sobre generatriz de tubo, según planos de detalle), compactando intensamente por tongadas de 30 cm de espesor hasta el 95% del Proctor Normal.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
TUBERIA 500 EN CALLE G1	2,2	150,00			330,000	
					330,000	330,000

Total M3 .....: 330,000

20.3.4 M3 Excavación en pozos, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
TUBERIA 500 EN CALLE G1	4		1,10	1,85	8,140	
					8,140	8,140

Total M3 .....: 8,140

20.3.5 M3 Carga y transporte de tierras , con camión basculante y canón de vertedero, considerando ida y vuelta.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Igual partida U02030	1	450,00			450,000	
Igual partida U02049	1	8,14			8,140	
					458,140	458,140

Total M3 .....: 458,140

20.3.6 Ml Tubería de PVC según norma EN-1401, de 160mm de diámetro y 4mm de espesor, para evacuación y desagüe en canalizaciones subterraneas, para agua residual, color naranja, sobre solera de hormigón fck 10 N/mm2, incluso p.p. de juntas elásticas y piezas especiales, según planos de detalle.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Acometida imbornales	desde 4	7,00			28,000	
					28,000	28,000

Total Ml .....: 28,000

20.3.7 Ud Pozo de registro de 110cm de diámetro interior y de 250cm de altura total, con anillos prefabricados de hormigón armado según norma EN-1917, incluso aplacado interior de gres de 240x115x20 mm, tapa de fundición y pates de acceso al mismo, según planos de detalle.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
TUBERIA 500 EN CALLE G1	4				4,000	
					4,000	4,000

Total Ud .....: 4,000

Nº	Ud	Descripción	Medición

20.3.8 Ml Canalización para alcantarillado realizada con conductos circulares de hormigón armado de 50 cm de diámetro, clase 135, con uniones de enchufe y campana, incluso parte proporcional de uniones elásticas conjunta de goma, montaje y pruebas, según planos de detalle.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
TUBERIA 500 EN CALLE G1	1	150,00			150,000	
					150,000	150,000

Total Ml .....: 150,000

20.3.9 Ud Imbornal sifónico para recogida de aguas pluviales, tipo Ayuntamiento, construido con paredes de 20 cm de espesor de hormigón HM-20, enfoscado y bruñido por el interior, con mortero de cemento y con rejilla de fundición de grafito esferoidal EN-124 clase C-250, totalmente terminado, incluso la excavación, totalmente terminado y colocado, según planos de detalle.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
TUBERIA 500 EN CALLE G1	8				8,000	
					8,000	8,000

Total Ud .....: 8,000

20.4.- RED DE TELEFONIA II -ONO CTA. OCAÑA

20.4.1 Ml. Canalización subterránea entubada para 6 TRITUBOS ONO de Polietileno de alta densidad, incluso suministro y colocación en fondo de zanja de los tubos a unos 70 cm de profundidad, malla de señalización, con solera y protección de hormigón en dado de 20x66 cm realizado con hormigón de RK=150 kg/cm2, incluso p/p de elementos accesorios (arquetas), mano de obra , medios auxiliares y apertura y cierre de zanja de 0.74 m.de profundidad y 0,2 m.de ancho, para cualquier tipo de terreno, con excavación mecánica y carga y transporte al vertedero del escombro.Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	0,00				0,000	
					0,000	0,000

Total Ml. .....: 0,000

20.4.2 Ud Arqueta prefabricada de hormigon de 60x60, completa con tapa, colocada sobre solera de hormigón en masa fck 15 N/mm2, incluso p.p. de formacion de agujeros para conexionado de tubos,incluso la excavacion, y el relleno perimetral posterior.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	0,00				0,000	
					0,000	0,000

Total Ud .....: 0,000

20.5.- SEÑALIZACIÓN - CTA. OCAÑA

20.5.1 Ml Marca vial lineal de 10cm de ancho con pintura blanca reflexiva, a base de resina acrílica termoplástica y esferas reflectantes, realizada por medios mecánicos, incluso premarcaje y mantenimiento durante plazo de garantía.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
CALLE G1_EXT	6	165,00			990,000	
					990,000	990,000

Total Ml .....: 990,000

20.5.2 M2 Marca vial de tráfico (signos, flechas o letras), con pintura blanca acrílica reflexiva, realizada por medios mecánicos incluso premontaje y mantenimiento durante plazo de garantía.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PASOS DE PEATONES						
*Secciones F-F CALLE G1	2	7,00	5,00		70,000	
					70,000	70,000

Total M2 .....: 70,000

20.6.- JARDINERÍA -CTA. OCAÑA

20.6.1 Morus Umbraculífera

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	30,00			30,000	
					30,000	30,000

Total .....: 30,000

20.7.- RED DE RIEGO - CTA. OCAÑA

20.7.1.- RED DE RIEGO APD-21

20.7.1.1 Ml Tubería PE DN=32 PN 6 BD alimentario incluso p.p. de piezas especiales montada en el interior de tubo de canalización previamente instalado o en zona verde y mantenimiento durante plazo de garantía.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Calle G1	1	260,00			260,000	

Nº	Ud	Descripción					Medición
						260,000	260,000
					Total Ml .....:		**260,000**

20.7.1.2 Ud Riego sistema Uni-Line en Alcorque compuesto por un aro con 4 goteros autocompensantes de 2,3 litros con p.p. de accesorios y montaje, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Calle G1	30				30,000	
					30,000	30,000
				Total Ud .....:		**30,000**

20.7.2.- ANEXO OBRA CIVIL

20.7.2.1 Ml Suministro y montaje de tubo de canalización DN-90 PVC para tubería de alcorques en acera, incluida excavación de zanja de 0.2 x 0.25 m2 y transporte de sobrante a vertedero y posterior tapado de la misma según detalle, con mantenimiento de la misma durante plazo de garantía.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
CALLE G1	1	260,00			260,000	
					260,000	260,000
				Total Ml .....:		**260,000**

20.7.2.2 Ml Suministro y montaje de tubería PVC TEJA DN-200 para cruce de tubería general en viales o calzadas, incluida zanja de 0.35 x 0.6 m2 y hormigonado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
CRUCES TUBERIA 32mm	1	14,00			14,000	
					14,000	14,000
				Total Ml .....:		**14,000**

20.7.2.3 Ud Arqueta de obra de 40 x 40 cm para cruce de tuberías de alcorques en aceras, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	2				2,000	
					2,000	2,000
				Total Ud .....:		**2,000**

20.8.- FIRMES Y PAVIMENTOS - CTA. OCAÑA

20.8.1 M3 Suelo seleccionado (10<CBR<20),procedente de terreno de préstamo en zonas de terraplén, incluso extendido, humectación y compactación, por capas de hasta 25 cm. de espesor máximo,hasta alcanzar el 98% P.M., utilizando rodillo vibratorio.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
CALLE G1		130,00	20,00	0,25	650,000	
					650,000	650,000
				Total M3 .....:		**650,000**

20.8.2 M3 Base de explanada granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 95% del P.M.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
ACERAS_calle G1	2	130,00	3,00	0,16	124,800	
					124,800	124,800
				Total M3 .....:		**124,800**

20.8.3 M2 Explanación, refino y nivelación de terrenos, por medios mecánicos, en terrenos limpiados superficialmente con máquinas.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
CALLE G1		130,00	18,50		2.405,000	
					2.405,000	2.405,000
				Total M2 .....:		**2.405,000**

20.8.4 M2 Riego de imprimación con emulsión bituminosa EAL, d=1,5 kg/m2.

				Total m2 .....:		**0,000**

20.8.5 M2 Base de mezcla bituminosa en caliente, composición gruesa G-25, con árido calcáreo, extendida y compactada al 97% del ensayo Marshall.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	0,00				0,000	
					0,000	0,000
				Total m2 .....:		**0,000**

20.8.6 M2 Base de mezcla bituminosa en caliente, composición gruesa G-20, con árido calcáreo, extendida y compactada al 97% del ensayo Marshall.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	0,00				0,000	
					0,000	0,000

Nº	Ud	Descripción					Medición
					Total m2 .....:		**0,000**

20.8.7 M2 Capa de rodadura, realizada con una mezcla bituminosa en caliente tipo S-12 y árido porfídico una vez apisonada, incluso limpieza previa y compactación de la mezcla.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	0,00				0,000	
					0,000	0,000
				Total m2 .....:		**0,000**

20.8.7 M2 Capa de rodadura, realizada con una mezcla bituminosa en caliente tipo S-12 y árido porfídico una vez apisonada, incluso limpieza previa y compactación de la mezcla.

				Total m2 .....:		**0,000**

20.8.9 Ml Bordillo de hormigón, de 12/15x25x100cm, sobre solera de hormigón HM-20/P, T.máx.40mm y 10cm de espesor, recibido con mortero de agarre M40-a de 3 cm. de espesor, incluso excavación, rejuntado y limpieza.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
CALLE G1	2	130,00			260,000	
ACERA CTRA OCAÑA	1	395,00			395,000	
					655,000	655,000
				Total Ml .....:		**655,000**

20.8.10 M2 Formación de aceras mediante capa de hormigón HM-20/P/40 y 15 cm de espesor, incluso junta de dilatación. Incluso ejecución de rebaje de cota para paso de minusválidos.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
CALLE G1		130,00	12,00		1.560,000	
ACERA CTRA OCAÑA	1	395,00	2,50		987,500	
A deducir alcorques	-1	30,00	1,00		-30,000	
					2.517,500	2.517,500
				Total M2 .....:		**2.517,500**

20.8.11 M2 Pavimento de baldosa de hormigón bicapa de 20x20x6cm, tipo Ayuntamiento de Alicante, tomadas con mortero de cemento 1:6, incluso rejuntado con lechada de cemento, eliminación de restos y limpieza. Incluida parte proporcional de pavimento antideslizante de terrazo en rebaje de aceras para paso de minusválidos.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
CALLE G1	2	130,00	2,50		650,000	
ACERA CTRA OCAÑA	1	395,00	2,50		987,500	
A deducir alcorques	-1	30,00	1,00		-30,000	
					1.607,500	1.607,500
				Total M2 .....:		**1.607,500**

PC.8.16 M2 Firme de base rigida para trafico pesado tipo A (Ayto Alicante), compuesto por 20 cm de Zahorra artificial, 22 cm de grava cemento, riego de imprimación, 6 cm de aglomerado asfaltico G-20 con arido calizo y 6 cm de aglomerado asfaltico tipo S-12 con arido porfidico.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
CALLE G1		130,00	12,00		1.560,000	
					1.560,000	1.560,000
				Total M2 .....:		**1.560,000**

20.9.- INTERSECCIÓN EN CARRETERA OCAÑA - MEDIA ROTONDA

20.9.1	**Ud**	**EXPLANACIONES**	**Total UD .....:**	**1,000**
20.9.2	**Ud**	**DRENAJE Y SANEAMIENTO**	**Total UD .....:**	**1,000**
20.9.3	**Ud**	**FIRMES Y PAVIMENTOS**	**Total UD .....:**	**1,000**
20.9.4	**Ud**	**ILUMINACIÓN Y SERVICIOS**	**Total UD .....:**	**1,000**
20.9.5	**Ud**	**SEÑALIZACIÓN Y JARDINERÍA**	**Total UD .....:**	**1,000**
20.9.6	**Ud**	**SEGURIDAD Y SALUD**	**Total UD .....:**	**1,000**
20.9.7	**Ud**	**OTROS**	**Total UD .....:**	**1,000**

20.10.- INSTALACIÓNES ELECTRICAS - CTA. OCAÑA

20.10.1		**RED DE BAJA TENSIÓN**	**Total .....:**	**1,000**

Presupuesto parcial nº 20 ACCESO CARRETERA OCAÑA

Nº	Ud	Descripción	Medición
20.10.2		**RED DE ALUMBRADO PÚBLICO**	
		Total .....:	**1,000**
20.11.- SEGURIDAD Y SALUD (3.5% del total de la superficie viaria)			
20.11.1	Ud	**SEGURUDAD Y SALUD**	
		Total Ud .....:	**1,000**
20.12.- CONTROL DE CALIDAD (3.5% del Total del total de la superficie viaria)			
20.12.1	Ud	**CONTROL DE CALIDAD**	
		Total Ud .....:	**1,000**

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (€)	En letra (€)
	1 MOVIMIENTO DE TIERRAS		
1.1	M2 Desbroce y limpieza del terreno por medios mecánicos, con bulldozer, de 50 cm de espesor medio, con corte de árboles, incluso parte proporcional de demolición de márgenes, elementos de obra de fábrica y edificaciones existentes, incluso carga y transporte a vertedero o lugar de empleo.	0,43	CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.2	M3 Excavación en calles para apertura de caja, en terrenos compactos, por medios mecánicos, incluso carga y transporte a vertedero de productos sobrantes.	2,97	DOS EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.3	M2 Perfilado, nivelado y compactado de caja para calle, por medios mecánicos.	0,36	TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.4	M3 Formación de terraplén con suelo adecuado de préstamo, incluso extendido del material, humectación, compactación y refino de taludes.	3,07	TRES EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
1.5	M3 Carga y transporte de tierras , con camión basculante y canón de vertedero, considerando ida y vuelta.	6,04	SEIS EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
	2 RED DE SANEAMIENTO		
2.1	M3 Excavación en zanjas, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.	5,07	CINCO EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
2.2	M3 Relleno de zanjas con arena por medios mecánicos, según NTE/ADZ-12.	10,50	DIEZ EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
2.3	M3 Relleno y apisonado de zanja con zahorras artificiales (o con gravacemento en alturas de relleno inferiores a un metro sobre generatriz de tubo, según planos de detalle), compactando intensamente por tongadas de 30 cm de espesor hasta el 95% del Proctor Normal.	11,08	ONCE EUROS CON OCHO CÉNTIMOS
2.4	M3 Excavación en pozos, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.	5,33	CINCO EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
2.5	M3 Carga y transporte de tierras , con camión basculante y canón de vertedero, considerando ida y vuelta.	6,04	SEIS EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
2.6	Ml Tubería enterrada de GRES vitrificado, clase 160 de 200 mm de diámetro interior, según plano de detalle, incluso parte proporcional de juntas de goma, piezas especiales de conexión a pozos (bisagras), piezas especiales de media sección en interior de pozos, etc, acopio, montaje y pruebas de las conducciones	31,95	TREINTA Y UN EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
2.7	Ml Tubería enterrada de GRES vitrificado, clase 160 de 500 mm de diámetro interior, según plano de detalle, incluso parte proporcional de juntas de goma, piezas especiales de conexión a pozos (bisagras), piezas especiales de media sección en interior de pozos, etc, acopio, montaje y pruebas de las conducciones	63,90	SESENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
2.8	Ml Tubería enterrada de GRES vitrificado, clase 160 de 400 mm de diámetro interior, según plano de detalle, incluso parte proporcional de juntas de goma, piezas especiales de conexión a pozos (bisagras), piezas especiales de media sección en interior de pozos, etc, acopio, montaje y pruebas de las conducciones	54,24	CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
2.9	Ud Pozo de registro de 110cm de diámetro interior y de 250cm de altura total, con anillos prefabricados de hormigón armado según norma EN-1917, incluso aplacado interior de gres de 240x115x20 mm, tapa de fundición y pates de acceso al mismo, según planos de detalle.	279,23	DOSCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
2.10	ud Pozo de registro con resalto de 110cm de diámetro interior y de 250cm de altura total, con anillos prefabricados de hormigón en masa, incluso aplacado interior de gres de 240x115x20 mm, tapa de fundición y pates de acceso al mismo, según	325,00	TRESCIENTOS VEINTICINCO EUROS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (€)	En letra (€)
	planos de detalle.		
2.11	Ml Tubería enterrada de GRES vitrificado, clase 160 de 600 mm de diámetro interior, según plano de detalle, incluso parte proporcional de juntas de goma, piezas especiales de conexión a pozos (bisagras), piezas especiales de media sección en interior de pozos, etc, acopio, montaje y pruebas de las conducciones	75,31	SETENTA Y CINCO EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS
2.12	M3 Demolición de colector existente en barranco de las Ovejas de HA600 con martillo neumático, incluso carga y transporte de material a vertedero.	15,23	QUINCE EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
2.13	Ml Tubería de hormigón armado según norma UNE-127010,clase 135, de 100cm de diámetro, con enchufe y campana, sobre lecho de arena de 10cm de espesor, incluso parte proporcional de uniones elásticas conjunta de goma, montaje y pruebas, según planos de detalle.	93,60	NOVENTA Y TRES EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
2.14	Ud Cajón de registro para tubería de drenaje de hormigón armado de 100 cm de diámetro, en hormigón armado HM-25/P/20, en muros, losa y techo, elaborado en central, incluso armadura B 400 S, encofrado y desencofrado con tablero aglomerado a una cara, vertido por medio de camión-bomba, vibrado y con acceso mediante pozo de registro de 110cm de diámetro interior y de 250cm de altura total, con anillos prefabricados de hormigón en masa, incluso solera de hormigón y tapa de fundición, incluso excavacióny retirada de sobrantes y escombros a vertedero.	1.304,88	MIL TRESCIENTOS CUATRO EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
	3 RED DE PLUVIALES		
3.1	M3 Excavación en zanjas, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.	5,07	CINCO EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
3.2	M3 Relleno de zanjas con arena por medios mecánicos, según NTE/ADZ-12.	10,50	DIEZ EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
3.3	M3 Relleno y apisonado de zanja con zahorras artificiales (o con gravacemento en alturas de relleno inferiores a un metro sobre generatriz de tubo, según planos de detalle), compactando intensamente por tongadas de 30 cm de espesor hasta el 95% del Proctor Normal.	11,08	ONCE EUROS CON OCHO CÉNTIMOS
3.4	M3 Excavación en pozos, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.	5,33	CINCO EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
3.5	M3 Carga y transporte de tierras , con camión basculante y canón de vertedero, considerando ida y vuelta.	6,04	SEIS EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
3.6	Ml Tubería de PVC según norma EN-1401, de 160mm de diámetro y 4mm de espesor, para evacuación y desagüe en canalizaciones subterraneas, para agua residual, color naranja, sobre solera de hormigón fck 10 N/mm2, incluso p.p. de juntas elásticas y piezas especiales, según planos de detalle.	15,97	QUINCE EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS
3.7	Ud Pozo de registro de 110cm de diámetro interior y de 250cm de altura total, con anillos prefabricados de hormigón armado según norma EN-1917, incluso aplacado interior de gres de 240x115x20 mm, tapa de fundición y pates de acceso al mismo, según planos de detalle.	279,23	DOSCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
3.8	UD Pozo de registro con resalto de 110cm de diámetro interior y de 250cm de altura total, con anillos prefabricados de hormigón armado según norma EN-1917, incluso solera de hormigón, tapa de fundición y pates de acceso al mismo, según planos de detalle.	325,00	TRESCIENTOS VEINTICINCO EUROS
3.9	Ud Pozo de registro con resalto de 140cm de diámetro interior y de 500cm de altura total, con anillos prefabricados de hormigón armado según norma EN-1917, incluso solera de hormigón, tapa de fundición y pates de acceso al mismo, según	462,50	CUATROCIENTOS SESENTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (€)	En letra (€)
	planos de detalle.		
3.10	Ml Tubería de PVC de 315 mm de diámetro y 7,7 mm de espesor, para evacuación y desagüe en canalizaciones subterraneas, para agua residual, color naranja, sobre solera de hormigón fck 10 N/mm2, incluso p.p. de juntas elásticas y piezas especiales, según planos de detalle.	53,11	CINCUENTA Y TRES EUROS CON ONCE CÉNTIMOS
3.11	Ml Canalización para acometida realizada con conducto de PVC de 20 cm de diámetro, incluso uniones, accesorios y excavación en cualquier tipo de terreno, transporte de tierras a vertedero o lugar de acopio, cama de apoyo de la tubería de hormigón HM-20/P/20/IIa y posterior relleno de la zanja con arena y zahorra artificial, todo ello según planos de detalle.	26,16	VEINTISEIS EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
3.12	Ml Canalización para alcantarillado realizada con conductos circulares de hormigón armado de 40 cm de diámetro, clase 135, con uniones de enchufe y campana, incluso parte proporcional de uniones elásticas conjunta de goma, montaje y pruebas, según planos de detalle.	40,83	CUARENTA EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
3.13	Ml Canalización para alcantarillado realizada con conductos circulares de hormigón armado de 50 cm de diámetro, clase 135, con uniones de enchufe y campana, incluso parte proporcional de uniones elásticas conjunta de goma, montaje y pruebas, según planos de detalle.	51,04	CINCUENTA Y UN EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
3.14	Ml Canalización para alcantarillado realizada con conductos circulares de hormigón armado de 60 cm de diámetro, clase 135, con uniones de enchufe y campana, incluso parte proporcional de uniones elásticas conjunta de goma, montaje y pruebas, según planos de detalle.	61,31	SESENTA Y UN EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS
3.15	Ml Tubería de hormigón armado según norma UNE-127010,clase 135, de 100cm de diámetro, con enchufe y campana, sobre lecho de arena de 10cm de espesor, incluso parte proporcional de uniones elásticas conjunta de goma, montaje y pruebas, según planos de detalle.	93,60	NOVENTA Y TRES EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
3.16	Ud Boquilla con aletas para salida de caño, de 60cm de diámetro, totalmente terminada.	687,17	SEISCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
3.17	M3 Demolición de obras de hormigón armado con martillo neumático, incluso carga y transporte de material a vertedero.	17,59	DIECISIETE EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
3.18	Ud Cajón de registro para tubería de drenaje de hormigón armado de 100 cm de diámetro, en hormigón armado HM-25/P/20, en muros, losa y techo, elaborado en central, incluso armadura B 400 S, encofrado y desencofrado con tablero aglomerado a una cara, vertido por medio de camión-bomba, vibrado y con acceso mediante pozo de registro de 110cm de diámetro interior y de 250cm de altura total, con anillos prefabricados de hormigón en masa, incluso solera de hormigón y tapa de fundición, según planos de detalle.	1.304,88	MIL TRESCIENTOS CUATRO EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
3.19	Ud Imbornal sifónico para recogida de aguas pluviales, tipo Ayuntamiento, construido con paredes de 20 cm de espesor de hormigón HM-20, enfoscado y bruñido por el interior, con mortero de cemento y con rejilla de fundición de grafito esferoidal EN-124 clase C-250, totalmente terminado, incluso la excavación, totalmente terminado y colocado, según planos de detalle.	221,59	DOSCIENTOS VEINTIUN EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
3.20	Ml Imbornal transversal de 45 cm de ancho por 1 metro de altura, para recogida de aguas pluviales, construido con paredes de 20 cm de espesor de hormigón HM-20, enfoscado y bruñido por el interior, con mortero de cemento y con rejilla de fundición de grafito esferoidal clase EN-124, sobre cerco de confeccionado a base de perfil laminado LD-80x40x8, totalmente terminado, incluso la excavación, totalmente terminado y colocado,	116,57	CIENTO DIECISEIS EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (€)	En letra (€)
	según planos de detalle.		
3.21	M3 Escollera de bloques de piedra granítica, de 450 Kg como máximo, colocados con pala cargadora.	28,06	VEINTIOCHO EUROS CON SEIS CÉNTIMOS
	4 RED DE AGUA POTABLE		
	4.1 TUBERIA Y PIEZAS ESPECIALES.		
4.1.1	ML. ML.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.	18,96	DIECIOCHO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
4.1.2	ML. ML.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..	26,36	VEINTISEIS EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
4.1.3	ML. ML.DE TUBERIA DE 200 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.	37,29	TREINTA Y SIETE EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS
4.1.4	ML. ML.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..	46,31	CUARENTA Y SEIS EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS
4.1.5	ML. ML.DE TUBERIA DE 500 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.	116,99	CIENTO DIECISEIS EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
4.1.6	UD. UD.DE EMPALME DE 100 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA ORIENTABLE-ENCHUFE A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	57,43	CINCUENTA Y SIETE EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
4.1.7	UD. UD.DE EMPALME DE 150 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA ORIENTABLE-ENCHUFE A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	83,84	OCHENTA Y TRES EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
4.1.8	UD. UD.DE EMPALME DE 200 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA ORIENTABLE-ENCHUFE A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	123,74	CIENTO VEINTITRES EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
4.1.9	UD. UD.DE EMPALME DE 250 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA ORIENTABLE-ENCHUFE A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	175,37	CIENTO SETENTA Y CINCO EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
4.1.10	UD. UD.DE EMPALME DE 500 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-ENCHUFE A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	505,58	QUINIENTOS CINCO EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
4.1.11	UD. UD. DE TE DE 100 X 100 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	81,52	OCHENTA Y UN EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (€)	En letra (€)
4.1.12	UD. UD. DE TE DE 150 X 100 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	130,70	CIENTO TREINTA EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
4.1.13	UD. UD. DE TE DE 200 X 100 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	201,89	DOSCIENTOS UN EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
4.1.14	UD. UD. DE TE DE 200 X 150 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	203,01	DOSCIENTOS TRES EUROS CON UN CÉNTIMO
4.1.15	UD. UD. DE TE DE 200 X 200 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	204,61	DOSCIENTOS CUATRO EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS
4.1.16	UD. UD. DE TE DE 250 X 200 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	380,97	TRESCIENTOS OCHENTA EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS
4.1.17	UD. UD. DE TE DE 250 X 250 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	384,28	TRESCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS
4.1.18	UD. UD. DE TE DE 500 X 500 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	1.132,52	MIL CIENTO TREINTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
4.1.19	UD. UD. DE TE DE 150 X 100 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA ORIENTABLE-ENCHUFE A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	112,63	CIENTO DOCE EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
4.1.20	UD. UD. DE TE DE 150 X 150 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA ORIENTABLE-ENCHUFE A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	113,96	CIENTO TRECE EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
4.1.21	UD. UD. DE TE DE 200 X 80 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA ORIENTABLE-ENCHUFE A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	155,59	CIENTO CINCUENTA Y CINCO EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
4.1.22	UD. UD. DE TE DE 200 X 100 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA ORIENTABLE-ENCHUFE A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	155,72	CIENTO CINCUENTA Y CINCO EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
4.1.23	UD. UD. DE TE DE 200 X 200 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA ORIENTABLE-ENCHUFE A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	158,60	CIENTO CINCUENTA Y OCHO EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
4.1.24	UD. UD. DE TE DE 250 X 100 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA ORIENTABLE-ENCHUFE A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	247,56	DOSCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
4.1.25	UD. UD. DE TE DE 250 X 150 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA ORIENTABLE-ENCHUFE A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	248,83	DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
4.1.26	UD. UD. DE TE DE 250 X 200 MM. DE DIAMETRO	250,44	DOSCIENTOS CINCUENTA EUROS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (€)	En letra (€)
	NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA ORIENTABLE-ENCHUFE A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
4.1.27	UD. UD. DE TE DE 500 X 200 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA ORIENTABLE-ENCHUFE A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	903,70	NOVECIENTOS TRES EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
4.1.28	UD. UD. DE VALVULA DE COMPUERTA DE 80 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.	97,90	NOVENTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
4.1.29	UD. 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.	111,86	CIENTO ONCE EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
4.1.30	UD. 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.	177,00	CIENTO SETENTA Y SIETE EUROS
4.1.31	UD. UD. DE VALVULA DE COMPUERTA DE 200 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.	312,10	TRESCIENTOS DOCE EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS
4.1.32	UD. 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.	1.311,47	MIL TRESCIENTOS ONCE EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
4.1.33	UD. UD. DE VALVULA DE MARIPOSA DE 500 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.	4.384,81	CUATRO MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
4.1.34	UD. UD. DE CONO DE REDUCCION DE 150 X 100 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16,INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	84,93	OCHENTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
4.1.35	UD. UD. DE CONO DE REDUCCION DE 200 X 100 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16,INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	115,23	CIENTO QUINCE EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
4.1.36	UD. UD. DE CONO DE REDUCCION DE 200 X 150 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	116,47	CIENTO DIECISEIS EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
4.1.37	UD. UD. DE CONO DE REDUCCION DE 250 X 150 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16,INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA,	143,19	CIENTO CUARENTA Y TRES EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (€)	En letra (€)
	TRANSPORTE Y COLOCACION.		
4.1.38	UD. UD. DE CONO DE REDUCCION DE 250 X 200 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16,INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	161,06	CIENTO SESENTA Y UN EUROS CON SEIS CÉNTIMOS
4.1.39	UD. UD. DE CONO DE REDUCCION DE 300 X 200 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16,INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	292,19	DOSCIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
4.1.40	UD. UD. DE CONO DE REDUCCION DE 400 X 250 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA A PN 16,INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	453,85	CUATROCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
4.1.41	UD. UD. DE CONO DE REDUCCION DE 400 X 300 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA A PN 16,INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	457,41	CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
4.1.42	UD. UD. DE CONO DE REDUCCION DE 500 X 400 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA A PN 16,INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	840,11	OCHOCIENTOS CUARENTA EUROS CON ONCE CÉNTIMOS
4.1.43	UD. UD. DE MANGUITO DE 100 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION ENCHUFE-ENCHUFE, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	67,28	SESENTA Y SIETE EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS
4.1.44	UD. UD. DE MANGUITO DE 500 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION ENCHUFE-ENCHUFE, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	543,45	QUINIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
4.1.45	UD. UD. DE PLATO CIEGO DE 100 MM. DE DIAMETRO NOMINAL A PN 16, DE FUNDICION DUCTIL, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	18,84	DIECIOCHO EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
4.1.46	UD. UD. DE PLATO CIEGO DE 200 MM. DE DIAMETRO NOMINAL A PN 16, DE FUNDICION DUCTIL, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	39,02	TREINTA Y NUEVE EUROS CON DOS CÉNTIMOS
4.1.47	UD. UD. DE PLATO CIEGO DE 500 MM. DE DIAMETRO NOMINAL A PN 16, DE FUNDICION DUCTIL, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	219,30	DOSCIENTOS DIECINUEVE EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
4.1.48	UD. UD. DE CURVA A 22 GRADOS DE 100 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16,INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	52,66	CINCUENTA Y DOS EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
4.1.49	UD. UD. DE CURVA A 22 GRADOS DE 150 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16,INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	87,32	OCHENTA Y SIETE EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
4.1.50	UD. UD. DE CURVA A 22 GRADOS DE 200 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16,INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	125,86	CIENTO VEINTICINCO EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
4.1.51	UD. UD. DE CURVA A 45 GRADOS DE 100 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	56,18	CINCUENTA Y SEIS EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS
4.1.52	UD. UD. DE CURVA A 45 GRADOS DE 150 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	102,65	CIENTO DOS EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (€)	En letra (€)
	PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
4.1.53	UD. UD. DE CURVA A 45 GRADOS DE 200 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	160,94	CIENTO SESENTA EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
4.1.54	UD. UD. DE CURVA A 45 GRADOS DE 250 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	282,83	DOSCIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
4.1.55	UD. UD. DE CURVA A 45 GRADOS DE 500 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	1.031,56	MIL TREINTA Y UN EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
4.1.56	UD. UD. DE CURVA A 22 GRADOS DE 100 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, ENCHUFE-ENCHUFE, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	74,82	SETENTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
4.1.57	UD. UD. DE CURVA A 22 GRADOS DE 150 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, ENCHUFE-ENCHUFE, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	111,08	CIENTO ONCE EUROS CON OCHO CÉNTIMOS
4.1.58	UD. UD. DE CURVA A 22 GRADOS DE 200 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, ENCHUFE-ENCHUFE, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	152,32	CIENTO CINCUENTA Y DOS EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
4.1.59	UD. UD. DE CURVA A 22 GRADOS DE 250 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, ENCHUFE-ENCHUFE, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	237,03	DOSCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS CON TRES CÉNTIMOS
4.1.60	UD. UD. DE CURVA A 22 GRADOS DE 500 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, ENCHUFE-ENCHUFE, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	668,23	SEISCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
4.1.61	UD. UD. DE CURVA A 45 GRADOS DE 100 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, ENCHUFE-ENCHUFE, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	74,79	SETENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
4.1.62	UD. UD. DE CURVA A 45 GRADOS DE 150 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, ENCHUFE-ENCHUFE, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	111,02	CIENTO ONCE EUROS CON DOS CÉNTIMOS
4.1.63	UD. UD. DE CURVA A 45 GRADOS DE 200 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, ENCHUFE-ENCHUFE, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	152,25	CIENTO CINCUENTA Y DOS EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS
4.1.64	UD. UD. DE CURVA A 45 GRADOS DE 250 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, ENCHUFE-ENCHUFE, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	237,04	DOSCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
4.1.65	UD. UD. DE CURVA A 45 GRADOS DE 500 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, ENCHUFE-ENCHUFE, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	761,18	SETECIENTOS SESENTA Y UN EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS
4.1.66	UD. UD. DE CURVA A 90 GRADOS DE 100 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, ENCHUFE-ENCHUFE, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA,	74,74	SETENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (€)	En letra (€)
	TRANSPORTE Y COLOCACION.		
4.1.67	UD. UD. DE CURVA A 90 GRADOS DE 200 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, ENCHUFE-ENCHUFE, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	152,76	CIENTO CINCUENTA Y DOS EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS
4.1.68	UD. UD. DE CURVA A 90 GRADOS DE 500 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, ENCHUFE-ENCHUFE, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	865,86	OCHOCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
4.1.69	UD. UD.DE CARRETE DE 100MM.DE DIAMETRO NOMINAL Y 500 MM. DE LONGITUD, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16 INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	69,64	SESENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
4.1.70	UD. UD.DE CARRETE DE 200MM.DE DIAMETRO NOMINAL Y 500 MM. DE LONGITUD, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	163,84	CIENTO SESENTA Y TRES EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
4.1.71	UD. UD.DE CARRETE PASAMUROS DE 250 MM.DE DIAMETRO NOMINAL Y 800 MM. DE LONGITUD, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	269,17	DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
4.1.72	UD. UD.DE CARRETE PASAMUROS DE 500 MM.DE DIAMETRO NOMINAL Y 1000 MM. DE LONGITUD, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	1.212,75	MIL DOSCIENTOS DOCE EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
4.1.73	UD. UD.BRIDA UNIVERSAL DE FUNDICION DUCTIL, DE DIAMETRO NOMINAL 200 MM., PARA DIAMETROS MÍNIMOS Y MÁXIMOS DE 222 Y 250 MM., INCLUSO P/P DE TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	171,46	CIENTO SETENTA Y UN EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS
4.1.74	UD. UD.UNION UNIVERSAL DE FUNDICION DUCTIL, DE DIAMETRO NOMINAL 200 MM., PARA DIAMETROS MÍNIMOS Y MÁXIMOS DE 218 Y 236 MM., INCLUSO P/P DE TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	131,75	CIENTO TREINTA Y UN EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
4.1.75	UD. UD. DE VENTOSA AUTOMATICA DE DOBLE CUERPO DE 80 MM. DE DIAMETRO, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.	446,09	CUATROCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS
4.1.76	UD. 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.	321,50	TRESCIENTOS VEINTIUN EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
4.1.77	UD. 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.	347,84	TRESCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
4.1.78	UD. 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 200 X 200 X 100 MM. Y CARRETE CON BRIDAS ORIENTABLES A PN 16.	387,46	TRESCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS
4.1.79	UD. UD. DE HIDRANTE DE 100 MM. DE DIAMETRO, CON RACOR TIPO BARCELONA, CON CUERPO DE FUNDICION Y VALVULA DE	477,70	CUATROCIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (€)	En letra (€)
	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.		
4.1.80	UD. UD. DE CATA DE SERVICIOS EXISTENTES.	105,26	CIENTO CINCO EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS
4.1.81	ML. ML. DE PROTECCION DE OBRA CIVIL PARA CRUCE DE LA TUBERIA DE 200 MM. DE DIAMETRO NOMINAL DE FUNDICION DUCTIL EN CRUCE DEL BARRANCO DE LAS OVEJAS, INCLUYENDO PIEZA DE HORMIGON ARMADO HA-25 PARA PROTECCION CON ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, INCLUSO MOVIMIENTO DE TIERRAS CON EXCAVACION EN TODO TIPO DE TERRENO EXCEPTO ROCA, ENTIBACION DE ZANJA. Y MANO DE OBRA NECESARIA.	401,10	CUATROCIENTOS UN EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS
4.1.82	UD. UD. DE ENTRONQUE DE LA RED DEL PROYECTO CON LA RED EXISTENTE, PARA TUBERIAS DE D<= 100 MM, INCLUSO MANIOBRAS DE CIERRE Y REALIMENTACION A LOS SECTORES AFECTADOS.	210,60	DOSCIENTOS DIEZ EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
4.1.83	UD. UD. DE ENTRONQUE DE LA RED DEL PROYECTO CON LA RED EXISTENTE, PARA TUBERIAS DE D=200 Y 150 MM, INCLUSO MANIOBRAS DE CIERRE Y REALIMENTACION A LOS SECTORES AFECTADOS.	355,44	TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
4.1.84	UD. UD. DE ENTRONQUE DE LA RED DEL PROYECTO CON LA RED EXISTENTE, PARA TUBERIAS DE D=500 Y 450 MM, INCLUSO MANIOBRAS DE CIERRE Y REALIMENTACION A LOS SECTORES AFECTADOS.	886,32	OCHOCIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
4.1.85	UD. 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.	469,72	CUATROCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
4.1.86	UD. 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.	469,72	CUATROCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
4.1.87	UD. 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.	746,33	SETECIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
PC.4.1.88	ML ML. DE PROTECCION DE OBRA CIVIL PARA CRUCE DE LA TUBERIA DE 500 MM. DE DIAMETRO NOMINAL DE FUNDICION DUCTIL EN CRUCE DEL BARRANCO DE LAS OVEJAS, INCLUYENDO PIEZA DE HORMIGON ARMADO HA-25 PARA PROTECCION CON ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, INCLUSO MOVIMIENTO DE TIERRAS CON EXCAVACION EN TODO TIPO DE TERRENO EXCEPTO ROCA, EXCAVACION EN MINA POR DEBAJO DE COLECTORES EXISTENTES EN BARRANCO, ENTIBACION DE ZANJA Y MANO DE OBRA NECESARIA.	799,89	SETECIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (€)	En letra (€)
	4.2 OBRA CIVIL.		
4.2.1	M3. M3. DE EXCAVACION MECANICA EN ZANJA O POZO, EN OBRAS MEDIANAS, EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO EXCEPTO ROCA.	8,51	OCHO EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
4.2.2	M3. M3. DE EXCAVACION MECANICA EN ZANJA O POZO, EN OBRAS MEDIANAS, EN ROCA.	14,04	CATORCE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
4.2.3	M3. M3. DE CARGA MECANICA, RETIRADA Y TRANSPORTE DE TIERRAS PROCEDENTES DE EXCAVACION A VERTEDERO. OBRAS MEDIANAS.	5,05	CINCO EUROS CON CINCO CÉNTIMOS
4.2.4	M3. M3 DE RELLENO DE ZANJA CON ARENA, COLOCADA EN CAMA DE APOYO Y TAPADO DE TUBERIA, HASTA 30 CM. POR ENCIMA DE LA CLAVE SUPERIOR DEL TUBO.	11,73	ONCE EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
4.2.5	M3 M3 DE RELLENO Y APISONADO DE ZANJA CON ZAHORRAS ARTIFICIALES, INCLUSO VERTIDO, EXTENDIDO Y COMPACTACION, POR TONGADAS DE 30 CM. ESPESOR, HASTA EL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO.	16,58	DIECISEIS EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
4.2.6	UD UD. DE ARQUETA DE REGISTRO, DE HORMIGON HM-20 Y SOLERA DE 10 CM. DE ESPESOR, PARA VALVULAS MENORES DE 250 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, INCLUSO MARCO Y TAPA DE FUNDICION.	67,68	SESENTA Y SIETE EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
4.2.7	UD. UD. DE ARQUETA DE 1.4 X 1.4 M. DE DIMENSIONES INTERIORES, DE HORMIGON ARMADO HA-25, Y SOLERA DE 20 CM.DE ESPESOR PARA VALVULAS DE 250 Y 300 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, INCLUSO MARCO Y TAPA DE FUNDICION.	1.219,10	MIL DOSCIENTOS DIECINUEVE EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS
4.2.8	UD. UD. DE ARQUETA DE 1.6 X 1.6 M. DE DIMENSIONES INTERIORES, DE HORMIGON ARMADO HA-25, Y SOLERA DE 20 CM.DE ESPESOR PARA VALVULAS DE 400 Y 500 MM., INCLUSO MARCO Y TAPA DE FUNDICION.	1.596,39	MIL QUINIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
4.2.9	UD. UD. DE ARQUETA DE DESCARGA DE 1.9 X 1.1 M. DE DIMENSIONES INTERIORES, HORMIGON ARMADO HA-25, SOLERA DE 20 CM.DE ESPESOR, INCLUSO MARCOS Y TAPAS DE FUNDICION.	1.979,97	MIL NOVECIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS
4.2.10	UD. UD. DE ARQUETA DE 0.8 X 0.7 M. DE DIMENSIONES INTERIORES, HORMIGON ARMADO HA-25 Y SOLERA DE 15 CM.DE ESPESOR PARA VENTOSA D<=100 MM. DE DIAMETRO NOMINAL PARA TUBERIAS DE 200, 250 Y 300 MM., INCLUSO MARCO Y TAPA DE FUNDICION.	510,76	QUINIENTOS DIEZ EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS
4.2.11	UD. UD. DE ARQUETA DE 40 X 30 CM., DE HORMIGON H-20 Y SOLERA DE 12 CM. DE ESPESOR, PARA HIDRANTE, INCLUSO MARCO Y TAPA DE FUNDICION.	97,62	NOVENTA Y SIETE EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
4.2.12	UD. UD. DE ANCLAJE DE HORMIGON EN MASA DE 150 KG/CM2 DE RESISTENCIA CARACTERISTICA PARA TES, CODOS Y PLATOS CIEGOS DE D<=100 MM., INCLUIDO MANO DE OBRA, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, BOMBEO Y SOBREEXCAVACION SI FUERAN NECESARIOS.	7,58	SIETE EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
4.2.13	UD. UD. DE ANCLAJE DE HORMIGON EN MASA DE 150 KG/CM2 DE RESISTENCIA CARACTERISTICA PARA TES, CODOS Y PLATOS CIEGOS DE D=150 MM., INCLUIDO MANO DE OBRA, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, BOMBEO Y SOBREEXCAVACION SI FUERAN NECESARIOS.	13,25	TRECE EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS
4.2.14	UD. UD. DE ANCLAJE DE HORMIGON EN MASA DE 150 KG/CM2 DE RESISTENCIA CARACTERISTICA PARA TES, CODOS Y PLATOS CIEGOS DE D =200 MM., INCLUIDO MANO DE OBRA, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, BOMBEO Y	24,92	VEINTICUATRO EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (€)	En letra (€)
	SOBREEXCAVACION SI FUERAN NECESARIOS.		
4.2.15	UD. UD. DE ANCLAJE DE HORMIGON EN MASA DE 150 KG/CM2 DE RESISTENCIA CARACTERISTICA PARA TES Y CODOS DE D=250 MM., INCLUIDO MANO DE OBRA, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, BOMBEO Y SOBREEXCAVACION SI FUERAN NECESARIOS.	38,19	TREINTA Y OCHO EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
4.2.16	UD. UD. DE ANCLAJE DE HORMIGON EN MASA DE 150 KG/CM2 DE RESISTENCIA CARACTERISTICA PARA TES Y CODOS DE D=500 MM., INCLUIDO MANO DE OBRA, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, BOMBEO Y SOBREEXCAVACION SI FUERAN NECESARIOS.	110,66	CIENTO DIEZ EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
4.2.17	UD. UD. DE ANCLAJE DE HORMIGON EN MASA DE 150 KG/CM2 DE RESISTENCIA CARACTERISTICA PARA PLATO CIEGO DE D=500 MM., INCLUIDO MANO DE OBRA, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, BOMBEO Y SOBREEXCAVACION SI FUERAN NECESARIOS Y VIGAS DE HIERRO LAMINADO DE PERFIL IPN-20.	151,81	CIENTO CINCUENTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
	5 RED DE TELEFONIA I - TELEFÓNICA		
5.1	M3 Excavación en zanjas, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.	5,07	CINCO EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
5.2	M3 Carga y transporte de tierras , con camión basculante y canón de vertedero, considerando ida y vuelta.	6,04	SEIS EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
5.3	Ud. Arqueta de registro para telefonía tipo "D", de hormigón armado HA-25 con acero B-400-SD, de dimensiones interiores 1.09x1.09x1.06 m, con cercos de perfiles laminados de acero A-42B, incluso tapa de acceso a base, chapa y perfiles de acero A-42B, incluso excavación y transporte de tierras a vertedero.	446,10	CUATROCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS
5.4	Ml. Canalización entubada para cable telefónico, de 2x110 mm, realizada con tubo rígido de PVC de 1.2 mm de espesor, en macizo de 45x27 cm realizado con hormigón de RK=150 kg/cm2, incluso limpiador y pegamento, mano de obra y medios auxiliares.	10,78	DIEZ EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
5.5	Ml. Canalización entubada para cable telefónico, de 4x110 mm, realizada con tubo rígido de PVC de 1.2 mm de espesor, en macizo de 45x41 cm realizado con hormigón de RK=150 kg/cm2, incluso limpiador y pegamento, mano de obra y medios auxiliares.	15,10	QUINCE EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS
5.6	Ml. Canalización entubada para cable telefónico, de 2x63 mm, realizada con tubo rígido de PVC de 1.2 mm de espesor, en macizo de 30x18.3 cm realizado con hormigón de RK=150 kg/cm2, incluso limpiador y pegamento, mano de obra y medios auxiliares.	6,90	SEIS EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
5.7	Ud Pedestal para armario de interconexión o de distribución de acometidas.	190,75	CIENTO NOVENTA EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
5.8	Ud Arqueta de registro para telefonía tipo "M"	65,73	SESENTA Y CINCO EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
	6 RED DE TELEFONIA II -ONO		
6.1	Ml. Canalización subterránea entubada para 6 TRITUBOS ONO de Polietileno de alta densidad, incluso suministro y colocación en fondo de zanja de los tubos a unos 70 cm de profundidad, malla de señalización, con solera y protección de hormigón en dado de 20x66 cm realizado con hormigón de RK=150 kg/cm2, incluso p/p de elementos accesorios (arquetas), mano de obra , medios auxiliares y apertura y cierre de zanja de 0.74 m.de profundidad y 0,2 m.de ancho, para cualquier tipo de terreno, con excavación mecánica y carga y transporte al vertedero del escombro.Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora.	48,66	CUARENTA Y OCHO EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (€)	En letra (€)
6.2	Ml. Canalización subterránea entubada para 3 TRITUBOS ONO de Polietileno de alta densidad, incluso suministro y colocación en fondo de zanja de los tubos a unos 57 cm de profundidad, malla de señalización, con solera y protección de hormigón en dado de 20x54 cm realizado con hormigón de RK=150 kg/cm2, incluso p/p de elementos accesorios (arquetas), mano de obra , medios auxiliares y apertura y cierre de zanja de 0.62 m.de profundidad y 0,2 m.de ancho, para cualquier tipo de terreno, con excavación mecánica y carga y transporte al vertedero del escombro.Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora.	35,52	TREINTA Y CINCO EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
6.3	Ud Arqueta prefabricada de hormigon de 60x60, completa con tapa, colocada sobre solera de hormigón en masa fck 15 N/mm2, incluso p.p. de formacion de agujeros para conexionado de tubos,incluso la excavacion, y el relleno perimetral posterior.	225,49	DOSCIENTOS VEINTICINCO EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
6.4	Ud Arqueta prefabricada de hormigon de 120x60, completa con tapa, colocada sobre solera de hormigón en masa fck 15 N/mm2, incluso p.p. de formacion de agujeros para conexionado de tubos,incluso la excavacion, y el relleno perimetral posterior.	413,25	CUATROCIENTOS TRECE EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS
	7 RED DE GAS		
7.1	Ml. Apertura y cierre de zanja de 1,0 m.de profundidad y 0,4 m.de ancho para gas natural, para cualquier tipo de terreno, con excavación mecánica y tubería de POLIETILENO media presión para la conducción de combustible gaseoso, de D=110 mm.(espesor 10.0 mm.), color amarillo, para presión de trabajo de 5 (PN 1.0), incluso p/p junta, piezas especiales y soldadura en caliente, cinta de señalización, cama de arena de 20 cm., rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15 cm., terminación de relleno con zahorra artificial, (UNE 53333, BGC/PS/PL2: PART 1), incluso compactación de las tierras, carga y transporte al vertedero del escombro.Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora.	21,85	VEINTIUN EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
7.2	Ml. Apertura y cierre de zanja de 1,0 m.de profundidad y 0,4 m.de ancho para gas natural, para cualquier tipo de terreno, con excavación mecánica y tubería de POLIETILENO media presión para la conducción de combustible gaseoso, de D=160 mm.(espesor 14.6 mm.), color amarillo, para presión de trabajo de 5 (PN 1.0), incluso p/p junta, piezas especiales y soldadura en caliente, cinta de señalización, cama de arena de 20 cm., rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15 cm., terminación de relleno con zahorra artificial, (UNE 53333, BGC/PS/PL2: PART 1), incluso compactación de las tierras, carga y transporte al vertedero del escombro.Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora.	22,30	VEINTIDOS EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
	8 FIRMES Y PAVIMENTOS		
8.1	M3 Suelo seleccionado (10<CBR<20),procedente de terreno de préstamo en zonas de terraplén, incluso extendido, humectación y compactación, por capas de hasta 25 cm. de espesor máximo,hasta alcanzar el 98% P.M., utilizando rodillo vibratorio.	4,61	CUATRO EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS
8.2	M3 Base de explanada granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 95% del P.M.	13,79	TRECE EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
8.3	M2 Explanación, refino y nivelación de terrenos, por medios mecánicos, en terrenos limpiados superficialmente con máquinas.	0,70	SETENTA CÉNTIMOS
8.4	M2 Riego de imprimación con emulsión bituminosa	0,30	TREINTA CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (€)	En letra (€)
	EAL, d=1,5 kg/m2.		
8.5	m2 Base de mezcla bituminosa en caliente, composición gruesa G-25, con árido calcáreo, extendida y compactada al 97% del ensayo Marshall.	7,09	SIETE EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS
8.6	m2 Base de mezcla bituminosa en caliente, composición gruesa G-20, con árido calcáreo, extendida y compactada al 97% del ensayo Marshall.	3,69	TRES EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
8.7	m2 Capa de rodadura, realizada con una mezcla bituminosa en caliente tipo S-12 y árido porfídico una vez apisonada, incluso limpieza previa y compactación de la mezcla.	4,02	CUATRO EUROS CON DOS CÉNTIMOS
8.8	M2 Riego de adherencia con emulsión bituminosa ECR d=0,5 kg/m2.	0,28	VEINTIOCHO CÉNTIMOS
8.9	Ml Bordillo de hormigón, de 12/15x25x100cm, sobre solera de hormigón HM-20/P, T.máx.40mm y 10cm de espesor, recibido con mortero de agarre M40-a de 3 cm. de espesor, incluso excavación, rejuntado y limpieza.	9,96	NUEVE EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
8.10	Ml Bordillo montable de hormigón, de 2/25x18x50cm, sobre solera de hormigón HM-20, T.máx.40mm y 10cm de espesor, recibido con mortero de agarre M40-a de 3 cm. de espesor, incluso excavación, rejuntado y limpieza.	17,51	DIECISIETE EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
8.11	M2 Formación de aceras mediante capa de hormigón HM-20/P/40 y 15 cm de espesor, incluso junta de dilatación. Incluso ejecución de rebaje de cota para paso de minusválidos.	8,51	OCHO EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
8.12	M2 Pavimento de baldosa de hormigón bicapa de 20x20x6cm, tipo Ayuntamiento de Alicante, tomadas con mortero de cemento 1:6, incluso rejuntado con lechada de cemento, eliminación de restos y limpieza. Incluida parte proporcional de pavimento antideslizante de terrazo en rebaje de aceras para paso de minusválidos.	10,67	DIEZ EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
8.13	M2 Demolición de pavimentos de baldosa hidráulica o de terrazo, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pié de carga, sin transporte al vertedero.	6,47	SEIS EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
8.14	M2 Demolición de soleras de hormigón en masa, hasta 15cm de espesor, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pié de carga, sin transporte al vertedero.	6,25	SEIS EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS
8.15	M2 Levantado de calzada de aglomerado asfáltico de 15cm de espesor con retroexcavadora, incluso retirada de escombros a pie de carga.	2,80	DOS EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
PC.8.16	M2 Firme de base rigida para trafico pesado tipo A (Ayto Alicante), compuesto por 20 cm de Zahorra artificial, 22 cm de grava cemento, riego de imprimación, 6 cm de aglomerado asfaltico G-20 con arido calizo y 6 cm de aglomerado asfaltico tipo S-12 con arido porfidico.	21,26	VEINTIUN EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS
	9 SEÑALIZACIÓN		
9.1	Ml Marca vial lineal de 10cm de ancho con pintura blanca reflexiva, a base de resina acrílica termoplástica y esferas reflectantes, realizada por medios mecánicos, incluso premarcaje y mantenimiento durante plazo de garantía.	0,50	CINCUENTA CÉNTIMOS
9.2	M2 Marca vial de tráfico (signos, flechas o letras), con pintura blanca acrílica reflexiva, realizada por medios mecánicos incluso premontaje y mantenimiento durante plazo de garantía.	4,64	CUATRO EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
9.3	Ud Señal de peligro triangular de 90 cm. de lado, normas MOPT, reflectante, colocada a 2 m. de altura sobre poste circular en aluminio lacado RAL-5015 de 60x7 mm., 3 m. de longitud y pie de fundición según PPTP de señalización vertical del Ayuntamiento de Alicante (reforzado interiormente mediante tubo de acero de 1,5 metros de longitud y	103,25	CIENTO TRES EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (€)	En letra (€)
	50 mm de diámetro exterior en refuerzo de soporte de la senalización vertical, con empotramiento de 40 cm en el basamento), incluso excavación de la cimentación, transporte de tierras sobrantes a vertedero o lugar de acopio, cimentación de hormigón de 30x30x50 de hormigón HM-20/P/20/IIa, colocación, anclajes y tornillería		
9.4	Ud Señal de seguridad circular, de 60cm de diámetro, normalizada, sobre poste en aluminio lacado RAL-5015 de 60x7mm., 2 m. de longitud y pie de fundición segun PPTP de senalización vertical del Ayuntamiento de Alicante, reforzado interiormente mediante tubo de acero de 1,5 metros de longitud y 50 mm de diametro exterior en refuerzo de soporte de la señalización vertical, con empotramiento de 40cm en el basamento, incluso excavaci6n de la cimentación, transporte de tierras sobrantes a vertedero o lugar de acopio, cimentación de hormigón de 30x30x50 de hormigón HM-20/P/20/IIa, colocación, anclajes y tornilleria.	95,08	NOVENTA Y CINCO EUROS CON OCHO CÉNTIMOS
9.5	Ud Señal de seguridad cuadrada, de 60x60cm, normalizada, con soporte circular en aluminio lacado RAL-5015 de 60x7 mm., 3cm. de longitud y pie de fundición según PPTP de señalización vertical del Ayuntamiento de Alicante, reforzado interiormente mediante tubo de acero de 1,5 metros de longitud y 50 mm de diametro exterior en refuerzo de soporte de la señalización vertical, con empotramiento de 40cm en el basamento),incluso excavación de la cimentación, transporte de tierras sobrantes a vertedero o lugar de acopio, cimentación de hormigón de 30x30x50 de hormigón HM-20/P/20/IIa, colocación, anclajes y tornilleria.	64,45	SESENTA Y CUATRO EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
9.6	Ud Señal de seguridad octogonal, de 60cm de diagonal, normalizada,sobre soporte circular en aluminio lacado RAL-5015 de 60x7 mm., 2 m. de longitud y pie de fundición segun PPTP de señalización vertical del Ayuntamiento de Alicante, reforzado interiormente mediante tubo de acero de 1,5 metros de longilud y 50 mm de diametro exterior en refuerzo de soporte de la señalización vertical, con empotramiento de 40 cm on el basamento), incluso excavación de la cimentación, transports de tierras sobrantes a vertedero o lugar de acopio, cimentaci6n de hormigón de 30x30x50 de hormigón HM-20/P/20/IIa, colocación, anclajes y tornilleria.	81,05	OCHENTA Y UN EUROS CON CINCO CÉNTIMOS
9.7	Ud Poste aereo de 2'50 m. de altura con brazo saliente de 1'60 m. formado con tubo de con soporte circular en aluminio lacado y pie de fundición segun PPTP de señalización vertical del Ayuntamiento de Alicante, según detalle, con anclajes para recibir un módulo de chapa metalica de señal de situaci6n de 150 x 30 cm. Incluido texto, siendo el tipo de letra a emplear asi como el color del fondo de las letras a elegir por el Ayuntamiento. Incluida cimentación de HM-20/P de 250x250x500 mm. Totalmente instalado.	130,83	CIENTO TREINTA EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
9.8	UD Señal vertical formada por tres carteles informativos AIMPE, a ejecutar según prescripciones reflejadas en planos de Normalización de Elementos Constructivos para Obras de Urbanización de la Gerencia Municipal de Urbanismo del Excmo. Ayto. de Alicante, totalmente colocada	250,00	DOSCIENTOS CINCUENTA EUROS
9.9	Ud Hito de PVC en formación de elementos de distorsión del tráfico	25,75	VEINTICINCO EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
	10 PAVIMENTOS ZONAS VERDES		
10.1	M2 Preparación y limpieza de terreno para plantación, entrecava, desmenuzado, nivelado y abonado para plantación, por medios manuales.	2,70	DOS EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
10.2	Ml Bordillo tipo jardín, de 8x20x50cm, tipo FORTE o similar, sobre solera de hormigón HM-20,	7,24	SIETE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (€)	En letra (€)
	T.máx.40mm y 10cm de espesor,recibido con mortero de agarre M40-a de 3 cm. de espesor, incluso excavación, rejuntado y limpieza.		
10.3	M2. Suministro y extendido de albero para paseo con un espesor de 7 cm. y compactada con apisonadora estática.	2,70	DOS EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
10.4	M3 Base de explanada granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 95% del P.M.	13,79	TRECE EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
10.5	Ud Alcorque tipo Alicante, de 1,05x1,05m, tipo FORTE o similar, sobre solera de hormigón HM-20, Tmáx 40mm y 10 cm de espesor recibido con mortero de agarre M40-a de 3 cm de espesor, incluso excavación, rejuntado y limpieza.	29,43	VEINTINUEVE EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
	11 JARDINERIA		
	11.1 CAMBIOS JARDINERIA EN ROTONDAS		
PC.11.1.1	M2. Suministro y colocación de malla antihierba ..	3,69	TRES EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
PC.11.1.2	M2. Suministro y colocación de Gravas decorativas de diferentes colores segun criterio DF, con un espesor de 5 cm. Incluyendo los trabajos de replanteo y nivelación	6,41	SEIS EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
PC.11.1.3	Ud Suministro y plantación de Cercis siliquastrum de calibre 16-18 cm de perímetro de tronco presentado en cepellón, servido en obra, copa perfectamente formada - flechada y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.	116,50	CIENTO DIECISEIS EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
PC.11.1.4	Ud Suministro y plantación de Prunus Pissardi presentado en contenedor. Calibre 18-20 cm	120,74	CIENTO VEINTE EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
	11.2 CAMBIOS JARDINERIA EN ZONA ARBOLADO EN CALLES		
PC.11.2.1	Ud Suministro y plantación de Morus alba fruitless de 20-25 cm de perímetro de tronco medido a 1m del suelo, cruz mínima 2,5-3 m de altura, suministrado en cepellón, servido en obra, bien formado y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.	118,66	CIENTO DIECIOCHO EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
PC.11.2.2	Ud Suministro y plantación de Celtis australis de 18-	112,79	CIENTO DOCE EUROS CON

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (€)	En letra (€)
	20 cm de perímetro de tronco medido a 1 m del suelo, cruz mínima 2,5-3 m de altura, suministrado en cepellón, servido en obra, copa perfectamente formada - flechada y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.		SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
PC.11.1.3	Ud Suministro y plantación de Cercis siliquastrum de calibre 16-18 cm de perímetro de tronco presentado en cepellón, servido en obra, copa perfectamente formada - flechada y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.	116,50	CIENTO DIECISEIS EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
	11.3 CAMBIOS JARDINERIA EN ZONA EN FRANJA HORIZONTAL BARRANCO		
11.3.1	M3 Escollera de bloques de piedra granítica, de 450 Kg como máximo, colocados con pala cargadora.	28,06	VEINTIOCHO EUROS CON SEIS CÉNTIMOS
PC.11.3.2	M2 Limpieza SELECTIVA DE TALUD, incluso retirada y gestión de residuos.	5,43	CINCO EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
PC.11.3.3	M2 Hidrosiembra en taludes a base de 20 gr. de semilla de Pratenses, 5 gr. de Arbustivas, 300 gr. de Mulch, 40 gr. de abono, 20 gr. de estabilizador, incluso colocación de manta orgánica biodregradable de coco de 400 gr/m2.	2,54	DOS EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
PC11.3.4	Ud. Suministro y plantación de Ceratonia siliqua de 60 cm de perímetro de tronco medido a 1 m del suelo, cruz mínima 1.5 m de altura, suministrado en contenedor, servido en obra, bien formado y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego,medida la unidad ejecutada en obra.	323,06	TRESCIENTOS VEINTITRES EUROS CON SEIS CÉNTIMOS
PC.11.3.5	Ud. Suministro y plantación de Cupresus sempervirens Var.stricta de 400 cm de altura, suministrado con contenedor o contenedor escayolado,servido en obra, copa perfectamente	117,11	CIENTO DIECISIETE EUROS CON ONCE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (€)	En letra (€)
	formada - flechada y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.		
PC.11.3.6	Ud. Suministro y plantación de Nerium oleander presentada en contenedor, de altura 50-70 cm.	9,58	NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
PC.11.3.7	Ud. Suministro y plantación de Pinus pinea de 400 cm de altura y 20-25 cm de perímetro de tronco medido a 0.75 m del suelo, altura de cruz mínima 2 m de altura,seleccionado por los técnicos Municipales de Parques y Jardines y en contenedor escayolados previamente con un tiempo mínimo de un año, incluso colocación de dos tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 80 mm de diámetro, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, servido en obra, con correcto estado sanitario, apertura de hoyo de medidas suficientes para plantación, relleno de alcorque con tierra vegetal enriquecida con abonado orgánico no ácido, medida la unidad ejecutada en obra.	198,82	CIENTO NOVENTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
PC.11.3.8	Ud Suministro y plantación de Populus nigra "Itálica" de 20-25 cm de perímetro de tronco medido a 1 m del suelo, suministrado en cepellón, servido en obra, ramificado desde la base (no copado) y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.resentado en contenedor.	162,58	CIENTO SESENTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
PC11.2.2	Ud Suministro y plantación de Celtis australis de 18-20 cm de perímetro de tronco medido a 1 m del suelo, cruz mínima 2,5-3 m de altura, suministrado en cepellón, servido en obra, copa perfectamente formada - flechada y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250	112,79	CIENTO DOCE EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (€)	En letra (€)
	cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.		
PC.11.1.3	Ud Suministro y plantación de Cercis siliquastrum de calibre 16-18 cm de perímetro de tronco presentado en cepellón, servido en obra, copa perfectamente formada - flechada y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.	116,50	CIENTO DIECISEIS EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
PC.11.2.1	Ud Suministro y plantación de Morus alba fruitless de 20-25 cm de perímetro de tronco medido a 1m del suelo, cruz mínima 2,5-3 m de altura, suministrado en cepellón, servido en obra, bien formado y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.	118,66	CIENTO DIECIOCHO EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
	11.4 CAMBIOS JARDINERIA EN AREA GRANDE EN ZONA ESTE		
PC.11.4.1	Ud. Suministro y plantación de Brachichiton acerifolia de 20-25 cm de perímetro de tronco medido a 1 m del suelo, cruz mínima 2,5-3 m de altura, suministrado en contenedor, servido en obra, copa perfectamente formada - flechada y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.	126,66	CIENTO VEINTISEIS EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
PC.11.4.2	Ud. Suministro y plantación de Ulmus resista	353,99	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (€)	En letra (€)
	"Sapporo Gold" de 20-25 cm de perímetro de tronco medido a 1 m del suelo, cruz mínima 2,5-3 m de altura, suministrado en contenedor, servido en obra, copa perfectamente formada - flechada y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.perimetro		EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
PC.11.2.2	Ud Suministro y plantación de Celtis australis de 18-20 cm de perímetro de tronco medido a 1 m del suelo, cruz mínima 2,5-3 m de altura, suministrado en cepellón, servido en obra, copa perfectamente formada - flechada y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.	112,79	CIENTO DOCE EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
PC.11.3.4	Ud. Suministro y plantación de Ceratonia siliqua de 60 cm de perímetro de tronco medido a 1 m del suelo, cruz mínima 1.5 m de altura, suministrado en contenedor, servido en obra, bien formado y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego,medida la unidad ejecutada en obra.	323,06	TRESCIENTOS VEINTITRES EUROS CON SEIS CÉNTIMOS
PC.11.3.5	Ud. Suministro y plantación de Cupresus sempervirens Var.stricta de 400 cm de altura, suministrado con contenedor o contenedor escayolado,servido en obra, copa perfectamente formada - flechada y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de	117,11	CIENTO DIECISIETE EUROS CON ONCE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (€)	En letra (€)
	doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.		
PC.11.3.6	Ud. Suministro y plantación de Nerium oleander presentada en contenedor, de altura 50-70 cm.	9,58	NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
PC.11.3.7	Ud. Suministro y plantación de Pinus pinea de 400 cm de altura y 20-25 cm de perímetro de tronco medido a 0.75 m del suelo, altura de cruz mínima 2 m de altura,seleccionado por los técnicos Municipales de Parques y Jardines y en contenedor escayolados previamente con un tiempo mínimo de un año, incluso colocación de dos tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 80 mm de diámetro, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, servido en obra, con correcto estado sanitario, apertura de hoyo de medidas suficientes para plantación, relleno de alcorque con tierra vegetal enriquecida con abonado orgánico no ácido, medida la unidad ejecutada en obra.	198,82	CIENTO NOVENTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
	11.5 NUEVO DEPOSITO RIEGO		
PC.11.5.1	Ud Obra civil de deposito de riego sgun planos, sin inlcuir parte mecanica, electromecanica, ni valvuleria.	39.123,46	TREINTA Y NUEVE MIL CIENTO VEINTITRES EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS
11.1	ZONA DE ROTONDAS, incluye transporte de materiales y plantas, mano de obra de plantación de coníferas, arbolado, palmeras, arbustos, plantas trepadoras, setos, plantación de plantas vivaces y plantas aromáticas, preparación del terreno (nivelación superficial (maximo 10 cm), pase de rotovator, enterrado del abono, rastrillado, primer riego en masa de arbustos y mesem así como colocación de la malla antiraices bajo el mármol triturado), plantación de mesembrianthemum, además de transporte, mano de obra de colocación y extensión de materiales inertes; el capítulo de mano de obra incluye asímismo la apertura de hoyos, plantación, formación de alcorque y primer riego y plantación de los esquejes de mesembrianthemum (mínimo 12 por metro cuadrado)con 10 kilos de estiércol y 5 kilos de mantillo por cada árbol o metro cuadrado de arbusto, distribución del mármol triturado y colocación y sujección de tutores.	38.782,72	TREINTA Y OCHO MIL SETECIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
11.2	AREA GRANDE EN ZONA ESTE, incluye transporte de materiales y plantas, mano de obra de plantación de coníferas, arbolado y arbustos, preparación del terreno, plantación de mesembrianthemum, además de transporte de materiales inertes; el capítulo de mano de obra incluye asímismo la apertura de hoyos, plantación, formación de alcorque y primer riego y plantación de los esquejes de mesembrianthemum (mínimo 12 por metro cuadrado)con 10 kilos de estiércol y 5 kilos de mantillo por cada árbol o metro cuadrado de arbusto, distribución y extensión del mármol triturado rojo en caminos y marmol triturado marfil en las replazas, así como colocación y sujección de tutores.	69.718,76	SESENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS DIECIOCHO EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS
11.3	ZONA EN FRANJA HORIZONTAL BARRANCO, incluye transporte de materiales y plantas, mano de obra de plantación de coníferas, arbolado y arbustos, preparación del terreno, plantación de mesembrianthemum, además de transporte de materiales inertes; el capítulo de mano de obra incluye asímismo la apertura de hoyos, plantación,	37.164,27	TREINTA Y SIETE MIL CIENTO SESENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (€)	En letra (€)
	formación de alcorque y primer riego y plantación de los esquejes de mesembrianthemum (mínimo 12 por metro cuadrado)con 10 kilos de estiércol y 5 kilos de mantillo por cada árbol o metro cuadrado de arbusto, distribución y extensión del mármol triturado rojo en zonas de camino exterior que va pegado al barranco, así como colocación y sujección de tutores.		
11.4	ZONA DE FRUTALES, incluye transporte de materiales y plantas, mano de obra de plantación de coníferas, arbolado, palmeras y arbustos, plantación de mesembrianthemum, además de transporte de materiales inertes; el capítulo de mano de obra incluye asímismo la apertura de hoyos, plantación, formación de alcorque y primer riego y plantación de los esquejes de mesembrianthemum (mínimo 12 por metro cuadrado)con 10 kilos de estiércol y 5 kilos de mantillo por cada árbol o metro cuadrado de arbusto, distribución y extensión del mármol triturado rojo en caminos de zonas entre bancales y camino exterior que va pegado al barranco, así como colocación y sujección de tutores.	65.404,58	SESENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
11.5	ZONA DE ARBOLADO EN CALLES, incluye transporte de materiales y plantas, mano de obra de plantación de arbolado además de transporte de materiales inertes; el capítulo de mano de obra incluye asímismo la apertura de hoyos, plantación, formación de alcorque y primer riego así como abonado con 10 kilos de estiércol por cada árbol, distribución y extensión del mármol triturado rojo en alcorques, así como colocación y sujección de tutores.	62.565,01	SESENTA Y DOS MIL QUINIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS CON UN CÉNTIMO
	12 RED DE RIEGO		
	12.1 RED DE RIEGO APD-211		
12.1.1	Ud Suministro e instalación de caseta prefabricada de hormigón de estructura monobloque, tipo PFU-4 de Ormazabal o equivalente, de dimensiones exteriores 4,5 x 2,4 m, para la instalación de cabezal de riego, incluso compactación del terreno y cama de arena, totalmente instalado, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.	9.283,00	NUEVE MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS
12.1.2	Ud Equipo de control para aguas depuradas, compuesto por: Automatismo con programador Irrinet XL de Motorola y señal codificada para apertura y cierre de válvulas, software de control y comunicación; equipo de radio legalizado para transmisión de datos con equipo emisor, antena directiva y fuentes de alimentación adaptado al sistema municipal existente,2 transductores de presión con salida de 4-20 mA y alimentación de 12 V, 1 unidad de protección de linea, preparado para el sistema integral de uso de agua depurada en jardinería urbana, configuración del sistema informático y puesta en marcha, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.	20.864,00	VEINTE MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS
12.1.3	Ud Centro de mando de filtrado AUTOMÁTICO DE ANILLAS para red de riego por goteo, compuesta por: conjunto de filtrado SPINKLIN DE ARKAL DE 3 X 3" completo,incluyendo conjunto de colectores en polipropileno, programador de lavado de filtros con presostato diferencial, preparado para el sistema integral de uso de agua depurada en jardinería urbana, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.	11.918,27	ONCE MIL NOVECIENTOS DIECIOCHO EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS
12.1.4	Ud Sistema de tratamientos compuesto por dosificador eléctrico de pistón de 200 litros por hora y depósito de 1000 litros, con accesorios , valvulería y conexionado a instalación eléctrica, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.	3.093,20	TRES MIL NOVENTA Y TRES EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
12.1.5	Ud Válvula hidrante principal de 3" de fundición de hierro A 126 Clase B con recubrimiento de poliester, válvula de 3 vías Sagiv, unidad de campo con	2.486,35	DOS MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (€)	En letra (€)
	solenoide , válvula especial de mariposa de 3", configuración para lectura de datos a partir del Irrinet y del trasductor de presión, conexión de cable de automatismo comprobando la continuidad de toda la instalación, excavación y localización de tubería general de riego, comprobación de señal codificada, todo preparado para un sistema integral de uso de agua depurada en jardinería urbana, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.		
12.1.6	Ml Conducción eléctrica e hidráulica para control de válvulas hidráulicas y unidades de campo desde programador Motorola instalada en el interior de zanja de la tubería principal, compuesta por Manguera Electrica de 2 x 1,5 mm2 con protección 1KV, conexionado a las unidades de campo y a las de protección de línea, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.	2,46	DOS EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS
12.1.7	Ml Tubería de polietileno, de 110mm de diámetro y PN10 de alta densidad, en abastecimiento riego, incluso p.p. de piezas especiales, totalmente instalada, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.	10,92	DIEZ EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
12.1.8	Ml Tubería de polietileno, de 125mm de diámetro y PN10 de alta densidad, en abastecimiento riego, incluso p.p. de piezas especiales, totalmente instalada, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.	13,81	TRECE EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
12.1.9	Ud Unidad de automatismo en campo para riego de zonas verdes y alcorques, compuesta por: Armario modelo "municipal" PN-57, con basamento de hormigón y levantado de cuadro con ladrillo caravista, armario de protección antivandálico, válvula hidrante de 2", unidad de campo de doble contacto con solenoide de 12 V, ventosa trifuncional Segev, con p.p. de pequeño accesorio, totalmente instalado y montado, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.	2.417,98	DOS MIL CUATROCIENTOS DIECISIETE EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
12.1.10	Ud Unidad de campo para protección del sistema automático contra sobrecargas y sobretensiones en la red, con picas de toma de tierra para una resistividad máxima de 8 ohmios, instalada en armario de unidad de campo de automatismo, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.	1.017,04	MIL DIECISIETE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
12.1.11	Ml Tubería PE DN=32 PN 6 BD alimentario incluso p.p. de piezas especiales montada en el interior de tubo de canalización previamente instalado o en zona verde y mantenimiento durante plazo de garantía.	1,56	UN EURO CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
12.1.12	Ml Tubería PE DN=40 PN 6 BD alimentario incluso p.p. de piezas especiales y mantenimiento durante plazo de garantía, montada en el interior de tubo de canalización previamente instalado o en zona verde .	1,90	UN EURO CON NOVENTA CÉNTIMOS
12.1.13	Ud Riego sistema Uni-Line en Alcorque compuesto por un aro con 4 goteros autocompensantes de 2,3 litros con p.p. de accesorios y montaje, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.	3,49	TRES EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
12.1.14	M2 Instalación de riego por goteo subterráneo para tapizante, sistema "UNI-BIOLINE" de 17mm de diámetro nominal, con líneas de riego separadas 0.55 m., goteros autocompensantes y "Antisuccion" cada 0.4 m, de 2.3 l/h cada uno, instalado a una profundidad media de 12-15 cm, incluyendo p.p. de colectores de alimentación y drenaje de PE de alta densidad o PVC, incluso conexión especial resistente a aguas depuradas formada por junta bilabiada y codo de conexión UNI-BIOLINE, unión de colectores de alimentación para automatizar y colectores de drenaje con válvula de drenaje y arqueta de plástico;con p.p. de accesorio y totalmente instalado, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.(La preparación del terreno se incluye en la jardinería)	3,27	TRES EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (€)	En letra (€)
12.1.15	Ml Tubería PE AD DN-50 PN-10 como tubería secundaria de alimentación de zonas de tapizantes, incluso accesorio, mano de obra, montaje y mantenimiento durante plazo de garantía.	3,18	TRES EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS
12.1.16	Ml Instalación de riego por goteo subterráneo para arbustos, sistema "UNI-BIOLINE" de 17mm de diámetro nominal, goteros autocompensantes y "Antisuccion" cada 0.4 m, de 2.3 l/h cada uno, instalado a una profundidad media de 12-15 cm, incluso conexión especial resistente a aguas depuradas formada por junta bilabiada y codo de conexión UNI-BIOLINE;con p.p. de accesorio y totalmente instalado, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.	2,19	DOS EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
12.1.17	Ud Boca de riego tipo barcelona 45 mm, arqueta de llave de plástico reforzada de 30 cm, incluso hormigón para fijación de la boca de riego y parte proporcional de accesorios varios, montaje y mantenimiento durante plazo de garantía.	186,47	CIENTO OCHENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
12.1.18	Ml Tubería de PE de 40 mm y 10 atms AD para suministro a bocas de riego, incluso accesorios varios, montaje y mantenimiento durante plazo de garantía.	2,16	DOS EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
PC.12.1.19	Ml Tubería de P.E. DN-32 mm. y PN 10 Atms. AD, en abastecimiento de riego con pp de piezas especiales, montada en el interior de tubo de canalización previamente instalado y mandrilado.	3,17	TRES EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
PC.12.1.20	Ml Tubería de P.E. DN-32 mm. y PN 10 Atms. AD, en abastecimiento riego, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación en zanja en terreno natural, excepto roca, de dimensiones 40x40 cm dejando el material de excavación junto a la misma. Incluido el tapado de la zanja con el material de excavación o con arena (no incluida).	3,93	TRES EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
PC.12.1.21	Ml Tubería de P.E. DN-40 mm. y PN 10 Atms. AD, en abastecimiento riego, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación en zanja en terreno natural, excepto roca, de dimensiones 40x40 cm dejando el material de excavación junto a la misma. Incluido el tapado de la zanja con el material de excavación o con arena (no incluida).	3,49	TRES EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
PC.12.1.22	Ml Tubería PE DN=40 PN 10 en abastecimiento de riego con pp de piezas especiales, montada en el interior de tubo de canalización previamente instalado y mandrilado.	3,39	TRES EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
PC.12.1.23	Ml Tubería de P.E. DN-75 mm. y PN 10 Atms. AD, en abastecimiento riego, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación en zanja en terreno natural, excepto roca, de dimensiones 40x40 cm dejando el material de excavación junto a la misma. Incluido el tapado de la zanja con el material de excavación o con arena (no incluida).	8,64	OCHO EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
PC.12.1.24	Ml Tubería de P.E. DN-63 mm. y PN 10 Atms. AD, en abastecimiento riego, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación en zanja en terreno natural, excepto roca, de dimensiones 40x40 cm dejando el material de excavación junto a la misma. Incluido el tapado de la zanja con el material de excavación o con arena (no incluida).	6,58	SEIS EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
PC.12.1.25	Ml Tubería de P.E. DN-50 mm. y PN 10 Atms. AD, en abastecimiento riego, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación en zanja en terreno natural, excepto roca, de dimensiones 40x40 cm dejando el material de excavación junto a la misma. Incluido el tapado de la zanja con el material de excavación o con arena (no incluida).	5,46	CINCO EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS
PC.12.1.26	Ml Tubería de P.E. DN-20 mm. y PN 6 Atms. BD, en abastecimiento riego, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación en zanja en terreno natural, excepto roca, de dimensiones 20x20 cm dejando el material de excavación junto a la misma. Incluido el tapado de la zanja con el material de excavación o	2,50	DOS EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (€)	En letra (€)
	con arena (no incluida).		
PC.12.1.27	M2 Preparación del terreno para enterrado de UNIBIOLINE, consistiendo las tareas y realización en orden cronologico en: - Despedregado y retirada manual de elementos gruesos. - Rastrillado y emparejado del suelo.	1,78	UN EURO CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
PC.12.1.28	Ml Trabajos de perforación de depósito para formación de aliviaderos mediante picado manual y suministro y colocación de pasatubos, incluso impermeabilización de zona. Carga y transporte de escombros a vertedero autorizado, limpieza y totalmente terminado.	173,15	CIENTO SETENTA Y TRES EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS
PC.12.1.29	Ud Bomba de achique para vaciado de foso de bombas.	1.195,85	MIL CIENTO NOVENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
PC.12.1.30	Ud Equipo de bombeo compuesto por: 2 bombas centrífugas verticales de 7,5 c.v. de potencia, trifásicas, con bancada metálica, pasamuros, válvulas de bola, válvulas de mariposa, válvulas de retención, prefiltros de seguridad, manómetros de 0-10 Kg/cm2, presostato regulable a 12 Kg/cm2, colectores de aspiración y de impulsión, conectado este último al equipo de filtrado, cuadro eléctrico de control que incluye guardamotores, variador de velocidad que actúe sobre las dos bombas y transductor de presión de 4-20 MA, regulador de nivel, depósito de membrana de 100 l.; todo ello montado, cableado, con p.p. de pequeño material, preparado para dar servicio a sectores de riego comprendidos entre 5 m3/h y 30 m3/h a una presión estándar de funcionamiento para riego por goteo.	8.593,35	OCHO MIL QUINIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
PC.12.1.31	Ud Sistema de tratamientos compuesto por dosificador eléctrico de pistón de 100 litros por hora y depósito con bancada de 600 litros, con accesorios , valvulería y conexionado a instalación eléctrica.	2.643,10	DOS MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS
PC.12.1.32	Ud Instalación eléctrica en caseta de mando, incluyendo canalizaciones, conductores, mecanismos, cuadros de protección y luminarias para nivel de electrficación media, terminado según REBT. Incluyendo la mano de obra, materiales, apertura y tapado de rozas, cajas y taladros, recibidos, remates y medios auxiliares.Conexionada a CGP existente a 15 m. máximo, proyectos de legalización no incluidos.	1.025,60	MIL VEINTICINCO EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
PC.12.1.33	Ud. Revestimiento de protección antivandálico para alojar la totalidad del automatismo (válvulas hidráulicas de tres vías, unidades de campo, unidades de protección de línea,...) de dimensiones definidas en los planos de detalle, compuesto por: excavación en cajeado en terrenos duros por medios mecánicos, y carga y transporte de escombros a vertedero autorizado, incluido canon de vertido, solera de 10 cm de HM-20/p/40/IIa, levantado de cuadro con fábrica de ladrillo caravista, sentados a restregón con mortero de cemento, aparejados, parte proporcional de enjarjes, mermas y roturas, incluso terminación del cuadro puerta metálica con cierre B, incluso pintado de la misma, según normativa del Exmo Ayto de Alicante.	693,58	SEISCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
PC.12.1.34	Ud Ventosa de 2" de efecto cinético con orificio de gran tamaño de entrada y salida de aire, rosca BSP, especial para su uso en aguas depuradas, incluso válvula de corte de 2" y conexión especial a tubería general, instalada en arqueta de valvulería, con accesorios y puesta en marcha.	596,48	QUINIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS
PC.12.1.35	Ud Válvula de corte de 125 mm de compuerta tipo brida cierre elástico fundición gris GGG-50 con p.p. de accesorios.	286,78	DOSCIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
PC.12.1.36	Ud Colocación de presiómetro 45-120 mA de 0-10	2.800,72	DOS MIL OCHOCIENTOS EUROS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (€)	En letra (€)
	bar. en armario de sector más desfavorable, incluso RTU analógica. Conexionado de presiómetro en RTU analógica y conexión de RTU analógica en unidad de campo RTU de sector. Configuración en proyecto ICC como sensor de datos de presión con rangos normales y rangos válidos.		CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
PC.12.1.37	UD Configuración del automatismo de las unidades de campo, consistente en la verificación previa de la continuidad del bus de comunicación, conexionado de la misma y configuración de la comunicación con el puesto central.	372,45	TRESCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
PC.12.1.38	UId Configuración del sistema informático, comunicación con el puesto central y puesta en marcha.	1.090,01	MIL NOVENTA EUROS CON UN CÉNTIMO
	12.2 ANEXO OBRA CIVIL		
12.2.1	Ml Suministro y montaje de tubo de canalización DN-90 PVC para tubería de alcorques en acera, incluida excavación de zanja de 0.2 x 0.25 m2 y transporte de sobrante a vertedero y posterior tapado de la misma según detalle, con mantenimiento de la misma durante plazo de garantía.	5,38	CINCO EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
12.2.2	Ml Suministro y montaje de tubo de canalización DN-110 para cruces de tubería de alcorques en calzada,incluida excavación de zanja de 0.35 x 0.6 m2, hormigonado según detalle y mantenimiento durante plazo de garantía.	23,91	VEINTITRES EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
12.2.3	Ml Suministro y montaje de tubería PVC TEJA DN-315 para cruce de tubería general en viales o calzadas, incluida zanja de 0.35 x 0.6 m2, hormigonado según detalle y mantenimiento durante plazo de garantía.	53,93	CINCUENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
12.2.4	Ud Arqueta de obra de 40 x 40 cm para cruce de tuberías de alcorques en aceras, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.	81,11	OCHENTA Y UN EUROS CON ONCE CÉNTIMOS
PC.12.2.5	Ud Arqueta para cruce de tubería de 125 mm de dimensiones interiores de 60x60 cm, paredes de hormigón HM-20/P/20/I, incluso pasatubos y tapa de fundición dúctil clase B-125 de 60x60 cm, según EN-124, excavación, retirada de escombros a vertedero, totalmente acabada.	87,55	OCHENTA Y SIETE EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
PC.12.2.6	Ud Arqueta para albergar ventosa de 2" o válvula de corte de dimensiones interiores de 60x60 cm, paredes de hormigón HM-20/P/20/I, incluso pasatubos y tapa de fundición dúctil clase B-125 de 60x60 cm, según EN-124, excavación, retirada de escombros a vertedero, totalmente acabada.	127,01	CIENTO VEINTISIETE EUROS CON UN CÉNTIMO
	13 MOBILIARIO URBANO		
13.1	UD Papelera basculante, con capacidad para 40 l y formada con poste de hierro y cubeta cilindrica en plancha embutida de 2 mm, zincadas, fosfatadas y pintura anticorrosiva oxirón gris, totalmente colocada, incluso cimiento.	89,77	OCHENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
13.2	Ud Fuente para agua potable, de hierro fundido de 1,3m de altura, con grifo de latón, colocada sobre plataforma de hormigón, incluso parte proporcional de acometida y desagüe, totalmente instalada.	360,46	TRESCIENTOS SESENTA EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS
13.3	Ud Contenedor de basura seleccionada, de forma, tamaño, color y material a determinar por el Ayto., según el tipo de residuo al que esté destinado su uso.	197,02	CIENTO NOVENTA Y SIETE EUROS CON DOS CÉNTIMOS
13.4	Ud Suministro y colocación de banco sencillo de fundición y madera de mobila, modelo Alicante, incluso recibido de banco y nivelación necesaria colocado sobre basamento de cimentación de dimensiones 2.20x1.50m y 15cm de espesor, mediante HM-20N/mm2/P/20/Ia de central y excavación en cajeado previo por medios manuales, con carga y transporte de escobros a vertedero autorizado, con canon de vertido incluido, incluso ejecución de rampa con berenjeno de PVC	580,00	QUINIENTOS OCHENTA EUROS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (€)	En letra (€)
	de 10x10x1 mm, incluso posterior acabado superior de la losa mediante maestreado y fratasado, con p.p. de encofrado de tablero de madera de 22mm y posterior limpieza de obra.		
13.5	m Barandilla protección de aceras peatonales realizada con tubo de 90 mm, tubos verticales de 20 mm y tubos intermedios horizontales de 30 mm., de acero inoxidable, incluso excavación, cimentación y retirada de material sobrante a vertedero, totalmente terminada, según detalle en planos	60,44	SESENTA EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
13.6	ml Elemento tubular de protección de hierro galvanizado pintado (2 capas) color azul RAL 5015 y protegido con pintura de imprimación antioxidante, incluso excavación, cimentación y retirada de material sobrante a vertedero, totalmente terminado, según detalle en planos	56,65	CINCUENTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
	14 PUENTE SOBRE EL BARRANCO DE LAS OVEJAS		
	14.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS		
14.1.1	M2. DESBROCE DEL TERRENO INCLUSO ARRANQUE DE VEGETACION Y ARBOLADO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO Y ACONDICIONAMIENTO MEDIOAMBIENTAL DEL MISMO	0,27	VEINTISIETE CÉNTIMOS
14.1.2	M3. EXCAVACION A CIELO ABIERTO DE TIERRA VEGETAL, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A ACOPIO O VERTEDERO Y ACONDICIONAMIENTO MEDIOAMBIENTAL DEL MISMO	2,22	DOS EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
14.1.3	M3. EXCAVACION A CIELO ABIERTO, EN TODO TIPO DE TERRENO, SIN CLASIFICAR, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A ACOPIO O VERTEDERO Y ACONDICIONAMIENTO MEDIOAMBIENTAL DEL MISMO Y CANON DE VERTIDO	2,35	DOS EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
14.1.4	M3 TERRAPLEN DE SUELO ADECUADO PROCEDENTE DE PRESTAMO HASTA UNA DISTANCIA DE 25 KM, INCLUYENDO CANON DE EXTRACCION, EXCAVACION, CARGA, TRANSPORTE A OBRA, EXTENSION, RIEGO, COMPACTACION AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO EN TONGADAS NO MAYORES DE 25 CM, REFINO DE TALUDES Y ACONDICIONAMIENTO MEDIOAMBIENTAL DEL PRESTAMO	5,09	CINCO EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS
14.1.5	M3 TERRAPLEN DE SUELO ADECUADO PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN, INCLUYENDO CARGA, TRANSPORTE EN EL INTERIOR DE LA OBRA, EXTENSION, RIEGO, COMPACTACION AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO EN TONGADAS NO MAYORES DE 25 CM, REFINO DE TALUDES Y ACONDICIONAMIENTO MEDIOAMBIENTAL DEL PRESTAMO	2,02	DOS EUROS CON DOS CÉNTIMOS
	14.2 ESTRUCTURAS		
14.2.1	M3. EXCAVACION EN ZANJA PARA EMPLAZAMIENTO DE OBRAS DE FÁBRICA, EN TODO TIPO DE TERRENO, INCLUSO LIMPIEZA Y NIVELACIÓN DE FONDO, PERFILADO DE TALUDES, CARGA Y TRANSPORTE A ACOPIO O VERTEDERO, ACONDICIONAMIENTO MEDIOAMBIENTAL DEL MISMO Y CANON DE VERTIDO	4,77	CUATRO EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
14.2.2	M3 RELLENO Y COMPACTACIÓN DE TRASDÓS DE OBRA DE FÁBRICA CON MATERIAL SELECCIONADO PROCEDENTE DE PRÉSTAMO	8,25	OCHO EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS
14.2.3	ML PILOTE IN SITU DE D850 MM, EJECUTADO A ROTACIÓN CON CAMISA RECUPERABLE EN TODO TIPO DE TERRENO, INCLUYENDO DESPLAZAMIENTO DEL EQUIPO HASTA LA	159,32	CIENTO CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (€)	En letra (€)
	OBRA Y RETIRADA, TRASLADOS INTERIORES Y EMPLAZAMIENTOS DE LA MAQUINARIA, ACONDICIONAMIENTO MEDIOAMBIENTAL DEL MISMO Y CANON DE VERTIDO Y DESCABEZADO, INCLUSO HORMIGÓN HA-30 CON CEMENTO TIPO SR-MR Y COLOCACIÓN DE ARMADURA SIN INCLUIR ACERO.		
14.2.4	UD DE CONTROL DE PILOTAJE MEDIANTE DIAGRAFIAS METODO DE CROSSHOLE, INCLUYENDO P.P DE DESPLAZAMIENTO DEL EQUIPO, TUBO, CABLEADO, INFORME Y SELLADO DE TUBOS	72,08	SETENTA Y DOS EUROS CON OCHO CÉNTIMOS
14.2.5	M2 ENCOFRADO EN CARAS NO VISTAS, INCLUSO ARRIOSTRAMIENTOS, DESENCOFRADO, REPARACIÓN Y LIMPIEZA	12,47	DOCE EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
14.2.6	M2 ENCOFRADO EN CARAS VISTAS, INCLUSO ARRIOSTRAMIENTOS, DESENCOFRADO, REPARACIÓN Y LIMPIEZA	16,36	DIECISEIS EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
14.2.7	M3 HORMIGON DE LIMPIEZA MR/SR HM-15	54,80	CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
14.2.8	M3 HORMIGON HA-30 MR/SR EN ENCEPADOS Y ZAPATAS DE CIMENTACIÓN DE OBRAS DE FÁBRICA, PUESTO EN OBRA	76,16	SETENTA Y SEIS EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
14.2.9	M3 HORMIGON HA-30 EN ALZADOS Y TABLERO DE OBRAS DE FÁBRICA, BOMBEO, PUESTO EN OBRA, VIBRADO Y CURADO	75,37	SETENTA Y CINCO EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
14.2.10	KG ACERO B-500-S EEN BARRAS CORRUGADAS PARA ELEMENTOS DE HORMIGÓN, INCLUSO CORTE, FERRALLADO, COLOCACIÓN Y PARTE PROPORCIONAL DE ATADO CON EL ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES, PUESTO EN OBRA SEGÚN EHE, MEDIDO EN PESO NOMINAL	0,84	OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
14.2.11	ML SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE VIGA TIPO ARTESA DE ANCHO DE FONDO 170 CM, 292,50 CM DE ANCHO SUPERIOR Y ALTURA 160 CM DE HASTA 35 M DE LONGITUD INCLUSO CARGA Y DESCARGA TOTALMENTE TERMINADA SEGÚN GEOMETRÍA EXPRESADA EN LOS PLANOS	1.557,03	MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS CON TRES CÉNTIMOS
14.2.12	M2 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PLACA ARMADA O PRETENSADA DE ENCOFRADO PERDIDO ENTRE VIGAS DE HASTA 3,50 M DE LUZ, INCLUSO CORTES Y PIEZAS ESPECIALES	49,54	CUARENTA Y NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
14.2.13	M2 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LOSA TIPO SEMIPLACA PREFABRICADA AUTOPORTANTE PARA EJECUCIÓN DE VOLADIZOS SEGÚN PLANOS, INCLUSO CORTES Y PIEZAS ESPECIALES	60,04	SESENTA EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
14.2.14	DM3 APOYO ELASTOMÉRICO DE NEOPRENO ZUNCHADO, TOTALMENTE COLOCADO, INCLUSO MORTERO DE NIVELACIÓN	29,54	VEINTINUEVE EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
14.2.15	ML SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE IMPOSTA PREFABRICADA DE HORMIGÓN ARMADO INCLUSO NIVELACIÓN Y ANCLAJES DE FIJACIÓN	21,40	VEINTIUN EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS
14.2.16	ML SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BARANDILLA FORMADA POR PERFILES METÁLICOS SEGÚN PLANOS INCLUYENDO LIMPIEZA, PREPARACIÓN Y TERMINACIÓN CON DOS MANOS DE PINTURA	79,73	SETENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
14.2.17	ML SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE GUARDACARRIL CON PERFILES METÁLICOS ANCLADOS A ESTRUCTURA, INCLUSO LIMPIEZA, PREPARACIÓN Y TERMINACIÓN CON DOS MANOS DE PINTURA, SEGÚN PLANOS	42,35	CUARENTA Y DOS EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
14.2.18	ML JUNTA DE DILATACIÓN PARA TABLERO DE PUENTE DE CAUCHO-CLOROPLENO ARMADO, SEGÚN DETALLE DE PLANOS, COLOCADA SOBRE TABLERO INCLUSO CORTE Y DEMOLICIÓN DEL AGLOMERADO, LIMPIEZA DE LA CARA SUPERIOR DEL HORMIGÓN, CAMA Y	224,49	DOSCIENTOS VEINTICUATRO EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (€)	En letra (€)
	TRANSICIONES DE MORTERO EPOXÍDICO Y ANCLAJES METÁLICOS, TOTALMENTE TERMINADA		
14.2.19	M2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARTE SUPERIOR DEL TABLERO CON BREA EPOXI DE 3 MM DE ESPESOR Y EXTENDIDO DE ÁRIDO SILÍCEO	8,14	OCHO EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
14.2.20	M2 IMPERMEABILIZACIÓN TRASDÓS DE OBRAS DE FÁBRICA MEDIANTE EMULSICÓN ASFÁLTICA	4,51	CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
14.2.21	PA DE ABONO INTEGRO POR INSTRUMENTACION Y AYUDAS PARA LA REALIZACION DE PRUEBAS DE CARGA EN EL TABLERO DE PUENTE DE DOS VANOS ISOSTÁTICOS, INCLUSO EMISION DE ACTAS E INFORMES	3.604,00	TRES MIL SEISCIENTOS CUATRO EUROS
14.2.22	UD CAMION/DIA PARA PRUEBA DE CARGA	163,00	CIENTO SESENTA Y TRES EUROS
14.2.23	UD EQUIPO DE ENSAYO/DIA PARA PRUEBA DE CARGA	300,00	TRESCIENTOS EUROS
	14.3 PAVIMENTACION		
14.3.1	TM. EMULSION EAL EN RIEGO DE ADHERENCIA INCLUYENDO BARRIDO PREVIO	194,67	CIENTO NOVENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
14.3.2	TM BETÚN ASFÁLTICO B 60/70 EN MEZCLAS ASFÁLTICAS EN CALIENTE	169,53	CIENTO SESENTA Y NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS
14.3.3	TM. MEZCLA ASFALTICA TIPO S-20 EN CALIENTE ARIDO PORFÍDICO, INCLUSO FILLER, SIN LIGANTE. EXTENDIDA Y COMPACTADA AL 98% DEL MARSHALL	19,56	DIECINUEVE EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
14.3.4	ML BORDILLO BICAPA 20 X 25 X 50 CM CANTO ROMO, PREFABRICADO DE HORMIGON, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO SOBRE CIMIENTO DE HORMIGON HM-15, INCLUIDO SUMINISTRO Y COLOCACION	12,74	DOCE EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
14.3.5	M2 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN 20x20x6 CM INCLUSO MORTERO DE AGARRE Y SOLERA DE HORMIGÓN HM-15, TOTALMENTE TERMINADO	30,84	TREINTA EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
	14.4 ALUMBRADO		
14.4.1	ML SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBO DE PVC D110 MM PARA CANALIZACIÓN DE SERVICIOS EN ACERAS SEGÚN PLANOS	2,92	DOS EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
14.4.2	UD. COLUMNA RECTA TRONCOCONICA DE 12 m. DE ALTURA CONSTRUIDA EN CHAPA DE ACERO DE 4 mm. DE ESPESOR, CON PORTEZUELA DE REGISTRO EN SU PARTE INFERIOR, CON Ø DE 76 mm. EN PUNTA Y Ø 220 mm. EN SU PARTE INFERIOR, DE UNA SOLA PIEZA SOLDADA EN ULTRA FRECUENCIA, GALVANIZADA AL FUEGO. INCLUSO PERNOS Y PLACA DE ANCLAJE HOMOLOGADA, MONTADA Y APLOMADA SOBRE TABLERO DE PUENTE	2.055,27	DOS MIL CINCUENTA Y CINCO EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS
14.4.3	UD. LUMINARIA HERMÉTICA IP-66, CONSTRUIDA POR CARCASA DE FUNDICIÓN DE ALUMINIO INYECTADO, BLOQUE ÓPTICO "SEAL SAFE" CON REFLECTOR DE ALUMINIO ABRILLANTADO Y SELLADO CON SILICONA AL CIERRE DE VIDRIO LISO TEMPLADO, ACCESIBLE A TRAVÉS DEL PORTA LÁMPARAS CON REGULADOR REDUCTOR DE FLUJO, EQUIPO AUXILIAR EN A.F. INCORPORADO, SOBRE PLACA SOPORTADA Y REFLECTOR ESPECIAL PARA LÁMPARA TUBULAR V.S.A.P. DE 250W. Y DIPOSITIVO DE SUJECCIÓN VERTICAL U HORIZONTAL, TIPO ONIX-3, INSTALADA.	373,50	TRESCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
14.4.4	UD. LÁMPARA VAPOR DE SODIO ALTA PRESIÓN DE 250W. / 220V., DE 27.000 LÚMENES, DEL TIPO TUBULAR AMPOLLA CLARA, SEGÚN PLIEGO DE CONDICIONES	28,46	VEINTIOCHO EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (€)	En letra (€)
	MONTADA Y PROBADA.		
14.4.5	ML. CONDUCTOR DE 2x2,5 MM2 DE COBRE RV 0,61 KV, INCLUSO TRANSPORTE E INSTALACION.	0,67	SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
14.4.6	ML. CONDUCTOR 1x6 MM2 DE COBRE CON DOBLE CUBIERTA DE PVC APTO PARA TENSIÓN DE SERVICIO DE 1000 V. Y TENSIÓN DE PRUEBA DE 4000 V., INCLUSO TRANSPORTE E INSTALACIÓN.	10,90	DIEZ EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
14.4.7	ML. CONDUCTOR 1 X 10 MM² DE COBRE CON DOBLE CUBIERTA DE PVC APTO PARA TENSION DE SERVICIO DE 1000 V Y TENSION DE PRUEBA DE 4000 V, INCLUSO TRANSPORTE E INSTALACION	0,69	SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
14.4.8	UD. CAJA DE DERIVACION A PUNTO DE LUZ, DE POLICARBONATO INYECTADO EMM, CON CORTOCIRCUITOS CALIBRADOS Y WECCOS DE CONEXIÓN INCORPORADOS, INCLUÍDO TRANSPORTE Y COLOCACIÓN.	8,54	OCHO EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
14.4.9	ML. CABLE DE TOMA DE TIERRA CONDUCTOR 1x35 MM2 DE COBRE MONOPOLAR CON AISLAMIENTO Y CUBIERTA DE PVC E IDENTIFICACIÓN VERDE Y AMARILLO, INCLUSO TRANSPORTE E INSTALACIÓN.	1,90	UN EURO CON NOVENTA CÉNTIMOS
	14.5 VARIOS		
14.5.1	M3 ESCOLLERA PARA PROTECCIÓN DE CAUCE EN BLOQUES DE TAMAÑO MÍNIMO DE 500 A 800 KG INCLUSO TRANSPORTE, VERTIDO Y COLOCACIÓN	19,85	DIECINUEVE EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
14.5.2	ML. MARCA VIAL REFLEXIVA DE 0,10 M. DE ANCHO, EN SEÑALIZACION HORIZONTAL, CON PINTURA ACRILICA BLANCA. INCLUSO PREMARCAJE.	0,28	VEINTIOCHO CÉNTIMOS
14.5.3	PA. A JUSTIFICAR POR LIMPIEZA Y ADECUACIÓN DEL CAUCE, REMATES Y LIMPIEZA DEL ENTORNO DEL PUENTE	9.500,00	NUEVE MIL QUINIENTOS EUROS
14.5.4	PA A JUSTIFICAR POR EJECUCIÓN DE ACCESOS Y ADECUACIÓN DE PLATAFORMAS DE TRABAJO PARA LA MAQUINARIA DE PERFORACIÓN DE PILOTES, CAMIONES Y GRÚAS	18.000,00	DIECIOCHO MIL EUROS
	14.6 SEGURIDAD Y SALUD		
14.6.1	PA EN APLICACIÓN DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ADJUNTO EN EL ANEJO CORRESPONDIENTE	12.121,03	DOCE MIL CIENTO VEINTIUN EUROS CON TRES CÉNTIMOS
	15 MEJORA DE RELLENOS "COMPACTACIÓN DINÁMICA"		
15.1	PA A justificar en compactación dinámica rápida para estabilización superficial en un rango de CERO a CINCO metros de profundidad, incluidas las obras auxiliares para ejecución en condiciones adversas, asi como la revisión y, si como consecuencia del proceso se produjeran patologias, la reparación de la tuberia ovoide en la acometida al poligono industrial Mercalicante; incluso ejecución de las zanjas de disipación de la energía de compactación. (ANEJO 1, pág. 2 -Proyecto Modificado)	488.900,00	CUATROCIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS EUROS
15.2	PA A justificar en compactación dinámica clásica para estabilización profunda en un rango de CINCO a QUINCE metros de profundidad, incluidas las obras auxiliares para ejecución en condiciones adversas, asi como la revisión y, si como consecuencia del proceso se produjeran patologías, la reparación de la tuberia ovoide en la acometida al poligono industrial Mercalicante; incluso ejecución de las zanjas de disipación de la energía de compactación. (ANEJO 1, pág. 2 -Proyecto Modificado)	412.920,00	CUATROCIENTOS DOCE MIL NOVECIENTOS VEINTE EUROS
PC.15.3	M2 COMPACTACIÓN DINÁMICA SUPERFICIAL	17,94	DIECISIETE EUROS CON NOVENTA Y

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (€)	En letra (€)
	PARA ESTABILIZACIÓN SUPERFICIAL EN UN RANGO DE 0 A 5 METROS DE PROFUNDIDAD.		CUATRO CÉNTIMOS
PC.15.4	M2 COMPACTACIÓN DINÁMICA PROFUNDA PARA ESTABILIZACIÓN PROFUNDA EN UN RANGO DE 5 A 15 METROS.	33,50	TREINTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
	16 PASO INFERIOR EN SECTOR APD-21 - INCLUSO MODIFICACION CALLE I		
16.1	M2 SUMINISTRO ESTRIBO PREFABRICADO, EN PANELES DE 2.40m PARA ALTURA HASTA 7.00m.	95,21	NOVENTA Y CINCO EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
16.2	ML SUMINISTRO DE VIGA L-50, DE 13.20m DE LONGITUD TOTAL, INCLUSO APOYOS DE NEOPRENO.	67,41	SESENTA Y SIETE EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
16.3	M3 SUMINISTRO Y MONTAJE DE ARMADURAS Y HORMIGONADO DE ZAPATAS IN SITU, SEGÚN PROYECTO.	80,10	OCHENTA EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS
16.4	M2 MONTAJE ESTRIBO PREFABRICADO HASTA 7.00m DE ALTURA, SEGÚN PROYECTO.	16,02	DIECISEIS EUROS CON DOS CÉNTIMOS
16.5	M3 ENCOFRADO, ELABORACION, COLOCACION DE FERRALLA Y HORMIGONADO DE VIGA CABEZAL EN ESTRIBOS.	106,80	CIENTO SEIS EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
16.6	M2 MONTAJE DE VIGAS L-50 EN TABLERO, SEGUN PROYECTO.	19,22	DIECINUEVE EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
16.7	M2 SUMINISTRO Y MONTAJE DE ARMADURA DE TABLERO CON VIGAS L-50, COSTEROS Y HORMIGONADO IN SITU CON HA-25, SEGUN PROYECTO.	213,60	DOSCIENTOS TRECE EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
16.8	M3 Excavación en zanjas, en terrenos flojos, por medios mecanicos, carga sobre camion basculante, incluso transporte a vertedero de tierras, a una distancia menor de 10 Km, considerando ida y vuelta, incluso canon vertedero.	10,54	DIEZ EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
16.9	M3 Hormigón armado HA-25/P/40, tamaño máx. arido 40mm, en zanjas de cimentación, elaborado en central, incluso armadura B 400 S, vertido por medios manuales, vibrado y colocado.	87,43	OCHENTA Y SIETE EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
16.10	M3 Hormigón de limpieza fck 10 N/mm2, elaborado en obra para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, vertido por medios manuales, vibrado y colocado.	68,00	SESENTA Y OCHO EUROS
16.11	M2 Bloques de hormigon prefabricado,tipo NEW FORTE JUNIOR, para el muro de contención del paso inferior,y calle D a zona verde, puesto a pie de obra, sobre camión, incluso juntas Bitumen, eslingas sencillas y demás elementos.	9,67	NUEVE EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
16.12	M2 Bloques de hormigón prefabricado, tipo RIBAZO, para revestimiento de talud en paso inferior puesto a pie de obra	20,72	VEINTE EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
16.13	M2 Puesta en obra del bloque de hormigón, tipo NEW FORTE JUNIOR, incluso juntas Bitumen, eslingas sencillas y demás elementos.	32,21	TREINTA Y DOS EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
16.14	ML Bandeja de servicios bajo tablero	180,25	CIENTO OCHENTA EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS
16.15	M3 Formación de terraplén con terreno de excavación, incluso extendido y compactado de tierras por tongadas.	1,47	UN EURO CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
16.16	M2 Geotextil para drenajes de 300 l/s/m2, tipo LOTRAK.	1,82	UN EURO CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
	16.1 MODIFICACION CALLE I		
	16.1.1 MOVIMIENTO TIERRAS		
16.1.1.1	M3 Excavación en calles para apertura de caja, en terrenos compactos, por medios mecánicos, incluso carga y transporte a vertedero de productos sobrantes.	2,97	DOS EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS
16.1.1.2	M3 Excavación en zanjas, en terrenos flojos, por medios mecanicos, carga sobre camion basculante, incluso transporte a vertedero de tierras, a una distancia menor de 10 Km, considerando ida y	10,54	DIEZ EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (€)	En letra (€)
	vuelta, incluso canon vertedero.		
16.1.1.3	M3 Carga y transporte de tierras , con camión basculante y canón de vertedero, considerando ida y vuelta.	6,04	SEIS EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
16.1.1.4	M3 Suelo seleccionado (10<CBR<20),procedente de terreno de préstamo en zonas de terraplén, incluso extendido, humectación y compactación, por capas de hasta 25 cm. de espesor máximo,hasta alcanzar el 98% P.M., utilizando rodillo vibratorio.	4,61	CUATRO EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS
	16.1.2 MUROS PREFABRICADOS		
16.1.2.1	M3 Hormigón de limpieza fck 10 N/mm2, elaborado en obra para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, vertido por medios manuales, vibrado y colocado.	68,00	SESENTA Y OCHO EUROS
16.1.2.2	M3 SUMINISTRO Y MONTAJE DE ARMADURAS Y HORMIGONADO DE ZAPATAS IN SITU, SEGÚN PROYECTO.	80,10	OCHENTA EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS
16.1.2.3	M2 Geotextil para drenajes de 300 l/s/m2, tipo LOTRAK.	1,82	UN EURO CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
16.17.2.4	M3 RELLENO Y COMPACTACIÓN DE TRASDÓS DE OBRA DE FÁBRICA CON MATERIAL SELECCIONADO PROCEDENTE DE PRÉSTAMO	8,25	OCHO EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS
16.1.2.5	M3 ENCOFRADO, ELABORACION, COLOCACION DE FERRALLA Y HORMIGONADO DE VIGA CABEZAL EN ESTRIBOS.	106,80	CIENTO SEIS EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
PC.16.1.2.6	M3 M3. Hormigón ciclópeo HM-20/P/40/ IIa N/mm2, Tmáx. 40mm. y morro 80/150 mm., en zanjas y pozos de cimentación, i/vertido por medios manuales y colocación.	105,73	CIENTO CINCO EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
PC.16.1.2.7	M2 SUMINISTRO MURO PREFABRICADO, EN PANELES DE 2.40m PARA ALTURA HASTA 9.00m.	123,95	CIENTO VEINTITRES EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
PC.16.1.2.8	M2 MONTAJE MURO PREFABRICADO HASTA 9.00m DE ALTURA, SEGÚN PROYECTO.	21,12	VEINTIUN EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
PC.16.1.2.9	M3 M3. Relleno de grava filtrante de 40/80 mm. tamaño máximo, vertido con utilización de autogrua alquilada con carga a mano.	47,14	CUARENTA Y SIETE EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
PC.16.1.2.10	Ml Ml. Tubería de drenaje de PVC ranurada de 16cm. de diámetro, color amarillo, colocada sobre solera de hormigón HM-20 N/mm2, según NTE-ISS.	11,74	ONCE EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
PC.16.1.2.11	Ml Junta entre placas de muros mediante tratamiento con cinta COMBIFLEX SIKA, incluso montaje.	16,18	DIECISEIS EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS
	16.1.3 RED PLUVIALES		
16.1.3.1	M3 Excavación en zanjas, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.	5,07	CINCO EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
16.1.3.2	M3 Excavación en pozos, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.	5,33	CINCO EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
16.1.3.3	M3 Carga y transporte de tierras , con camión basculante y canón de vertedero, considerando ida y vuelta.	6,04	SEIS EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
16.1.3.4	M3 Relleno de zanjas con arena por medios mecánicos, según NTE/ADZ-12.	10,50	DIEZ EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
16.1.3.5	Ml Canalización para alcantarillado realizada con conductos circulares de hormigón armado de 50 cm de diámetro, clase 135, con uniones de enchufe y campana, incluso parte proporcional de uniones elásticas conjunta de goma, montaje y pruebas, según planos de detalle.	51,04	CINCUENTA Y UN EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
16.1.3.6	Ud Pozo de registro de 110cm de diámetro interior y de 250cm de altura total, con anillos prefabricados de hormigón armado según norma EN-1917, incluso aplacado interior de gres de 240x115x20 mm, tapa de fundición y pates de acceso al mismo, según planos de detalle.	279,23	DOSCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
16.1.3.7	Ud Imbornal sifónico para recogida de aguas	221,59	DOSCIENTOS VEINTIUN EUROS CON

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (€)	En letra (€)
	pluviales, tipo Ayuntamiento, construido con paredes de 20 cm de espesor de hormigón HM-20, enfoscado y bruñido por el interior, con mortero de cemento y con rejilla de fundición de grafito esferoidal EN-124 clase C-250, totalmente terminado, incluso la excavación, totalmente terminado y colocado, según planos de detalle.		CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
	16.1.4 FIRMES Y PAVIMENTOS		
PC.8.16	M2 Firme de base rigida para trafico pesado tipo A (Ayto Alicante), compuesto por 20 cm de Zahorra artificial, 22 cm de grava cemento, riego de imprimación, 6 cm de aglomerado asfaltico G-20 con arido calizo y 6 cm de aglomerado asfaltico tipo S-12 con arido porfidico.	21,26	VEINTIUN EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS
	16.1.5 SEÑALIZACION		
16.1.5.1	Ml Marca vial lineal de 10cm de ancho con pintura blanca reflexiva, a base de resina acrílica termoplástica y esferas reflectantes, realizada por medios mecánicos, incluso premarcaje y mantenimiento durante plazo de garantía.	0,50	CINCUENTA CÉNTIMOS
16.1.5.2	M2 Marca vial de tráfico (signos, flechas o letras), con pintura blanca acrílica reflexiva, realizada por medios mecánicos incluso premontaje y mantenimiento durante plazo de garantía.	4,64	CUATRO EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
16.1.5.3	Ud Señal de seguridad octogonal, de 60cm de diagonal, normalizada,sobre soporte circular en aluminio lacado RAL-5015 de 60x7 mm., 2 m. de longitud y pie de fundición segun PPTP de señalización vertical del Ayuntamiento de Alicante, reforzado interiormente mediante tubo de acero de 1,5 metros de longilud y 50 mm de diametro exterior en refuerzo de soporte de la señalización vertical, con empotramiento de 40 cm on el basamento), incluso excavación de la cimentación, transports de tierras sobrantes a vertedero o lugar de acopio, cimentaci6n de hormigón de 30x30x50 de hormigón HM-20/P/20/IIa, colocación, anclajes y tornilleria.	81,05	OCHENTA Y UN EUROS CON CINCO CÉNTIMOS
	16.2 MURO CIERRE CALLE I Y VIAL DE SERVICIO		
	16.2.1 MURO DE CIERRE		
16.2.1.1	M3 Hormigón de limpieza fck 10 N/mm2, elaborado en obra para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, vertido por medios manuales, vibrado y colocado.	68,00	SESENTA Y OCHO EUROS
16.2.1.2	M3 SUMINISTRO Y MONTAJE DE ARMADURAS Y HORMIGONADO DE ZAPATAS IN SITU, SEGÚN PROYECTO.	80,10	OCHENTA EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS
PC.16.1.2.6	M3 M3. Hormigón ciclópeo HM-20/P/40/ IIa N/mm2, Tmáx. 40mm. y morro 80/150 mm., en zanjas y pozos de cimentación, i/vertido por medios manuales y colocación.	105,73	CIENTO CINCO EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
PC.16.1.2.7	M2 SUMINISTRO MURO PREFABRICADO, EN PANELES DE 2.40m PARA ALTURA HASTA 9.00m.	123,95	CIENTO VEINTITRES EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
PC.16.1.2.8	M2 MONTAJE MURO PREFABRICADO HASTA 9.00m DE ALTURA, SEGÚN PROYECTO.	21,12	VEINTIUN EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
	16.2.2 DRENAJE		
16.2.2.1	M3 Excavación en zanjas, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.	5,07	CINCO EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
16.2.2.2	M3 Carga y transporte de tierras , con camión basculante y canón de vertedero, considerando ida y vuelta.	6,04	SEIS EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
16.2.2.3	Ml Canalización para acometida realizada con conducto de PVC de 20 cm de diámetro, incluso uniones, accesorios y excavación en cualquier tipo de terreno, transporte de tierras a vertedero o lugar de acopio, cama de apoyo de la tubería de hormigón HM-20/P/20/IIa y posterior relleno de la	26,16	VEINTISEIS EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (€)	En letra (€)
	zanja con arena y zahorra artificial, todo ello según planos de detalle.		
16.2.2.4	Ud Pozo de registro de 110cm de diámetro interior y de 250cm de altura total, con anillos prefabricados de hormigón armado según norma EN-1917, incluso aplacado interior de gres de 240x115x20 mm, tapa de fundición y pates de acceso al mismo, según planos de detalle.	279,23	DOSCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
16.2.2.5	M3 Hormigón en masa HM-25/P/20, tamaño máx.árido 20mm, elaborado en central, para zanjas de viales.	68,91	SESENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
16.2.2.6	Ml Imbornal transversal de 45 cm de ancho por 1 metro de altura, para recogida de aguas pluviales, construido con paredes de 20 cm de espesor de hormigón HM-20, enfoscado y bruñido por el interior, con mortero de cemento y con rejilla de fundición de grafito esferoidal clase EN-124, sobre cerco de confeccionado a base de perfil laminado LD-80x40x8, totalmente terminado, incluso la excavación, totalmente terminado y colocado, según planos de detalle.	116,57	CIENTO DIECISEIS EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS
	16.2.3 VIAL SERVICIO MINISTERIO		
16.2.3.1	M2 Desbroce y limpieza del terreno por medios mecánicos, con bulldozer, de 50 cm de espesor medio, con corte de árboles, incluso parte proporcional de demolición de márgenes, elementos de obra de fábrica y edificaciones existentes, incluso carga y transporte a vertedero o lugar de empleo.	0,43	CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
16.2.3.2	M3 Excavación en calles para apertura de caja, en terrenos compactos, por medios mecánicos, incluso carga y transporte a vertedero de productos sobrantes.	2,97	DOS EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS
16.2.3.3	M3 Carga y transporte de tierras , con camión basculante y canón de vertedero, considerando ida y vuelta.	6,04	SEIS EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
16.2.3.4	M3 Formación de terraplén con suelo adecuado de préstamo, incluso extendido del material, humectación, compactación y refino de taludes.	3,07	TRES EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
16.2.3.5	M3 Suelo seleccionado (10<CBR<20),procedente de terreno de préstamo en zonas de terraplén, incluso extendido, humectación y compactación, por capas de hasta 25 cm. de espesor máximo,hasta alcanzar el 98% P.M., utilizando rodillo vibratorio.	4,61	CUATRO EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS
16.2.3.6	M3 Base de explanada granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 95% del P.M.	13,79	TRECE EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
16.2.3.7	M2 Riego de imprimación con emulsión bituminosa EAL, d=1,5 kg/m2.	0,30	TREINTA CÉNTIMOS
16.2.3.8	m2 Base de mezcla bituminosa en caliente, composición gruesa G-25, con árido calcáreo, extendida y compactada al 97% del ensayo Marshall.	7,09	SIETE EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS
PC.16.2.3.9	ML Suministro y colocación de bionda	48,93	CUARENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
	17 INSTALACIONES ELECTRICAS		
	17.1 RED DE MEDIA TENSION + SOTERRAMIENTOS LINEAS		
	17.1.1 RED DE MEDIA TENSIÓN		
17.1.1.1	M3 Excavación en zanjas, en terrenos flojos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.	6,74	SEIS EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
17.1.1.2	M3 Relleno de zanjas con arena por medios mecánicos, según NTE/ADZ-12	13,88	TRECE EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
17.1.1.3	M3 Relleno, extendido y compactado de tierras, por medios manuales, en tongadas de 30cm de espesor, incluso regado de las mismas.	20,71	VEINTE EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS
17.1.1.4	M3 Hormigón en masa HM-25/P/20, tamaño	68,91	SESENTA Y OCHO EUROS CON

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (€)	En letra (€)
	máx.árido 20mm, elaborado en central, para zanjas de viales.		NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
17.1.1.5	M3 Transporte de tierras al vertedero, con camión basculante y pala cargadora y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	4,79	CUATRO EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
17.1.1.6	Ml Línea subterránea 3x240 mm2 para red de media tensión, con conductores HEPRZ1 20 kV de 1x240 mm2 Al, incluso tendido de cables en zanja, marcaje, enmazado,etc, totalmente colocado. Cables de aislamiento de dieléctrico seco, según NI 56.43.01 de las características esenciales siguientes: - Conductor :Aluminio compacto, sección circular, clase 2 UNE 21-022 - Pantalla sobre el conductor :Capa de mezcla semiconductora aplicada por extrusión. - Aislamiento :Mezcla a base de etileno propileno de alto módulo (HEPR) - Pantalla sobre el aislamiento : Una capa de mezcla semiconductora pelable no metálica aplicada por extrusión, asociada a una corona de alambre y contraespira de cobre. - Cubierta :Compuesto termoplástico a base de poliolefina y sin contenido de componentes clorados u otros contaminantes.	32,22	TREINTA Y DOS EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
17.1.1.7	Ml Tubo corrugado de protección de 160 mm de diámetro, colocado y sellado de tubo con espuma de poliuretano.	4,86	CUATRO EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
17.1.1.8	Ml Tubería de polietileno de 200mm de diámetro, para canalización eléctrica, incluso p.p. de junta, colocada.	6,08	SEIS EUROS CON OCHO CÉNTIMOS
17.1.1.9	Ml Cinta de señalización como advertencia de la presencia de cables eléctricos, las características, color, etc., de esta cinta serán las establecidas en la NI 29.00.01. Colocada.	0,95	NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
17.1.1.10	Ml Las características de las placas cubrecables serán las establecidas en las NI 52.95.01.Colocada	1,06	UN EURO CON SEIS CÉNTIMOS
PC.17.1.1.11	ml Multitubo con designación MTT 4x40 según NI 52.95.20 “Tubos de plástico y sus accesorios (exentos de halógenos) para canalizaciones de redes subterráneas de telecomunicaciones". Totalmente instalado.	21,64	VEINTIUN EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
	17.1.2 SOTERRAMIENTO DE LÍNEAS DE M.T y A.T.		
17.1.2.1	M3 Excavación en zanjas, en terrenos flojos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.	6,74	SEIS EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
17.1.2.2	M3 Relleno de zanjas con arena por medios mecánicos, según NTE/ADZ-12	13,88	TRECE EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
17.1.2.3	M3 Relleno, extendido y compactado de tierras, por medios manuales, en tongadas de 30cm de espesor, incluso regado de las mismas.	20,71	VEINTE EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS
17.1.2.4	M3 Hormigón en masa HM-25/P/20, tamaño máx.árido 20mm, elaborado en central, para zanjas de viales.	68,91	SESENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
17.1.2.5	M3 Transporte de tierras al vertedero, con camión basculante y pala cargadora y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	4,79	CUATRO EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
17.1.2.6	Ml Línea subterránea 3x240 mm2 para red de media tensión, con conductores HEPRZ1 20 kV de 1x240 mm2 Al, incluso tendido de cables en zanja, marcaje, enmazado,etc, totalmente colocado. Cables de aislamiento de dieléctrico seco, según NI 56.43.01 de las características esenciales siguientes: - Conductor :Aluminio compacto, sección circular, clase 2 UNE 21-022 - Pantalla sobre el conductor :Capa de mezcla semiconductora aplicada por extrusión.	32,22	TREINTA Y DOS EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (€)	En letra (€)
	- Aislamiento :Mezcla a base de etileno propileno de alto módulo (HEPR) - Pantalla sobre el aislamiento : Una capa de mezcla semiconductora pelable no metálica aplicada por extrusión, asociada a una corona de alambre y contraespira de cobre. - Cubierta :Compuesto termoplástico a base de poliolefina y sin contenido de componentes clorados u otros contaminantes.		
17.1.2.7	Ml Línea subterránea 3x500 mm2 para red de alta tensión, con conductores HEPRZ1 66 kV de 1x500 mm2 Al, incluso tendido de cables en zanja, marcaje, enmazado,etc, totalmente colocado. Cables de aislamiento de dieléctrico seco, según NI 56.43.01 de las características esenciales siguientes: - Conductor :Aluminio compacto, sección circular, clase 2 UNE 21-022 - Pantalla sobre el conductor :Capa de mezcla semiconductora aplicada por extrusión. - Aislamiento :Mezcla a base de etileno propileno de alto módulo (HEPR) - Pantalla sobre el aislamiento : Una capa de mezcla semiconductora pelable no metálica aplicada por extrusión, asociada a una corona de alambre y contraespira de cobre. - Cubierta :Compuesto termoplástico a base de poliolefina y sin contenido de componentes clorados u otros contaminantes.	37,72	TREINTA Y SIETE EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
17.1.2.8	Ml Cinta de señalización como advertencia de la presencia de cables eléctricos, las características, color, etc., de esta cinta serán las establecidas en la NI 29.00.01. Colocada.	0,95	NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
17.1.2.9	Ml Tubería de polietileno de 200mm de diámetro, para canalización eléctrica, incluso p.p. de junta, colocada.	6,08	SEIS EUROS CON OCHO CÉNTIMOS
17.1.2.10	Ml Tubo corrugado de protección de 160 mm de diámetro, colocado y sellado de tubo con espuma de poliuretano.	4,86	CUATRO EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
17.1.2.11	Ml Las características de las placas cubrecables serán las establecidas en las NI 52.95.01.Colocada	1,06	UN EURO CON SEIS CÉNTIMOS
17.1.2.12	Ud Cruce mediante hinca, de la L.A.M.T. "BACAROT" a través de la autopista de acceso al puerto. El método a utilizar será el mecanizado de perforación horizontal controlado y dirigido (TOPO). Se colocará un tubo de acero de 400 mm de diámetro y en su interior, 3 tubos de 160 mm y 2 de 110 mm. Totalmente acabado.	5.880,00	CINCO MIL OCHOCIENTOS OCHENTA EUROS
17.1.2.13	Ud Canalización bajo tablero del puente. Se colocará un tubo de chapa de acero de 300 mm de diámetro y en su interior, 2 tubos de PVC 110 mm. Totalmente acabado.	2.357,80	DOS MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
17.1.2.14	ud Apoyo fin de línea para doble circuito de M.T. de 20 kV. formada por: apoyo metálico galvanizado de 18 m. de altura total y 9.000 kg. de esfuerzo en punta, armado e izado; Cruceta (Banda Vertical Doble Circuito) RC2-15/5 en los brazos superior e inferior y RC2-20/5 en el intermedio, según NI 52.31.02.; cadena de aisladores horizontales de composite U70YB20P; y anillo equipotencial para corrientes de paso y contacto compuesto por cable de Cu desnudo de 50 mm2., electrodos de toma de tierra cobrizados de 1,5 m., basamento de hormigón con malla metálica y protección antiescalo, realizado en terreno accesible a camiones, incluso apertura de pozo en terreno de consistencia media, hormigonado y transportes (no se incluye la tramitación y permiso de los propietarios de los terrenos afectados por el paso de la línea).	3.789,32	TRES MIL SETECIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
17.1.2.15	ud Apoyo fin de línea para un circuito de A.T. de 66 kV. formada por: apoyo metálico galvanizado de 27 m. de altura total y 14.000 kg. de esfuerzo en punta, armado e izado; Cruceta (Montaje Tresbolillo	4.583,88	CUATRO MIL QUINIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (€)	En letra (€)
	Reforzado) para línea de 66 kV; cadena de aisladores horizontales de composite U70AB66P; y anillo equipotencial para corrientes de paso y contacto compuesto por cable de Cu desnudo de 50 mm2., electrodos de toma de tierra cobrizados de 1,5 m., basamento de hormigón con malla metálica y protección antiescalo, realizado en terreno accesible a camiones, incluso apertura de pozo en terreno de consistencia media, hormigonado y transportes (no se incluye la tramitación y permiso de los propietarios de los terrenos afectados por el paso de la línea).		
17.1.2.16	ud Apoyo fin de línea para un circuito de M.T. de 20 kV. formada por: apoyo metálico galvanizado de 12 m. de altura total y 2.000 kg. de esfuerzo en punta, armado e izado; Cruceta (Montaje Horizontal) RC2-15/5, según NI 52.31.02.; cadena de aisladores horizontales de composite U70YB20P; y anillo equipotencial para corrientes de paso y contacto compuesto por cable de Cu desnudo de 50 mm2., electrodos de toma de tierra cobrizados de 1,5 m., basamento de hormigón con malla metálica y protección antiescalo, realizado en terreno accesible a camiones, incluso apertura de pozo en terreno de consistencia media, hormigonado y transportes (no se incluye la tramitación y permiso de los propietarios de los terrenos afectados por el paso de la línea).	3.100,83	TRES MIL CIEN EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
17.1.2.17	ud Apoyo fin de linea para un circuito de M.T. de 20 kV. formada por: apoyo metálico galvanizado de 12 m. de altura total y 3.000 kg. de esfuerzo en punta, armado e izado; Cruceta (Montaje Banda Horizontal) RC3-15/5, según NI 52.31.02.; cadena de aisladores horizontales de composite U70YB20P; y anillo equipotencial para corrientes de paso y contacto compuesto por cable de Cu desnudo de 50 mm2., electrodos de toma de tierra cobrizados de 1,5 m., basamento de hormigón con malla metálica y protección antiescalo, realizado en terreno accesible a camiones, incluso apertura de pozo en terreno de consistencia media, hormigonado y transportes (no se incluye la tramitación y permiso de los propietarios de los terrenos afectados por el paso de la línea).	3.348,52	TRES MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
17.1.2.18	ud Entronque para paso de red aérea a red subterránea en media tensión (20 kV), formado por: juegos de seccionadores unipolares de intemperie para 17,5-24 kV., juegos de pararrayos (autoválvulas) de óxidos metálicos para 21 kV, para protección de sobretensiones de origen atmosférico, terminales exteriores de intemperie para cable de 12/20 kV., tubo de acero galvanizado de 6" de diámetro, para protección mecánica de los cables, provisto de capuchón de protección en su parte superior; puesta a tierra de los pararrayos y de las pantallas de los cables. Totalmente instalado.	2.023,31	DOS MIL VEINTITRES EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS
17.1.2.19	ud Entronque para paso de red aérea a red subterránea en alta tensión (66 kV), formado por: juegos de seccionadores unipolares de intemperie para 66 kV., juegos de pararrayos (autoválvulas) de óxidos metálicos para 66 kV, para protección de sobretensiones de origen atmosférico, terminales exteriores de intemperie para cable de 66 kV., tubo de acero galvanizado de 8" de diámetro, para protección mecánica de los cables, provisto de capuchón de protección en su parte superior; puesta a tierra de los pararrayos y de las pantallas de los cables. Totalmente instalado.	3.165,23	TRES MIL CIENTO SESENTA Y CINCO EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
17.1.2.20	Kg Desmontaje de apoyos de celosia de línea M.T. Incluso escavación de cimentación y retirada de la misma a vertedero.	2,43	DOS EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
PC.17.1.2.21	UD Cruce mediante hinca, de la L.A.A.T. "El Palmeral- San Vicente" a su paso por la N-330 Madrid-Alicante. El método a utilizar será el	8.493,37	OCHO MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (€)	En letra (€)
	mecanizado de perforación horizontal controlado y dirigido (TOPO). Se colocará un tubo de acero de 550 mm de diámetro y en su interior 4 tubos de 200 mm. Totalmente acabado.		
PC.17.1.2.22	Ud Arqueta registrable "in situ" para marco y tapa MMC/TMC para cruces	139,44	CIENTO TREINTA Y NUEVE EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
PC.17.1.2.23	ML Línea subterránea 3x500 mm2 para red de alta tensión, con conductores HEPRZ1 66 kV de 1x500 mm2 Al, con pantalla de 75 mm2 incluso tendido de cables en zanja, marcaje, enmazado,etc, totalmente colocado. Cables de aislamiento de dieléctrico seco, según NI 56.43.01 de las características esenciales siguientes: - Conductor :Aluminio compacto, sección circular, clase 2 UNE 21-022 - Pantalla sobre el conductor :Capa de mezcla semiconductora aplicada por extrusión. - Aislamiento :Mezcla a base de etileno propileno de alto módulo (HEPR) - Pantalla sobre el aislamiento : Una capa de mezcla semiconductora pelable no metálica aplicada por extrusión, asociada a una corona de alambre y contraespira de cobre. - Cubierta :Compuesto termoplástico a base de poliolefina y sin contenido de componentes clorados u otros contaminantes.	91,91	NOVENTA Y UN EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
PC.17.1.2.24	Ud Empalmes secos según NI 56.80.04, para el entronque S/S con L.S.A.T "EL Palmeral-San Vicente" existente. Totalmente instalado y colocado. Empalmes: Sus características serán las establecidas en la NI 56.80.04.	1.951,00	MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS
PC.17.1.2.25	Ud Certificados y pruebas de las instalaciones, certificados, medición de tierras, continuidad, aislamiento de cables, OCA, etc.	2.006,44	DOS MIL SEIS EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
PC.17.1.1.11	ml Multitubo con designación MTT 4x40 según NI 52.95.20 “Tubos de plástico y sus accesorios (exentos de halógenos) para canalizaciones de redes subterráneas de telecomunicaciones". Totalmente instalado.	21,64	VEINTIUN EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
	17.2 CENTROS DE TRANSFORMACION Y REPARTO		
	17.2.1 CENTROS DE TRANSFORMACION		
	17.2.1.1 OBRA CIVIL		
17.2.1.1.1	Ud Edificio prefabricado constituido por una envolvente, de estructura monobloque, de hormigón armado, tipo PF-203, de dimensiones generales aproximadas 7240 mm de largo por 2620 mm de fondo por 3195 mm de alto. Incluye el edificio y todos sus elementos exteriores según RU-1303A, transporte, montaje y accesorios.	6.093,26	SEIS MIL NOVENTA Y TRES EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS
	17.2.1.2 APARAMENTA DE ALTA TENSIÓN		
17.2.1.2.1	Ud Cables MT 12/20 kV del tipo DHZ1, unipolares, con conductores de sección y material 1x50 Al empleando 3 de 10 m de longitud, y terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV del tipo enchufable recta y modelo K-152. En el otro extremo son del tipo enchufable acodada y modelo K-158-LR.	655,83	SEISCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
17.2.1.2.2	Ud Módulo metálico de corte y aislamiento íntegro en gas, preparado para una eventual inmersión, fabricado por ORMAZABAL, con las siguientes características: Un = 24 kV In = 400 A Icc = 16 kA / 40 kA Dimensiones: 370 mm / 850 mm / 1800 mm Mando: manual tipo B. Se incluyen el montaje y conexion.	1.525,46	MIL QUINIENTOS VEINTICINCO EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS
17.2.1.2.3	Ud Módulo metálico de corte y aislamiento íntegro en gas, preparado para una eventual inmersión,	1.525,46	MIL QUINIENTOS VEINTICINCO EUROS CON CUARENTA Y SEIS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (€)	En letra (€)
	fabricado por ORMAZABAL, con las siguientes características: Un = 24 kV In = 400 A Icc = 16 kA / 40 kA Dimensiones: 370 mm / 850 mm / 1800 mm Mando: manual tipo B. Se incluyen el montaje y conexion.		CÉNTIMOS
17.2.1.2.4	Ud Módulo metálico de corte y aislamiento íntegro en gas, preparado para una eventual inmersión, fabricado por ORMAZABAL, con las siguientes características: Un = 24 kV In = 400 A Icc = 16 kA / 40 kA Dimensiones: 480 mm / 850 mm / 1800 mm Mando(fusibles): manual tipo BR. Se incluyen el montaje y conexion.	1.995,13	MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS CON TRECE CÉNTIMOS
PC.17.2.1.2.5	ud Celda interruptor pasante tipo CGM IP24	3.932,80	TRES MIL NOVECIENTOS TREINTA Y DOS EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
	17.2.1.3 EQUIPOS DE POTENCIA		
17.2.1.3.1	Ud Transformador trifásico reductor de tensión, según las normas citadas en la Memoria con neutro accesible en el secundario, de potencia 630 kVA y refrigeración natural Aceite, de tensión primaria 20 kV y tensión secundaria 420 V en vacío (B2), grupo de conexión Dyn11, tensión de cortocircuito de 4% y regulación primaria de +- 2,5%, +-5%, +-7,5%, +-10%. Se incluye también una protección con Termómetro	5.036,82	CINCO MIL TREINTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
	17.2.1.4 EQUIPOS DE BAJA TENSIÓN		
17.2.1.4.1	Ud Cuadro de Baja tensión UNESA, con 8 salidas trifásicas con fusibles en bases ITV, y demás características descritas en la memoria.	1.767,53	MIL SETECIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS
17.2.1.4.2	Ud Juego de puentes de cables de Baja Tensión, de sección y material 1x240 Cu (Etileno-Propileno)sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, formados por un grupo de cables en la cantidad 3xfase+2xneutro de 2,5 m de longitud.	3.673,20	TRES MIL SEISCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
	17.2.1.5 SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA		
	17.2.1.5.1 INSTALACIONES DE TIERRAS EXTERIORES		
17.2.1.5.1.1	Ud Instalacion exterior de puesta a tierra de proteccion en el edificio de transformación, debidamente montada y conexionada, empleando conductor de cobre desnudo. El conductor de cobre esta unido a picas de acero cobreado de 14 mm de diametro. Caracteristicas: - Geometria: Anillo rectangular - Profundidad: 0.5 metros - Numero de picas: cuatro - Longitud de picas: 2 metros - Dimensiones del rectangulo: 8 x 3.0 m	804,50	OCHOCIENTOS CUATRO EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
17.2.1.5.1.2	Ud Tierra de servicio o neutro del transformador. Instalacion exterior realizada con cobre aislado con el mismo tipo de materiales que las tierras de proteccion.Caracteristicas: - Geometria: Picas alineadas - Profundidad: 0,8 metros - Numero de picas: tres - Longitud de picas: 2 metros - Distancia entre picas: 3 metros.	511,78	QUINIENTOS ONCE EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
	17.2.1.5.2 INSTALACIONES DE TIERRAS INTERIORES		
17.2.1.5.2.1	Ud Instalación de puesta a tierra de protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a los equipos de MT y demás aparamenta de este edificio, así como a una caja general de tierra de protección según las normas de la compañía suministradora.	265,09	DOSCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS
17.2.1.5.2.2	Ud Instalación de puesta a tierra de servicio en el edificio de transformación, con el conductor de	265,09	DOSCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (€)	En letra (€)
	cobre aislado, grapado en la pared, y conectado al neutro de Baja Tensión, así como a una caja general de tierra de servicio según las normas de la compañía suministradora.		
	17.2.1.6 VARIOS		
17.2.1.6.1	Ud Proteccion metálica para defensa del transformador.	153,26	CIENTO CINCUENTA Y TRES EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS
17.2.1.6.2	Ud - Equipo de alumbrado que permita la suficiente visibilidad para ejecutar las maniobras y revisiones necesarias en los equipos de M.T. - Equipo autónomo de alumbrado de emergencia y señalización de la salida del local.	255,88	DOSCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
17.2.1.6.3	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 - Una palanca de accionamiento - Extintor de eficacia 89B	414,42	CUATROCIENTOS CATORCE EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
	17.2.2 CENTRO REPARTO		
	17.2.2.1 OBRA CIVIL CR		
17.2.2.1.1	Ud Edificio prefabricado constituido por una envolvente, de estructura monobloque, de hormigón armado, tipo PF-204, de dimensiones generales aproximadas 9600 mm de largo por 2620 mm de fondo por 3195 mm de alto. Incluye el edificio y todos sus elementos exteriores según RU-1303A, transporte, montaje y accesorios.	8.513,40	OCHO MIL QUINIENTOS TRECE EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS
	17.2.2.2 EQUIPOS DE POTENCIA		
17.2.2.2.1	Ud Transformador trifásico reductor de tensión, según las normas citadas en la Memoria con neutro accesible en el secundario, de potencia 630 kVA y refrigeración natural Aceite, de tensión primaria 20 kV y tensión secundaria 420 V en vacío (B2), grupo de conexión Dyn11, tensión de cortocircuito de 4% y regulación primaria de +- 2,5%, +-5%, +-7,5%, +-10%. Se incluye también una protección con Termómetro	5.359,90	CINCO MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
	17.2.2.3 EQUIPOS DE BAJA TENSIÓN		
17.2.2.3.1	Ud Juego de puentes de cables de Baja Tensión, de sección y material 1x240 Cu (Etileno-Propileno)sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, formados por un grupo de cables en la cantidad 3xfase+2xneutro de 2,5 m de longitud.	3.908,80	TRES MIL NOVECIENTOS OCHO EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
17.2.2.3.2	Ud Cuadro de Baja tensión UNESA, con 8 salidas trifásicas con fusibles en bases ITV, y demás características descritas en la memoria.	1.880,90	MIL OCHOCIENTOS OCHENTA EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
	17.2.2.4 SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA		
	17.2.2.4.1 INSTALACIONES DE TIERRAS EXTERIORES		
17.2.2.4.1.1	Ud Instalacion exterior de puesta a tierra de proteccion en el edificio de transformación, debidamente montada y conexionada, empleando conductor de cobre desnudo. El conductor de cobre esta unido a picas de acero cobreado de 14 mm de diametro. Caracteristicas: - Geometria: Picas alineadas - Profundidad: 0.5 metros - Numero de picas: seis - Longitud de picas: 2 metros - Distancia entre picas: 3 metros.	1.039,51	MIL TREINTA Y NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
17.2.2.4.1.2	Ud Tierra de servicio o neutro del transformador. Instalacion exterior realizada con cobre aislado con el mismo tipo de materiales que las tierras de proteccion.Caracteristicas:	511,78	QUINIENTOS ONCE EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (€)	En letra (€)
	- Geometria: Picas alineadas - Profundidad: 0,8 metros - Numero de picas: tres - Longitud de picas: 2 metros - Distancia entre picas: 3 metros.		
	17.2.2.4.2 INSTALACIONES DE TIERRAS INTERIORES		
17.2.2.4.2.1	Ud Instalación de puesta a tierra de protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a los equipos de MT y demás aparamenta de este edificio, así como a una caja general de tierra de protección según las normas de la compañía suministradora.	282,10	DOSCIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS
17.2.2.4.2.2	Ud Instalación de puesta a 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 las normas de la compañía suministradora.	282,10	DOSCIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS
	17.2.2.5 VARIOS		
17.2.2.5.1	Ud Proteccion metálica para defensa del transformador.	163,10	CIENTO SESENTA Y TRES EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS
17.2.2.5.2	Ud - Equipo de alumbrado que permita la suficiente visibilidad para ejecutar las maniobras y revisiones necesarias en los equipos de M.T. - Equipo autónomo de alumbrado de emergencia y señalización de la salida del local.	272,30	DOSCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
17.2.2.5.3	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 - Una palanca de accionamiento	441,00	CUATROCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS
	17.2.2.6 APARAMENTA DE ALTA TENSIÓN		
17.2.2.6.1	Ud Cables MT 12/20 kV del tipo DHZ1, unipolares, con conductores de sección y material 1x50 Al empleando 3 de 10 m de longitud, y terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV del tipo enchufable recta y modelo K-152. En el otro extremo son del tipo enchufable acodada y modelo K-158-LR.	697,89	SEISCIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
17.2.2.6.2	Ud Módulo metálico de corte y aislamiento íntegro en gas, preparado para una eventual inmersión, fabricado por ORMAZABAL, con las siguientes características: Un = 24 kV In = 630 A Icc = 20 kA / 50 kA Dimensiones: 370 mm / 850 mm / 1800 mm Mando: motorizado tipo BM. Se incluyen el montaje y conexion.	2.364,59	DOS MIL TRESCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
17.2.2.6.3	Ud Módulo metálico de corte y aislamiento íntegro en gas, preparado para una eventual inmersión, fabricado por ORMAZABAL, con las siguientes características: Un = 24 kV In = 630 A Icc = 20 kA / 50 kA Dimensiones: 370 mm / 850 mm / 1800 mm Mando: motorizado tipo BM. Se incluyen el montaje y conexion.	2.364,60	DOS MIL TRESCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
17.2.2.6.4	Ud Módulo metálico de corte y aislamiento íntegro en gas, preparado para una eventual inmersión, fabricado por ORMAZABAL, con las siguientes características: Un = 24 kV In = 630 A Icc = 20 kA / 50 kA Dimensiones: 480 mm / 850 mm / 1800 mm Mando(fusibles): manual tipo BR. Se incluyen el montaje y conexion.	2.250,50	DOS MIL DOSCIENTOS CINCUENTA EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
17.2.2.6.5	Ud Módulo metálico de corte y aislamiento íntegro en gas, preparado para una eventual inmersión, fabricado por ORMAZABAL, con las siguientes características: Un = 24 kV In = 630 A Icc = 20 kA / 50 kA Dimensiones: 370 mm / 850 mm / 1800 mm	2.364,60	DOS MIL TRESCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (€)	En letra (€)
	Mando: motorizado tipo BM. Se incluyen el montaje y conexion.		
17.2.2.6.6	Ud Módulo metálico de corte y aislamiento íntegro en gas, preparado para una eventual inmersión, fabricado por ORMAZABAL, con las siguientes características: Un = 24 kV In = 630 A Icc = 20 kA / 50 kA Dimensiones: 370 mm / 850 mm / 1800 mm Mando: motorizado tipo BM. Se incluyen el montaje y conexion.	2.364,60	DOS MIL TRESCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
17.2.2.6.7	Ud Módulo metálico de corte y aislamiento íntegro en gas, preparado para una eventual inmersión, fabricado por ORMAZABAL, con las siguientes características: Un = 24 kV In = 630 A Icc = 20 kA / 50 kA Dimensiones: 370 mm / 850 mm / 1800 mm Mando: motorizado tipo BM. Se incluyen el montaje y conexion.	2.364,60	DOS MIL TRESCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
17.2.2.6.8	Ud Módulo metálico de corte y aislamiento íntegro en gas, preparado para una eventual inmersión, fabricado por ORMAZABAL, con las siguientes características: Un = 24 kV In = 630 A Icc = 20 kA / 50 kA Dimensiones: 370 mm / 850 mm / 1800 mm Mando: motorizado tipo BM. Se incluyen el montaje y conexion.	2.364,60	DOS MIL TRESCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
	17.3 RED DE BAJA TENSIÓN		
17.3.1	M3 Excavación en zanjas, en terrenos flojos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.	3,89	TRES EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
17.3.2	M3 Relleno de zanjas con arena por medios mecánicos, según NTE/ADZ-12	8,06	OCHO EUROS CON SEIS CÉNTIMOS
17.3.3	M3 Relleno, extendido y compactado de tierras, por medios manuales, en tongadas de 30cm de espesor, incluso regado de las mismas.	12,02	DOCE EUROS CON DOS CÉNTIMOS
17.3.4	M3 Hormigón en masa HM-25/P/20, tamaño máx.árido 20mm, elaborado en obra, para zanjas de viales.	40,33	CUARENTA EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
17.3.5	M3 Transporte de tierras al vertedero, con camión basculante y pala cargadora y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	2,78	DOS EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
17.3.6	Ml Tubería de polietileno de 200mm de diámetro, para canalización eléctrica, incluso p.p. de junta, colocada.	6,08	SEIS EUROS CON OCHO CÉNTIMOS
17.3.7	Ml Cinta de señalización como advertencia de la presencia de cables eléctricos, las características, color, etc., de esta cinta serán las establecidas en la NI 29.00.01. Totalmente colocada.	0,54	CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
17.3.8	Ml Tubo corrugado de protección de 160 mm de diámetro, colocado y sellado de tubo con espuma de poliuretano.Totalmente colocado.	4,86	CUATRO EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
17.3.9	Ml Placa cubrecables con las características establecidas en las NI 52.95.01.Totalmente colocada.	0,63	SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
17.3.10	Ml Conductor de aluminio RV 0.6/1kV, de 3x240+1x150 mm2, aislamiento seco termoestable de polietileno reticulado y cubierta de PVC, instalados directamente enterrados, incluso tendido, marcaje, enmazado, totalmente terminado y comprobado.	23,19	VEINTITRES EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
17.3.11	Ud Caja general protección de 400A de doble aislamiento, con bases de cortacircuitos de 400 amperios, colocación en interior, para acometidas subterráneas, provista de bornes metálicos para línea general de alimentación de 25-150mm de entrada-salida en fases, realizada con material autoextinguible, autoventiladas.	233,31	DOSCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS
	17.4 ALUMBRADO PÚBLICO		
17.4.1	M3 Excavación en zanjas, en terrenos flojos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los	4,78	CUATRO EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (€)	En letra (€)
	bordes.		
17.4.2	M3 Excavación en pozos, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.	9,22	NUEVE EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
17.4.3	Ml Ml. colocación de 3 tubos de PE corrugado doble capa de D=110 mm. para cruce de calzada, con alambre guía, según norma de Compañía, sin incluir cables. Totalmente colocado.	4,09	CUATRO EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS
17.4.4	Ml Ml. colocación de 2 tubos de PE corrugado doble capa de D=90 mm. para canalización en acera, con alambre guía, según norma de Compañía, sin incluir cables. Totalmente colocado.	2,39	DOS EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
17.4.5	M3 Transporte de tierras dentro de la obra, con camión de 7Tn, cargado por medios mecánicos.	7,27	SIETE EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS
17.4.6	M3 Relleno, extendido y compactado de tierras propias, por medios manuales, en tongadas de 30cm de espesor, incluso regado de las mismas.	14,69	CATORCE EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
17.4.7	M3 Hormigón en masa HM-20/P/20, tamaño máx.árido 20mm, elaborado en obra, para zanjas de viales.	48,96	CUARENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
17.4.8	Ud Arqueta de derivación de 40x40cm y 65cm de altura.	44,39	CUARENTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
17.4.9	Ud Arqueta de cruce de 50x50cm y 65cm de altura.	61,32	SESENTA Y UN EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
17.4.10	Ud Cimentación de 40x40cm y 50cm de altura para iluminación de zonas ajardinadas.	28,56	VEINTIOCHO EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
17.4.11	Ud Cimentación de 70x70cm y 90cm de altura para iluminación de calzada.	40,85	CUARENTA EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
17.4.12	Ud Cimentación de 80x80cm y 90cm de altura para iluminación de calzada.	45,65	CUARENTA Y CINCO EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
17.4.13	Ud Cimentación de 80x80cm y 100cm de altura para iluminación de calzada.	48,90	CUARENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
17.4.14	Ml Cable de cobre desnudo de 1x35mm2, colocado.	3,01	TRES EUROS CON UN CÉNTIMO
17.4.15	Ud Pica de toma de tierra de 2500mm de longitud, de 14,6mm de diámetro, stándard, de acero con recubrimiento de cobre, hincada en tierra por medios manuales.	12,72	DOCE EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
17.4.16	Ml Cable amarillo-verde de PVC de 1x16mm2, colocado.	2,61	DOS EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS
17.4.17	Ud Caja de acometida eléctrica, para instalación de alumbrado exterior, totalmente instalada.	192,87	CIENTO NOVENTA Y DOS EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS
17.4.18	Ml Linea general de alimentación aislada, de 0,6/1 Kv, de 3,5x16+TTx16mm2 de hilo conductor de cobre, bajo tubo de PVC rígido D=75mm, incluso p.p. de piezas especiales.	31,83	TREINTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
17.4.19	Ud Módulo para 1 contador trifásico para alumbrado público, homologado, incluído cableado y protección respectiva.	105,62	CIENTO CINCO EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
17.4.20	Ml Derivación individual de 5x16mm2, bajo tubo rígido de PVC de 75mm de diámetro, conductores de cobre de 16mm2, aislados, para una tensión nominal de 750 V, en sistema trifásico, incluso conductor de tarifa nocturna (rojo) de 1,5mm2, tendido a lo largo de zonas comunes.	12,77	DOCE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
17.4.21	Ud Centro de mando y protección para iluminación de calzada (Según memoria), colocado.	1.773,40	MIL SETECIENTOS SETENTA Y TRES EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS
17.4.22	Ml Cable conductor de cobre de 4x10mm2, colocado.	6,78	SEIS EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
17.4.23	Ml Cable conductor de cobre de 4x6mm2, colocado.	5,36	CINCO EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
17.4.24	Ud Columna troncocónica de 9 m para alumbrado exterior.	254,13	DOSCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON TRECE CÉNTIMOS
17.4.25	Ud Columna troncocónica de 10 m para alumbrado exterior.	274,22	DOSCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
17.4.26	Ud Báculo para luminaria de un brazo, de 12m de altura, con saliente de 2m de longitud.	466,75	CUATROCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (€)	En letra (€)
17.4.27	Ud Columna ornamental de 4 m para alumbrado urbano, color negro.	242,34	DOSCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS
17.4.28	Ud Luminaria Mod. Viento IVH Marca: INDALUX o similar con lámpara de V.S.A.P. de 150 W/220V con auxiliares, formada por una carcasa en aleación de aluminio L-2521, inyectada en alta presión, pintada en color RAL 7035 brillo, bandeja portaequipos en poliamida reforzada con fibra de vidrio (Clase II) y cierre de vidrio sodo-cálcico templado y serigrafiado de 4 mm. Totalmente colocada.	272,52	DOSCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
17.4.29	Ud Luminaria Mod. Viento IVH Marca: INDALUX o similar con lámpara de V.S.A.P. de 150 W/220V con auxiliares, formada por una carcasa en aleación de aluminio L-2521, inyectada en alta presión, pintada en color RAL 7035 brillo, bandeja portaequipos en poliamida reforzada con fibra de vidrio (Clase II) y cierre de vidrio sodo-cálcico templado y serigrafiado de 4 mm. Totalmente colocada.	346,73	TRESCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
17.4.30	Ud Luminaria Mod. Quebec IQC Marca: INDALUX o similar, con lámpara de H.M MASTERCOLOUR T de 100 W/220V con auxiliares, formada por una carcasa de capota entallada en aluminio L-3071 y un aro soporte en aleación de aluminio inyectado a alta presión, pintada en color negro texturado, bandeja abatible en chapa de acero galvanizada y pintada en blanco RAL 9016 brillo y cierre de cubeta de forma semiesférica en policarbonato termoconformado y estabilizado a los rayos UV.Totalmente colocada.	198,04	CIENTO NOVENTA Y OCHO EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
17.4.31	Ud Luminaria montaje en superficie, Mod. Laser IZC-D Marca: INDALUX o similar, con lámpara de H.M MASTERCOLOUR T de 250 W/220V con auxiliares, formada con cuerpo de aluminio y acabado de pintura poliéster color blanco RAL 9016 brillo. Incorpora tabique separador entre el compartimento óptico y el eléctrico.Cierre de vidrio sodo cálcico de 5 mm, templado y serigrafiado. Reflector en aluminio anodizado y sellado. Bandeja portaequipos de acero galvanizado.Totalmente colocada.	174,56	CIENTO SETENTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
17.4.32	Ud Lámpara de descarga de 150 W SAP, en iluminacion de vial, colocada.	216,54	DOSCIENTOS DIECISEIS EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
17.4.33	Ud Lámpara de descarga de 250 W SAP, en iluminacion de vial, colocada.	220,92	DOSCIENTOS VEINTE EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
17.4.34	Ud Lámpara de H.M Mastercolour T de 100 W	114,89	CIENTO CATORCE EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
17.4.35	Ud Lámpara de descarga de 150 W SAP, en iluminación de via secundaria, colocada.	114,30	CIENTO CATORCE EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
17.4.36	Ud Proyecto de Alumbrado Público para la legalización de la instalación.	5.600,00	CINCO MIL SEISCIENTOS EUROS
	17.5 LAMT EL PALMERAL		
	17.5.1 TRAMO AÉREO		
17.5.1.1	km Línea aérea de A.T. con conductor de Al-Ac de 116,2 mm2. de sección, incluyendo tendido, tensado y retencionado.	4.839,78	CUATRO MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
17.5.1.2	ud Apoyo Inicio de línea para línea de M.T. de 20 kV. formada por: apoyo metálico galvanizado de 14 m. de altura total y 13.000 kg. de esfuerzo en punta, armado e izado; Cruceta (Montaje Banda Vertical, hasta 4 circuitos) RC2-20/8 en todas las crucetas, según NI 52.31.02.; cadena de aisladores horizontales de composite U70YB20P; y anillo equipotencial para corrientes de paso y contacto compuesto por cable de Cu desnudo de 50 mm2., electrodos de toma de tierra cobrizados de 1,5 m., basamento de hormigón con malla metálica y protección antiescalo, realizado en terreno accesible a camiones, incluso apertura de pozo en terreno de consistencia media, hormigonado y	5.138,39	CINCO MIL CIENTO TREINTA Y OCHO EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (€)	En letra (€)
	transportes (no se incluye la tramitación y permiso de los propietarios de los terrenos afectados por el paso de la línea).		
17.5.1.3	ud Apoyo de ángulo para línea de M.T. de 20 kV. formada por: apoyo metálico galvanizado de 16 m. de altura total y 13.000 kg. de esfuerzo en punta, armado e izado; Cruceta (Montaje Banda Vertical, hasta 4 circuitos) RC2-20/8 en todas las crucetas, según NI 52.31.02.; cadena de aisladores horizontales de composite U70YB20P; y anillo equipotencial para corrientes de paso y contacto compuesto por cable de Cu desnudo de 50 mm2., electrodos de toma de tierra cobrizados de 1,5 m., basamento de hormigón con malla metálica y protección antiescalo, realizado en terreno accesible a camiones, incluso apertura de pozo en terreno de consistencia media, hormigonado y transportes (no se incluye la tramitación y permiso de los propietarios de los terrenos afectados por el paso de la línea).	6.186,95	SEIS MIL CIENTO OCHENTA Y SEIS EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
17.5.1.4	ud Apoyo de alineación para línea de M.T. de 20 kV. formada por: apoyo metálico galvanizado de 14 m. de altura total y 2.000 kg. de esfuerzo en punta, armado e izado; Cruceta (Montaje Banda Vertical, hasta 4 circuitos) RC2-20/8 en todas las crucetas, según NI 52.31.02.; cadena de aisladores horizontales de composite U70YB20P; y anillo equipotencial para corrientes de paso y contacto compuesto por cable de Cu desnudo de 50 mm2., electrodos de toma de tierra cobrizados de 1,5 m., basamento de hormigón con malla metálica y protección antiescalo, realizado en terreno accesible a camiones, incluso apertura de pozo en terreno de consistencia media, hormigonado y transportes (no se incluye la tramitación y permiso de los propietarios de los terrenos afectados por el paso de la línea).	5.143,62	CINCO MIL CIENTO CUARENTA Y TRES EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
17.5.1.5	ud Apoyo de alineación para línea de M.T. de 20 kV. formada por: apoyo metálico galvanizado de 16 m. de altura total y 2.000 kg. de esfuerzo en punta, armado e izado; Cruceta (Montaje Banda Vertical, hasta 4 circuitos) RC2-20/8 en todas las crucetas, según NI 52.31.02.; cadena de aisladores horizontales de composite U70YB20P; y anillo equipotencial para corrientes de paso y contacto compuesto por cable de Cu desnudo de 50 mm2., electrodos de toma de tierra cobrizados de 1,5 m., basamento de hormigón con malla metálica y protección antiescalo, realizado en terreno accesible a camiones, incluso apertura de pozo en terreno de consistencia media, hormigonado y transportes (no se incluye la tramitación y permiso de los propietarios de los terrenos afectados por el paso de la línea).	5.289,82	CINCO MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
17.5.1.6	ud Apoyo de alineación para línea de M.T. de 20 kV. formada por: apoyo metálico galvanizado de 14 m. de altura total y 2.000 kg. de esfuerzo en punta, armado e izado; Cruceta (Montaje Banda Vertical, hasta 4 circuitos) RC2-20/8 en todas las crucetas, según NI 52.31.02.; cadena de aisladores horizontales de composite U70YB20P; y anillo equipotencial para corrientes de paso y contacto compuesto por cable de Cu desnudo de 50 mm2., electrodos de toma de tierra cobrizados de 1,5 m., basamento de hormigón con malla metálica y protección antiescalo, realizado en terreno accesible a camiones, incluso apertura de pozo en terreno de consistencia media, hormigonado y transportes (no se incluye la tramitación y permiso de los propietarios de los terrenos afectados por el paso de la línea).	5.143,62	CINCO MIL CIENTO CUARENTA Y TRES EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
17.5.1.7	ud Apoyo de anclaje para línea de M.T. de 20 kV. formada por: apoyo metálico galvanizado de 16 m. de altura total y 9.000 kg. de esfuerzo en punta,	5.538,58	CINCO MIL QUINIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (€)	En letra (€)
	armado e izado; Cruceta (Montaje Banda Vertical, hasta 4 circuitos) RC2-20/8 en todas las crucetas, según NI 52.31.02.; cadena de aisladores horizontales de composite U70YB20P; y anillo equipotencial para corrientes de paso y contacto compuesto por cable de Cu desnudo de 50 mm2., electrodos de toma de tierra cobrizados de 1,5 m., basamento de hormigón con malla metálica y protección antiescalo, realizado en terreno accesible a camiones, incluso apertura de pozo en terreno de consistencia media, hormigonado y transportes (no se incluye la tramitación y permiso de los propietarios de los terrenos afectados por el paso de la línea).		
17.5.1.8	ud Apoyo fin de línea para línea de M.T. de 20 kV. formada por: apoyo metálico galvanizado de 16 m. de altura total y 13.000 kg. de esfuerzo en punta, armado e izado; Cruceta (Montaje Banda Vertical, hasta 4 circuitos) RC2-20/8 en todas las crucetas, según NI 52.31.02.; cadena de aisladores horizontales de composite U70YB20P; y anillo equipotencial para corrientes de paso y contacto compuesto por cable de Cu desnudo de 50 mm2., electrodos de toma de tierra cobrizados de 1,5 m., basamento de hormigón con malla metálica y protección antiescalo, realizado en terreno accesible a camiones, incluso apertura de pozo en terreno de consistencia media, hormigonado y transportes (no se incluye la tramitación y permiso de los propietarios de los terrenos afectados por el paso de la línea).	6.186,95	SEIS MIL CIENTO OCHENTA Y SEIS EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
17.5.1.9	ud Apoyo de ángulo para línea de M.T. de 20 kV. formada por: apoyo metálico galvanizado de 18 m. de altura total y 13.000 kg. de esfuerzo en punta, armado e izado; Cruceta (Montaje Banda Vertical, hasta 4 circuitos) RC2-20/8 en todas las crucetas, según NI 52.31.02.; cadena de aisladores horizontales de composite U70YB20P; y anillo equipotencial para corrientes de paso y contacto compuesto por cable de Cu desnudo de 50 mm2., electrodos de toma de tierra cobrizados de 1,5 m., basamento de hormigón con malla metálica y protección antiescalo, realizado en terreno accesible a camiones, incluso apertura de pozo en terreno de consistencia media, hormigonado y transportes (no se incluye la tramitación y permiso de los propietarios de los terrenos afectados por el paso de la línea).	6.414,47	SEIS MIL CUATROCIENTOS CATORCE EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
17.5.1.10	ud Apoyo de angulo para línea de M.T. de 20 kV. formada por: apoyo metálico galvanizado de 16 m. de altura total y 13.000 kg. de esfuerzo en punta, armado e izado; Cruceta (Montaje Banda Vertical, hasta 4 circuitos) RC2-20/8 en todas las crucetas, según NI 52.31.02.; cadena de aisladores horizontales de composite U70YB20P; y anillo equipotencial para corrientes de paso y contacto compuesto por cable de Cu desnudo de 50 mm2., electrodos de toma de tierra cobrizados de 1,5 m., basamento de hormigón con malla metálica y protección antiescalo, realizado en terreno accesible a camiones, incluso apertura de pozo en terreno de consistencia media, hormigonado y transportes (no se incluye la tramitación y permiso de los propietarios de los terrenos afectados por el paso de la línea).	6.186,95	SEIS MIL CIENTO OCHENTA Y SEIS EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
17.5.1.11	ud Apoyo fin de línea para línea de M.T. de 20 kV. formada por: apoyo metálico galvanizado de 14 m. de altura total y 13.000 kg. de esfuerzo en punta, armado e izado; Cruceta (Montaje doble triángulo, Doble circuito) RC2-15/5 en el brazo superior y RC2-20/5 en el inferior, según NI 52.31.02.; cadena de aisladores horizontales de composite U70YB20P; y anillo equipotencial para corrientes de paso y contacto compuesto por cable de Cu	4.798,95	CUATRO MIL SETECIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (€)	En letra (€)
	desnudo de 50 mm2., electrodos de toma de tierra cobrizados de 1,5 m., basamento de hormigón con malla metálica y protección antiescalo, realizado en terreno accesible a camiones, incluso apertura de pozo en terreno de consistencia media, hormigonado y transportes (no se incluye la tramitación y permiso de los propietarios de los terrenos afectados por el paso de la línea).		
17.5.1.12	ud Apoyo de alineación para línea de M.T. de 20 kV. formada por: apoyo metálico galvanizado de 14 m. de altura total y 2.000 kg. de esfuerzo en punta, armado e izado; Cruceta (Montaje Doble triángulo, Doble circuito) RC2-15/5 en el brazo superior y RC2-20/5 en el inferior, según NI 52.31.02.; cadena de aisladores horizontales de composite U70YB20P; y anillo equipotencial para corrientes de paso y contacto compuesto por cable de Cu desnudo de 50 mm2., electrodos de toma de tierra cobrizados de 1,5 m., basamento de hormigón con malla metálica y protección antiescalo, realizado en terreno accesible a camiones, incluso apertura de pozo en terreno de consistencia media, hormigonado y transportes (no se incluye la tramitación y permiso de los propietarios de los terrenos afectados por el paso de la línea).	3.839,83	TRES MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
17.5.1.13	ud Entronque para paso de red aérea a red subterránea en media tensión (20 kV), formado por: juegos de seccionadores unipolares de intemperie para 17,5-24 kV., juegos de pararrayos (autoválvulas) de óxidos metálicos para 21 kV, para protección de sobretensiones de origen atmosférico, terminales exteriores de intemperie para cable de 12/20 kV., tubo de acero galvanizado de 6" de diámetro, para protección mecánica de los cables, provisto de capuchón de protección en su parte superior; puesta a tierra de los pararrayos y de las pantallas de los cables. Totalmente instalado.	4.687,37	CUATRO MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
17.5.1.14	Kg Desmontaje de apoyos de presilla de línea M.T.Incluso escavación de cimentación y retirada de la misma a vertedero.	2,46	DOS EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS
17.5.1.15	Ud Sustitución de apoyo en línea existente denominada "SAN VICENTE-EL PALMERAL-ELCHE-ALTABIX" (61T150 - 2,5TA) con una altura libre de 19,45m por un apoyo nuevo (61T150 – 3,5TA) con una altura libre de 23,95 m. Apoyos para líneas de 66 kV Serie 1. Totalmente instalado y conectado. Retirada de material no utilizado.	7.373,70	SIETE MIL TRESCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
17.5.1.16	Ud Cruce mediante hinca, de la L.A.M.T., (Doble circuito) de alimentación al Sector APD/21, a través de la autopista de acceso al puerto. El método a utilizar será el mecanizado de perforación horizontal controlado y dirigido (TOPO). Se colocará un tubo de acero de 400 mm de diámetro y en su interior, 3 tubos de 160 mm y 2 de 110 mm. Totalmente acabado.	8.493,37	OCHO MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
	17.5.2 TRAMO SUBTERRÁNEO		
17.5.2.1	M3 Excavación en zanjas, en terrenos flojos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.	7,28	SIETE EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS
17.5.2.2	M3 Relleno de zanjas con arena por medios mecánicos, según NTE/ADZ-12	15,04	QUINCE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
17.5.2.3	M3 Relleno, extendido y compactado de tierras, por medios manuales, en tongadas de 30cm de espesor, incluso regado de las mismas.	22,58	VEINTIDOS EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
17.5.2.4	M3 Hormigón en masa HM-25/P/20, tamaño máx.árido 20mm, elaborado en obra, para zanjas de viales.	75,31	SETENTA Y CINCO EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS
17.5.2.5	M3 Transporte de tierras al vertedero, con camión basculante y pala cargadora y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	5,58	CINCO EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
17.5.2.6	Ml Línea subterránea 3x240 mm2 para red de	37,42	TREINTA Y SIETE EUROS CON

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (€)	En letra (€)
	media tensión, con conductores HEPRZ1 20 kV de 1x240 mm2 Al, incluso tendido de cables en zanja, marcaje, enmazado,etc, totalmente colocado. Cables de aislamiento de dieléctrico seco, según NI 56.43.01 de las características esenciales siguientes: Conductor :Aluminio compacto, sección circular, clase 2 UNE 21-022 Pantalla sobre el conductor :Capa de mezcla semiconductora aplicada por extrusión. Aislamiento :Mezcla a base de etileno propileno de alto módulo (HEPR) Pantalla sobre el aislamiento : Una capa de mezcla semiconductora pelable no metálica aplicada por extrusión, asociada a una corona de alambre y contraespira de cobre. Cubierta :Compuesto termoplástico a base de poliolefina y sin contenido de componentes clorados u otros contaminantes.		CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
17.5.2.7	Ml Tubo rígido de protección de 200 mm de diámetro, colocado y sellado de tubo con espuma de poliuretano.	11,09	ONCE EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS
17.5.2.8	Ml Tubo corrugado de protección de 160 mm de diámetro, colocado y sellado de tubo con espuma de poliuretano.	10,19	DIEZ EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
17.5.2.9	Ml Cinta de señalización como advertencia de la presencia de cables eléctricos, las características, color, etc., de esta cinta serán las establecidas en la NI 29.00.01. Colocada.	0,78	SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
17.5.2.10	Ml Placas cubrecables con las características establecidas en las NI 52.95.01.Colocada	1,14	UN EURO CON CATORCE CÉNTIMOS
	18 PLAN DE CONTROL DE CALIDAD		
18.1	PA A justificar en ensayos sobre 1% PEM	15.000,00	QUINCE MIL EUROS
18.2	% Incremento de control de calidad por incremento de presupuesto.	15.000,00	QUINCE MIL EUROS
	19 SEGURIDAD Y SALUD		
19.1	PROTECCIONES INDIVIDUALES	5.860,59	CINCO MIL OCHOCIENTOS SESENTA EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
19.2	PROTECCIONES COLECTIVAS	60.213,70	SESENTA MIL DOSCIENTOS TRECE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
19.3	EXTINCIÓN DE INCENDIOS	169,00	CIENTO SESENTA Y NUEVE EUROS
19.4	PROTECCIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS	576,29	QUINIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS
19.5	INSTALACIONES HIGIENE Y BIENESTAR	62.660,96	SESENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS SESENTA EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
19.6	MEDICINA PREVENTIVA	3.295,12	TRES MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
19.7	FORMACIÓN DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO	3.885,36	TRES MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
19.8	A DESCONTAR ACCESO DESDE CARRETERA OCAÑA	4.375,00	CUATRO MIL TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS
19.9	% Incremento porcentual de seguridad y salud por incremento de presupuesto.	132.286,02	CIENTO TREINTA Y DOS MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS CON DOS CÉNTIMOS
	20 ACCESO CARRETERA OCAÑA		
	20.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS - CTA. OCAÑA		
20.1.1	M2 Desbroce y limpieza del terreno por medios mecánicos, con bulldozer, de 50 cm de espesor medio, con corte de árboles, incluso parte proporcional de demolición de márgenes, elementos de obra de fábrica y edificaciones existentes, incluso carga y transporte a vertedero o lugar de	0,43	CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (€)	En letra (€)
	empleo.		
20.1.2	M2 Perfilado, nivelado y compactado de caja para calle, por medios mecánicos.	0,36	TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
20.1.3	M3 Formación de terraplén con suelo adecuado de préstamo, incluso extendido del material, humectación, compactación y refino de taludes.	3,07	TRES EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
20.1.4	M3 Carga y transporte de tierras , con camión basculante y canón de vertedero, considerando ida y vuelta.	6,04	SEIS EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
	20.2 RED DE SANEAMIENTO - CTA. OCAÑA		
20.2.1	M3 Excavación en zanjas, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.	5,07	CINCO EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
20.2.2	M3 Relleno de zanjas con arena por medios mecánicos, según NTE/ADZ-12.	10,50	DIEZ EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
20.2.3	M3 Relleno y apisonado de zanja con zahorras artificiales (o con gravacemento en alturas de relleno inferiores a un metro sobre generatriz de tubo, según planos de detalle), compactando intensamente por tongadas de 30 cm de espesor hasta el 95% del Proctor Normal.	11,08	ONCE EUROS CON OCHO CÉNTIMOS
20.2.4	M3 Excavación en pozos, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.	5,33	CINCO EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
20.2.5	M3 Carga y transporte de tierras , con camión basculante y canón de vertedero, considerando ida y vuelta.	6,04	SEIS EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
20.2.6	Ml Tubería enterrada de GRES vitrificado, clase 160 de 400 mm de diámetro interior, según plano de detalle, incluso parte proporcional de juntas de goma, piezas especiales de conexión a pozos (bisagras), piezas especiales de media sección en interior de pozos, etc, acopio, montaje y pruebas de las conducciones	54,24	CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
20.2.7	Ud Pozo de registro de 110cm de diámetro interior y de 250cm de altura total, con anillos prefabricados de hormigón armado según norma EN-1917, incluso aplacado interior de gres de 240x115x20 mm, tapa de fundición y pates de acceso al mismo, según planos de detalle.	279,23	DOSCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
	20.3 RED DE PLUVIALES - CTA. OCAÑA		
20.3.1	M3 Excavación en zanjas, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.	5,07	CINCO EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
20.3.2	M3 Relleno de zanjas con arena por medios mecánicos, según NTE/ADZ-12.	10,50	DIEZ EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
20.3.3	M3 Relleno y apisonado de zanja con zahorras artificiales (o con gravacemento en alturas de relleno inferiores a un metro sobre generatriz de tubo, según planos de detalle), compactando intensamente por tongadas de 30 cm de espesor hasta el 95% del Proctor Normal.	11,08	ONCE EUROS CON OCHO CÉNTIMOS
20.3.4	M3 Excavación en pozos, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.	5,33	CINCO EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
20.3.5	M3 Carga y transporte de tierras , con camión basculante y canón de vertedero, considerando ida y vuelta.	6,04	SEIS EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
20.3.6	Ml Tubería de PVC según norma EN-1401, de 160mm de diámetro y 4mm de espesor, para evacuación y desagüe en canalizaciones subterraneas, para agua residual, color naranja, sobre solera de hormigón fck 10 N/mm2, incluso p.p. de juntas elásticas y piezas especiales, según planos de detalle.	15,97	QUINCE EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS
20.3.7	Ud Pozo de registro de 110cm de diámetro interior y de 250cm de altura total, con anillos prefabricados	279,23	DOSCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (€)	En letra (€)
	de hormigón armado según norma EN-1917, incluso aplacado interior de gres de 240x115x20 mm, tapa de fundición y pates de acceso al mismo, según planos de detalle.		
20.3.8	Ml Canalización para alcantarillado realizada con conductos circulares de hormigón armado de 50 cm de diámetro, clase 135, con uniones de enchufe y campana, incluso parte proporcional de uniones elásticas conjunta de goma, montaje y pruebas, según planos de detalle.	51,04	CINCUENTA Y UN EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
20.3.9	Ud Imbornal sifónico para recogida de aguas pluviales, tipo Ayuntamiento, construido con paredes de 20 cm de espesor de hormigón HM-20, enfoscado y bruñido por el interior, con mortero de cemento y con rejilla de fundición de grafito esferoidal EN-124 clase C-250, totalmente terminado, incluso la excavación, totalmente terminado y colocado, según planos de detalle.	221,59	DOSCIENTOS VEINTIUN EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
	20.4 RED DE TELEFONIA II -ONO CTA. OCAÑA		
20.4.1	Ml. Canalización subterránea entubada para 6 TRITUBOS ONO de Polietileno de alta densidad, incluso suministro y colocación en fondo de zanja de los tubos a unos 70 cm de profundidad, malla de señalización, con solera y protección de hormigón en dado de 20x66 cm realizado con hormigón de RK=150 kg/cm2, incluso p/p de elementos accesorios (arquetas), mano de obra , medios auxiliares y apertura y cierre de zanja de 0.74 m.de profundidad y 0,2 m.de ancho, para cualquier tipo de terreno, con excavación mecánica y carga y transporte al vertedero del escombro.Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora.	48,66	CUARENTA Y OCHO EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
20.4.2	Ud Arqueta prefabricada de hormigon de 60x60, completa con tapa, colocada sobre solera de hormigón en masa fck 15 N/mm2, incluso p.p. de formacion de agujeros para conexionado de tubos,incluso la excavacion, y el relleno perimetral posterior.	225,49	DOSCIENTOS VEINTICINCO EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
	20.5 SEÑALIZACIÓN - CTA. OCAÑA		
20.5.1	Ml Marca vial lineal de 10cm de ancho con pintura blanca reflexiva, a base de resina acrílica termoplástica y esferas reflectantes, realizada por medios mecánicos, incluso premarcaje y mantenimiento durante plazo de garantía.	0,50	CINCUENTA CÉNTIMOS
20.5.2	M2 Marca vial de tráfico (signos, flechas o letras), con pintura blanca acrílica reflexiva, realizada por medios mecánicos incluso premontaje y mantenimiento durante plazo de garantía.	4,64	CUATRO EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
	20.6 JARDINERÍA -CTA. OCAÑA		
20.6.1	Morus Umbraculífera	65,12	SESENTA Y CINCO EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
	20.7 RED DE RIEGO - CTA. OCAÑA		
	20.7.1 RED DE RIEGO APD-21		
20.7.1.1	Ml Tubería PE DN=32 PN 6 BD alimentario incluso p.p. de piezas especiales montada en el interior de tubo de canalización previamente instalado o en zona verde y mantenimiento durante plazo de garantía.	1,56	UN EURO CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
20.7.1.2	Ud Riego sistema Uni-Line en Alcorque compuesto por un aro con 4 goteros autocompensantes de 2,3 litros con p.p. de accesorios y montaje, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.	3,49	TRES EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
	20.7.2 ANEXO OBRA CIVIL		
20.7.2.1	Ml Suministro y montaje de tubo de canalización DN-90 PVC para tubería de alcorques en acera, incluida excavación de zanja de 0.2 x 0.25 m2 y transporte de sobrante a vertedero y posterior	5,38	CINCO EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (€)	En letra (€)
	tapado de la misma según detalle, con mantenimiento de la misma durante plazo de garantía.		
20.7.2.2	Ml Suministro y montaje de tubería PVC TEJA DN-200 para cruce de tubería general en viales o calzadas, incluida zanja de 0.35 x 0.6 m2 y hormigonado.	39,62	TREINTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
20.7.2.3	Ud Arqueta de obra de 40 x 40 cm para cruce de tuberías de alcorques en aceras, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.	81,11	OCHENTA Y UN EUROS CON ONCE CÉNTIMOS
	20.8 FIRMES Y PAVIMENTOS - CTA. OCAÑA		
20.8.1	M3 Suelo seleccionado (10<CBR<20),procedente de terreno de préstamo en zonas de terraplén, incluso extendido, humectación y compactación, por capas de hasta 25 cm. de espesor máximo,hasta alcanzar el 98% P.M., utilizando rodillo vibratorio.	4,61	CUATRO EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS
20.8.2	M3 Base de explanada granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 95% del P.M.	13,79	TRECE EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
20.8.3	M2 Explanación, refino y nivelación de terrenos, por medios mecánicos, en terrenos limpiados superficialmente con máquinas.	0,70	SETENTA CÉNTIMOS
20.8.4	M2 Riego de imprimación con emulsión bituminosa EAL, d=1,5 kg/m2.	0,30	TREINTA CÉNTIMOS
20.8.5	m2 Base de mezcla bituminosa en caliente, composición gruesa G-25, con árido calcáreo, extendida y compactada al 97% del ensayo Marshall.	7,09	SIETE EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS
20.8.6	m2 Base de mezcla bituminosa en caliente, composición gruesa G-20, con árido calcáreo, extendida y compactada al 97% del ensayo Marshall.	3,69	TRES EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
20.8.7	m2 Capa de rodadura, realizada con una mezcla bituminosa en caliente tipo S-12 y árido porfídico una vez apisonada, incluso limpieza previa y compactación de la mezcla.	4,02	CUATRO EUROS CON DOS CÉNTIMOS
20.8.8	M2 Riego de adherencia con emulsión bituminosa ECR d=0,5 kg/m2.	0,28	VEINTIOCHO CÉNTIMOS
20.8.9	Ml Bordillo de hormigón, de 12/15x25x100cm, sobre solera de hormigón HM-20/P, T.máx.40mm y 10cm de espesor, recibido con mortero de agarre M40-a de 3 cm. de espesor, incluso excavación, rejuntado y limpieza.	9,96	NUEVE EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
20.8.10	M2 Formación de aceras mediante capa de hormigón HM-20/P/40 y 15 cm de espesor, incluso junta de dilatación. Incluso ejecución de rebaje de cota para paso de minusválidos.	8,51	OCHO EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
20.8.11	M2 Pavimento de baldosa de hormigón bicapa de 20x20x6cm, tipo Ayuntamiento de Alicante, tomadas con mortero de cemento 1:6, incluso rejuntado con lechada de cemento, eliminación de restos y limpieza. Incluida parte proporcional de pavimento antideslizante de terrazo en rebaje de aceras para paso de minusválidos.	10,67	DIEZ EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
PC.8.16	M2 Firme de base rigida para trafico pesado tipo A (Ayto Alicante), compuesto por 20 cm de Zahorra artificial, 22 cm de grava cemento, riego de imprimación, 6 cm de aglomerado asfaltico G-20 con arido calizo y 6 cm de aglomerado asfaltico tipo S-12 con arido porfidico.	21,26	VEINTIUN EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS
	20.9 INTERSECCIÓN EN CARRETERA OCAÑA - MEDIA ROTONDA		
20.9.1	UD EXPLANACIONES	19.849,70	DIECINUEVE MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
20.9.2	UD DRENAJE Y SANEAMIENTO	13.590,63	TRECE MIL QUINIENTOS NOVENTA EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (€)	En letra (€)
20.9.3	UD FIRMES Y PAVIMENTOS	106.970,06	CIENTO SEIS MIL NOVECIENTOS SETENTA EUROS CON SEIS CÉNTIMOS
20.9.4	UD ILUMINACIÓN Y SERVICIOS	3.906,13	TRES MIL NOVECIENTOS SEIS EUROS CON TRECE CÉNTIMOS
20.9.5	UD SEÑALIZACIÓN Y JARDINERÍA	75.324,22	SETENTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS VEINTICUATRO EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
20.9.6	UD SEGURIDAD Y SALUD	2.992,19	DOS MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
20.9.7	UD OTROS	6.290,89	SEIS MIL DOSCIENTOS NOVENTA EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
	20.10 INSTALACIÓNES ELECTRICAS - CTA. OCAÑA		
20.10.1	RED DE BAJA TENSIÓN	11.183,90	ONCE MIL CIENTO OCHENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
20.10.2	RED DE ALUMBRADO PÚBLICO	15.556,97	QUINCE MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS
	20.11 SEGURIDAD Y SALUD (3.5% del total de la superficie viaria)		
20.11.1	Ud SEGURUDAD Y SALUD	4.375,00	CUATRO MIL TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS
	20.12 CONTROL DE CALIDAD (3.5% del Total del total de la superficie viaria)		
20.12.1	Ud CONTROL DE CALIDAD	1.352,00	MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS

Alicante, Septiembre de 2011.

AUTORES DEL PROYECTO

Daniel Entrellardat Andujar	Juan Antonio Ochando Pinto	Antonio J. Sirvent Serrano
Arquitecto Técnico	I. T. Obras Públicas	Ingeniero Industrial

CUADRO DE PRECIOS Nº2

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
	1 MOVIMIENTO DE TIERRAS		
1.1	M2 Desbroce y limpieza del terreno por medios mecánicos, con bulldozer, de 50 cm de espesor medio, con corte de árboles, incluso parte proporcional de demolición de márgenes, elementos de obra de fábrica y edificaciones existentes, incluso carga y transporte a vertedero o lugar de empleo.		
	Mano de obra	*0,25*	
	Materiales	*0,16*	
	Resto de Obra	*0,01*	
	3 % Costes Indirectos	*0,01*	
			0,43
1.2	M3 Excavación en calles para apertura de caja, en terrenos compactos, por medios mecánicos, incluso carga y transporte a vertedero de productos sobrantes.		
	Mano de obra	*0,48*	
	Maquinaria	*2,10*	
	Materiales	*0,22*	
	Resto de Obra	*0,08*	
	3 % Costes Indirectos	*0,09*	
			2,97
1.3	M2 Perfilado, nivelado y compactado de caja para calle, por medios mecánicos.		
	Mano de obra	*0,07*	
	Maquinaria	*0,27*	
	Resto de Obra	*0,01*	
	3 % Costes Indirectos	*0,01*	
			0,36
1.4	M3 Formación de terraplén con suelo adecuado de préstamo, incluso extendido del material, humectación, compactación y refino de taludes.		
	Mano de obra	*0,42*	
	Maquinaria	*0,79*	
	Materiales	*1,68*	
	Resto de Obra	*0,09*	
	3 % Costes Indirectos	*0,09*	
			3,07
1.5	M3 Carga y transporte de tierras , con camión basculante y canón de vertedero, considerando ida y vuelta.		
	Maquinaria	*5,69*	
	Resto de Obra	*0,17*	
	3 % Costes Indirectos	*0,18*	
			6,04
	2 RED DE SANEAMIENTO		
2.1	M3 Excavación en zanjas, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.		
	Mano de obra	*0,94*	
	Maquinaria	*3,84*	
	Resto de Obra	*0,14*	
	3 % Costes Indirectos	*0,15*	
			5,07
2.2	M3 Relleno de zanjas con arena por medios mecánicos, según NTE/ADZ-12.		
	Mano de obra	*1,25*	
	Maquinaria	*3,10*	
	Materiales	*5,54*	
	Resto de Obra	*0,30*	
	3 % Costes Indirectos	*0,31*	
			10,50
2.3	M3 Relleno y apisonado de zanja con zahorras artificiales (o con gravacemento en alturas de relleno inferiores a un metro sobre generatriz de tubo, según planos de detalle), compactando intensamente por tongadas de 30 cm de espesor hasta el 95% del Proctor Normal.		
	Mano de obra	*1,70*	
	Materiales	*8,75*	
	Resto de Obra	*0,31*	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
	3 % Costes Indirectos	*0,32*	
			11,08
2.4	M3 Excavación en pozos, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.		
	Mano de obra	*0,99*	
	Maquinaria	*4,03*	
	Resto de Obra	*0,15*	
	3 % Costes Indirectos	*0,16*	
			5,33
2.5	M3 Carga y transporte de tierras , con camión basculante y canón de vertedero, considerando ida y vuelta.		
	Maquinaria	*5,69*	
	Resto de Obra	*0,17*	
	3 % Costes Indirectos	*0,18*	
			6,04
2.6	Ml Tubería enterrada de GRES vitrificado, clase 160 de 200 mm de diámetro interior, según plano de detalle, incluso parte proporcional de juntas de goma, piezas especiales de conexión a pozos (bisagras), piezas especiales de media sección en interior de pozos, etc, acopio, montaje y pruebas de las conducciones		
	Mano de obra	*10,12*	
	Maquinaria	*4,69*	
	Materiales	*15,31*	
	Resto de Obra	*0,90*	
	3 % Costes Indirectos	*0,93*	
			31,95
2.7	Ml Tubería enterrada de GRES vitrificado, clase 160 de 500 mm de diámetro interior, según plano de detalle, incluso parte proporcional de juntas de goma, piezas especiales de conexión a pozos (bisagras), piezas especiales de media sección en interior de pozos, etc, acopio, montaje y pruebas de las conducciones		
	Mano de obra	*10,54*	
	Maquinaria	*4,69*	
	Materiales	*45,00*	
	Resto de Obra	*1,81*	
	3 % Costes Indirectos	*1,86*	
			63,90
2.8	Ml Tubería enterrada de GRES vitrificado, clase 160 de 400 mm de diámetro interior, según plano de detalle, incluso parte proporcional de juntas de goma, piezas especiales de conexión a pozos (bisagras), piezas especiales de media sección en interior de pozos, etc, acopio, montaje y pruebas de las conducciones		
	Mano de obra	*10,26*	
	Maquinaria	*4,69*	
	Materiales	*36,18*	
	Resto de Obra	*1,53*	
	3 % Costes Indirectos	*1,58*	
			54,24
2.9	Ud Pozo de registro de 110cm de diámetro interior y de 250cm de altura total, con anillos prefabricados de hormigón armado según norma EN-1917, incluso aplacado interior de gres de 240x115x20 mm, tapa de fundición y pates de acceso al mismo, según planos de detalle.		
	Mano de obra	*78,57*	
	Maquinaria	*23,31*	
	Materiales	*161,01*	
	Resto de Obra	*8,23*	
	3 % Costes Indirectos	*8,13*	
	Por redondeo	*-0,02*	
			279,23
2.10	ud Pozo de registro con resalto de 110cm de diámetro interior y de 250cm de altura total, con anillos prefabricados de hormigón en masa, incluso aplacado interior de gres de 240x115x20 mm, tapa de fundición y pates de acceso al mismo, según planos de detalle.		
	Sin descomposición	*315,53*	
	3 % Costes Indirectos	*9,47*	
			325,00

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
2.11	Ml Tubería enterrada de GRES vitrificado, clase 160 de 600 mm de diámetro interior, según plano de detalle, incluso parte proporcional de juntas de goma, piezas especiales de conexión a pozos (bisagras), piezas especiales de media sección en interior de pozos, etc, acopio, montaje y pruebas de las conducciones		
	Mano de obra	*10,30*	
	Maquinaria	*4,69*	
	Materiales	*56,00*	
	Resto de Obra	*2,13*	
	3 % Costes Indirectos	*2,19*	
			75,31
2.12	M3 Demolición de colector existente en barranco de las Ovejas de HA600 con martillo neumático, incluso carga y transporte de material a vertedero.		
	Mano de obra	*8,28*	
	Materiales	*6,08*	
	Resto de Obra	*0,43*	
	3 % Costes Indirectos	*0,44*	
			15,23
2.13	Ml Tubería de hormigón armado según norma UNE-127010,clase 135, de 100cm de diámetro, con enchufe y campana, sobre lecho de arena de 10cm de espesor, incluso parte proporcional de uniones elásticas conjunta de goma, montaje y pruebas, según planos de detalle.		
	Mano de obra	*18,56*	
	Maquinaria	*4,69*	
	Materiales	*64,97*	
	Resto de Obra	*2,65*	
	3 % Costes Indirectos	*2,73*	
			93,60
2.14	Ud Cajón de registro para tubería de drenaje de hormigón armado de 100 cm de diámetro, en hormigón armado HM-25/P/20, en muros, losa y techo, elaborado en central, incluso armadura B 400 S, encofrado y desencofrado con tablero aglomerado a una cara, vertido por medio de camión-bomba, vibrado y con acceso mediante pozo de registro de 110cm de diámetro interior y de 250cm de altura total, con anillos prefabricados de hormigón en masa, incluso solera de hormigón y tapa de fundición, incluso excavacióny retirada de sobrantes y escombros a vertedero.		
	Mano de obra	*499,75*	
	Maquinaria	*23,63*	
	Materiales	*712,26*	
	Resto de Obra	*31,24*	
	3 % Costes Indirectos	*38,01*	
	Por redondeo	*-0,01*	
			1.304,88
	3 RED DE PLUVIALES		
3.1	M3 Excavación en zanjas, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.		
	Mano de obra	*0,94*	
	Maquinaria	*3,84*	
	Resto de Obra	*0,14*	
	3 % Costes Indirectos	*0,15*	
			5,07
3.2	M3 Relleno de zanjas con arena por medios mecánicos, según NTE/ADZ-12.		
	Mano de obra	*1,25*	
	Maquinaria	*3,10*	
	Materiales	*5,54*	
	Resto de Obra	*0,30*	
	3 % Costes Indirectos	*0,31*	
			10,50
3.3	M3 Relleno y apisonado de zanja con zahorras artificiales (o con gravacemento en alturas de relleno inferiores a un metro sobre generatriz de tubo, según planos de detalle), compactando intensamente por tongadas de 30 cm de espesor hasta el 95% del Proctor Normal.		
	Mano de obra	*1,70*	
	Materiales	*8,75*	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
	Resto de Obra	*0,31*	
	3 % Costes Indirectos	*0,32*	
			11,08
3.4	M3 Excavación en pozos, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.		
	Mano de obra	*0,99*	
	Maquinaria	*4,03*	
	Resto de Obra	*0,15*	
	3 % Costes Indirectos	*0,16*	
			5,33
3.5	M3 Carga y transporte de tierras , con camión basculante y canón de vertedero, considerando ida y vuelta.		
	Maquinaria	*5,69*	
	Resto de Obra	*0,17*	
	3 % Costes Indirectos	*0,18*	
			6,04
3.6	Ml Tubería de PVC según norma EN-1401, de 160mm de diámetro y 4mm de espesor, para evacuación y desagüe en canalizaciones subterraneas, para agua residual, color naranja, sobre solera de hormigón fck 10 N/mm2, incluso p.p. de juntas elásticas y piezas especiales, según planos de detalle.		
	Mano de obra	*6,48*	
	Maquinaria	*0,05*	
	Materiales	*8,51*	
	Resto de Obra	*0,45*	
	3 % Costes Indirectos	*0,47*	
	Por redondeo	*0,01*	
			15,97
3.7	Ud Pozo de registro de 110cm de diámetro interior y de 250cm de altura total, con anillos prefabricados de hormigón armado según norma EN-1917, incluso aplacado interior de gres de 240x115x20 mm, tapa de fundición y pates de acceso al mismo, según planos de detalle.		
	Mano de obra	*78,57*	
	Maquinaria	*23,31*	
	Materiales	*161,01*	
	Resto de Obra	*8,23*	
	3 % Costes Indirectos	*8,13*	
	Por redondeo	*-0,02*	
			279,23
3.8	UD Pozo de registro con resalto de 110cm de diámetro interior y de 250cm de altura total, con anillos prefabricados de hormigón armado según norma EN-1917, incluso solera de hormigón, tapa de fundición y pates de acceso al mismo, según planos de detalle.		
	Sin descomposición	*315,53*	
	3 % Costes Indirectos	*9,47*	
			325,00
3.9	Ud Pozo de registro con resalto de 140cm de diámetro interior y de 500cm de altura total, con anillos prefabricados de hormigón armado según norma EN-1917, incluso solera de hormigón, tapa de fundición y pates de acceso al mismo, según planos de detalle.		
	Mano de obra	*76,16*	
	Maquinaria	*23,63*	
	Materiales	*336,17*	
	Resto de Obra	*13,08*	
	3 % Costes Indirectos	*13,47*	
	Por redondeo	*-0,01*	
			462,50
3.10	Ml Tubería de PVC de 315 mm de diámetro y 7,7 mm de espesor, para evacuación y desagüe en canalizaciones subterraneas, para agua residual, color naranja, sobre solera de hormigón fck 10 N/mm2, incluso p.p. de juntas elásticas y piezas especiales, según planos de detalle.		
	Mano de obra	*7,97*	
	Maquinaria	*4,74*	
	Materiales	*37,34*	
	Resto de Obra	*1,50*	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
	3 % Costes Indirectos	*1,55*	
	Por redondeo	*0,01*	
			53,11
3.11	Ml Canalización para acometida realizada con conducto de PVC de 20 cm de diámetro, incluso uniones, accesorios y excavación en cualquier tipo de terreno, transporte de tierras a vertedero o lugar de acopio, cama de apoyo de la tubería de hormigón HM-20/P/20/IIa y posterior relleno de la zanja con arena y zahorra artificial, todo ello según planos de detalle.		
	Mano de obra	*3,76*	
	Materiales	*20,90*	
	Resto de Obra	*0,74*	
	3 % Costes Indirectos	*0,76*	
			26,16
3.12	Ml Canalización para alcantarillado realizada con conductos circulares de hormigón armado de 40 cm de diámetro, clase 135, con uniones de enchufe y campana, incluso parte proporcional de uniones elásticas conjunta de goma, montaje y pruebas, según planos de detalle.		
	Sin descomposición	*39,64*	
	3 % Costes Indirectos	*1,19*	
			40,83
3.13	Ml Canalización para alcantarillado realizada con conductos circulares de hormigón armado de 50 cm de diámetro, clase 135, con uniones de enchufe y campana, incluso parte proporcional de uniones elásticas conjunta de goma, montaje y pruebas, según planos de detalle.		
	Mano de obra	*10,35*	
	Maquinaria	*4,72*	
	Materiales	*33,04*	
	Resto de Obra	*1,44*	
	3 % Costes Indirectos	*1,49*	
			51,04
3.14	Ml Canalización para alcantarillado realizada con conductos circulares de hormigón armado de 60 cm de diámetro, clase 135, con uniones de enchufe y campana, incluso parte proporcional de uniones elásticas conjunta de goma, montaje y pruebas, según planos de detalle.		
	Mano de obra	*11,78*	
	Maquinaria	*4,82*	
	Materiales	*41,19*	
	Resto de Obra	*1,73*	
	3 % Costes Indirectos	*1,79*	
			61,31
3.15	Ml Tubería de hormigón armado según norma UNE-127010,clase 135, de 100cm de diámetro, con enchufe y campana, sobre lecho de arena de 10cm de espesor, incluso parte proporcional de uniones elásticas conjunta de goma, montaje y pruebas, según planos de detalle.		
	Mano de obra	*18,56*	
	Maquinaria	*4,69*	
	Materiales	*64,97*	
	Resto de Obra	*2,65*	
	3 % Costes Indirectos	*2,73*	
			93,60
3.16	Ud Boquilla con aletas para salida de caño, de 60cm de diámetro, totalmente terminada.		
	Materiales	*647,73*	
	Resto de Obra	*19,43*	
	3 % Costes Indirectos	*20,01*	
			687,17
3.17	M3 Demolición de obras de hormigón armado con martillo neumático, incluso carga y transporte de material a vertedero.		
	Mano de obra	*8,54*	
	Materiales	*8,04*	
	Resto de Obra	*0,50*	
	3 % Costes Indirectos	*0,51*	
			17,59
3.18	Ud Cajón de registro para tubería de drenaje de hormigón armado de 100 cm de diámetro,		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
	en hormigón armado HM-25/P/20, en muros, losa y techo, elaborado en central, incluso armadura B 400 S, encofrado y desencofrado con tablero aglomerado a una cara, vertido por medio de camión-bomba, vibrado y con acceso mediante pozo de registro de 110cm de diámetro interior y de 250cm de altura total, con anillos prefabricados de hormigón en masa, incluso solera de hormigón y tapa de fundición, según planos de detalle.		
	Mano de obra	*499,75*	
	Maquinaria	*23,63*	
	Materiales	*712,26*	
	Resto de Obra	*31,24*	
	3 % Costes Indirectos	*38,01*	
	Por redondeo	*-0,01*	
			1.304,88
3.19	Ud Imbornal sifónico para recogida de aguas pluviales, tipo Ayuntamiento, construido con paredes de 20 cm de espesor de hormigón HM-20, enfoscado y bruñido por el interior, con mortero de cemento y con rejilla de fundición de grafito esferoidal EN-124 clase C-250, totalmente terminado, incluso la excavación, totalmente terminado y colocado, según planos de detalle.		
	Mano de obra	*42,87*	
	Maquinaria	*0,17*	
	Materiales	*165,82*	
	Resto de Obra	*6,27*	
	3 % Costes Indirectos	*6,45*	
	Por redondeo	*0,01*	
			221,59
3.20	Ml Imbornal transversal de 45 cm de ancho por 1 metro de altura, para recogida de aguas pluviales, construido con paredes de 20 cm de espesor de hormigón HM-20, enfoscado y bruñido por el interior, con mortero de cemento y con rejilla de fundición de grafito esferoidal clase EN-124, sobre cerco de confeccionado a base de perfil laminado LD-80x40x8, totalmente terminado, incluso la excavación, totalmente terminado y colocado, según planos de detalle.		
	Sin descomposición	*113,17*	
	3 % Costes Indirectos	*3,40*	
			116,57
3.21	M3 Escollera de bloques de piedra granítica, de 450 Kg como máximo, colocados con pala cargadora.		
	Mano de obra	*1,27*	
	Maquinaria	*7,89*	
	Materiales	*17,29*	
	Resto de Obra	*0,79*	
	3 % Costes Indirectos	*0,82*	
			28,06
	4 RED DE AGUA POTABLE		
	4.1 TUBERIA Y PIEZAS ESPECIALES.		
4.1.1	ML. ML.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.		
	Sin descomposición	*18,41*	
	3 % Costes Indirectos	*0,55*	
			18,96
4.1.2	ML. ML.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..		
	Sin descomposición	*25,59*	
	3 % Costes Indirectos	*0,77*	
			26,36
4.1.3	ML. ML.DE TUBERIA DE 200 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.		
	Sin descomposición	*36,20*	
	3 % Costes Indirectos	*1,09*	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
4.1.4	ML. ML.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..		37,29
	Sin descomposición	*44,96*	
	3 % Costes Indirectos	*1,35*	
			46,31
4.1.5	ML. ML.DE TUBERIA DE 500 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.		
	Sin descomposición	*113,58*	
	3 % Costes Indirectos	*3,41*	
			116,99
4.1.6	UD. UD.DE EMPALME DE 100 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA ORIENTABLE-ENCHUFE A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
	Sin descomposición	*55,76*	
	3 % Costes Indirectos	*1,67*	
			57,43
4.1.7	UD. UD.DE EMPALME DE 150 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA ORIENTABLE-ENCHUFE A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
	Sin descomposición	*81,40*	
	3 % Costes Indirectos	*2,44*	
			83,84
4.1.8	UD. UD.DE EMPALME DE 200 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA ORIENTABLE-ENCHUFE A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
	Sin descomposición	*120,14*	
	3 % Costes Indirectos	*3,60*	
			123,74
4.1.9	UD. UD.DE EMPALME DE 250 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA ORIENTABLE-ENCHUFE A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
	Sin descomposición	*170,26*	
	3 % Costes Indirectos	*5,11*	
			175,37
4.1.10	UD. UD.DE EMPALME DE 500 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-ENCHUFE A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
	Sin descomposición	*490,85*	
	3 % Costes Indirectos	*14,73*	
			505,58
4.1.11	UD. UD. DE TE DE 100 X 100 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
	Sin descomposición	*79,15*	
	3 % Costes Indirectos	*2,37*	
			81,52
4.1.12	UD. UD. DE TE DE 150 X 100 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
	Sin descomposición	*126,89*	
	3 % Costes Indirectos	*3,81*	
			130,70
4.1.13	UD. UD. DE TE DE 200 X 100 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
	Sin descomposición	*196,01*	
	3 % Costes Indirectos	*5,88*	
			201,89

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
4.1.14	UD. UD. DE TE DE 200 X 150 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
	Sin descomposición	*197,10*	
	3 % Costes Indirectos	*5,91*	
			203,01
4.1.15	UD. UD. DE TE DE 200 X 200 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
	Sin descomposición	*198,65*	
	3 % Costes Indirectos	*5,96*	
			204,61
4.1.16	UD. UD. DE TE DE 250 X 200 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
	Sin descomposición	*369,87*	
	3 % Costes Indirectos	*11,10*	
			380,97
4.1.17	UD. UD. DE TE DE 250 X 250 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
	Sin descomposición	*373,09*	
	3 % Costes Indirectos	*11,19*	
			384,28
4.1.18	UD. UD. DE TE DE 500 X 500 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
	Sin descomposición	*1.099,53*	
	3 % Costes Indirectos	*32,99*	
			1.132,52
4.1.19	UD. UD. DE TE DE 150 X 100 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA ORIENTABLE-ENCHUFE A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
	Sin descomposición	*109,35*	
	3 % Costes Indirectos	*3,28*	
			112,63
4.1.20	UD. UD. DE TE DE 150 X 150 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA ORIENTABLE-ENCHUFE A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
	Sin descomposición	*110,64*	
	3 % Costes Indirectos	*3,32*	
			113,96
4.1.21	UD. UD. DE TE DE 200 X 80 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA ORIENTABLE-ENCHUFE A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
	Sin descomposición	*151,06*	
	3 % Costes Indirectos	*4,53*	
			155,59
4.1.22	UD. UD. DE TE DE 200 X 100 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA ORIENTABLE-ENCHUFE A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
	Sin descomposición	*151,18*	
	3 % Costes Indirectos	*4,54*	
			155,72
4.1.23	UD. UD. DE TE DE 200 X 200 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA ORIENTABLE-ENCHUFE A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
	Sin descomposición	*153,98*	
	3 % Costes Indirectos	*4,62*	
			158,60
4.1.24	UD. UD. DE TE DE 250 X 100 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA ORIENTABLE-ENCHUFE A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
	Sin descomposición	*240,35*	
	3 % Costes Indirectos	*7,21*	
			247,56
4.1.25	UD. UD. DE TE DE 250 X 150 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA ORIENTABLE-ENCHUFE A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
	Sin descomposición	*241,58*	
	3 % Costes Indirectos	*7,25*	
			248,83
4.1.26	UD. UD. DE TE DE 250 X 200 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA ORIENTABLE-ENCHUFE A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
	Sin descomposición	*243,15*	
	3 % Costes Indirectos	*7,29*	
			250,44
4.1.27	UD. UD. DE TE DE 500 X 200 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA ORIENTABLE-ENCHUFE A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
	Sin descomposición	*877,38*	
	3 % Costes Indirectos	*26,32*	
			903,70
4.1.28	UD. UD. DE VALVULA DE COMPUERTA DE 80 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.		
	Sin descomposición	*95,05*	
	3 % Costes Indirectos	*2,85*	
			97,90
4.1.29	UD. 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.		
	Sin descomposición	*108,60*	
	3 % Costes Indirectos	*3,26*	
			111,86
4.1.30	UD. 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.		
	Sin descomposición	*171,84*	
	3 % Costes Indirectos	*5,16*	
			177,00
4.1.31	UD. UD. DE VALVULA DE COMPUERTA DE 200 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.		
	Sin descomposición	*303,01*	
	3 % Costes Indirectos	*9,09*	
			312,10
4.1.32	UD. 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.		
	Sin descomposición	*1.273,27*	
	3 % Costes Indirectos	*38,20*	
			1.311,47
4.1.33	UD. UD. DE VALVULA DE MARIPOSA DE 500 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.		
	Sin descomposición	*4.257,10*	
	3 % Costes Indirectos	*127,71*	
			4.384,81
4.1.34	UD. UD. DE CONO DE REDUCCION DE 150 X 100 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
	FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16,INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
	Sin descomposición	*82,46*	
	3 % Costes Indirectos	*2,47*	
			84,93
4.1.35	UD. UD. DE CONO DE REDUCCION DE 200 X 100 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16,INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
	Sin descomposición	*111,87*	
	3 % Costes Indirectos	*3,36*	
			115,23
4.1.36	UD. UD. DE CONO DE REDUCCION DE 200 X 150 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
	Sin descomposición	*113,08*	
	3 % Costes Indirectos	*3,39*	
			116,47
4.1.37	UD. UD. DE CONO DE REDUCCION DE 250 X 150 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16,INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
	Sin descomposición	*139,02*	
	3 % Costes Indirectos	*4,17*	
			143,19
4.1.38	UD. UD. DE CONO DE REDUCCION DE 250 X 200 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16,INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
	Sin descomposición	*156,37*	
	3 % Costes Indirectos	*4,69*	
			161,06
4.1.39	UD. UD. DE CONO DE REDUCCION DE 300 X 200 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16,INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
	Sin descomposición	*283,68*	
	3 % Costes Indirectos	*8,51*	
			292,19
4.1.40	UD. UD. DE CONO DE REDUCCION DE 400 X 250 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA A PN 16,INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
	Sin descomposición	*440,63*	
	3 % Costes Indirectos	*13,22*	
			453,85
4.1.41	UD. UD. DE CONO DE REDUCCION DE 400 X 300 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA A PN 16,INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
	Sin descomposición	*444,09*	
	3 % Costes Indirectos	*13,32*	
			457,41
4.1.42	UD. UD. DE CONO DE REDUCCION DE 500 X 400 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA A PN 16,INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
	Sin descomposición	*815,64*	
	3 % Costes Indirectos	*24,47*	
			840,11
4.1.43	UD. UD. DE MANGUITO DE 100 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION ENCHUFE-ENCHUFE, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
	Sin descomposición	*65,32*	
	3 % Costes Indirectos	*1,96*	
			67,28
4.1.44	UD. UD. DE MANGUITO DE 500 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION ENCHUFE-ENCHUFE, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
	Sin descomposición	*527,62*	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
	3 % Costes Indirectos	*15,83*	
			543,45
4.1.45	UD. UD. DE PLATO CIEGO DE 100 MM. DE DIAMETRO NOMINAL A PN 16, DE FUNDICION DUCTIL, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
	Sin descomposición	*18,29*	
	3 % Costes Indirectos	*0,55*	
			18,84
4.1.46	UD. UD. DE PLATO CIEGO DE 200 MM. DE DIAMETRO NOMINAL A PN 16, DE FUNDICION DUCTIL, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
	Sin descomposición	*37,88*	
	3 % Costes Indirectos	*1,14*	
			39,02
4.1.47	UD. UD. DE PLATO CIEGO DE 500 MM. DE DIAMETRO NOMINAL A PN 16, DE FUNDICION DUCTIL, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
	Sin descomposición	*212,91*	
	3 % Costes Indirectos	*6,39*	
			219,30
4.1.48	UD. UD. DE CURVA A 22 GRADOS DE 100 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16,INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
	Sin descomposición	*51,13*	
	3 % Costes Indirectos	*1,53*	
			52,66
4.1.49	UD. UD. DE CURVA A 22 GRADOS DE 150 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16,INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
	Sin descomposición	*84,78*	
	3 % Costes Indirectos	*2,54*	
			87,32
4.1.50	UD. UD. DE CURVA A 22 GRADOS DE 200 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16,INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
	Sin descomposición	*122,19*	
	3 % Costes Indirectos	*3,67*	
			125,86
4.1.51	UD. UD. DE CURVA A 45 GRADOS DE 100 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
	Sin descomposición	*54,54*	
	3 % Costes Indirectos	*1,64*	
			56,18
4.1.52	UD. UD. DE CURVA A 45 GRADOS DE 150 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
	Sin descomposición	*99,66*	
	3 % Costes Indirectos	*2,99*	
			102,65
4.1.53	UD. UD. DE CURVA A 45 GRADOS DE 200 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
	Sin descomposición	*156,25*	
	3 % Costes Indirectos	*4,69*	
			160,94
4.1.54	UD. UD. DE CURVA A 45 GRADOS DE 250 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
	Sin descomposición	*274,59*	
	3 % Costes Indirectos	*8,24*	
			282,83
4.1.55	UD. UD. DE CURVA A 45 GRADOS DE 500 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, DE		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
	FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
	Sin descomposición	*1.001,51*	
	3 % Costes Indirectos	*30,05*	
			1.031,56
4.1.56	UD. UD. DE CURVA A 22 GRADOS DE 100 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, ENCHUFE-ENCHUFE, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
	Sin descomposición	*72,64*	
	3 % Costes Indirectos	*2,18*	
			74,82
4.1.57	UD. UD. DE CURVA A 22 GRADOS DE 150 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, ENCHUFE-ENCHUFE, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
	Sin descomposición	*107,84*	
	3 % Costes Indirectos	*3,24*	
			111,08
4.1.58	UD. UD. DE CURVA A 22 GRADOS DE 200 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, ENCHUFE-ENCHUFE, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
	Sin descomposición	*147,88*	
	3 % Costes Indirectos	*4,44*	
			152,32
4.1.59	UD. UD. DE CURVA A 22 GRADOS DE 250 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, ENCHUFE-ENCHUFE, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
	Sin descomposición	*230,13*	
	3 % Costes Indirectos	*6,90*	
			237,03
4.1.60	UD. UD. DE CURVA A 22 GRADOS DE 500 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, ENCHUFE-ENCHUFE, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
	Sin descomposición	*648,77*	
	3 % Costes Indirectos	*19,46*	
			668,23
4.1.61	UD. UD. DE CURVA A 45 GRADOS DE 100 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, ENCHUFE-ENCHUFE, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
	Sin descomposición	*72,61*	
	3 % Costes Indirectos	*2,18*	
			74,79
4.1.62	UD. UD. DE CURVA A 45 GRADOS DE 150 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, ENCHUFE-ENCHUFE, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
	Sin descomposición	*107,79*	
	3 % Costes Indirectos	*3,23*	
			111,02
4.1.63	UD. UD. DE CURVA A 45 GRADOS DE 200 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, ENCHUFE-ENCHUFE, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
	Sin descomposición	*147,82*	
	3 % Costes Indirectos	*4,43*	
			152,25
4.1.64	UD. UD. DE CURVA A 45 GRADOS DE 250 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, ENCHUFE-ENCHUFE, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
	Sin descomposición	*230,14*	
	3 % Costes Indirectos	*6,90*	
			237,04
4.1.65	UD. UD. DE CURVA A 45 GRADOS DE 500 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, ENCHUFE-ENCHUFE, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
	Sin descomposición	*739,01*	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
	3 % Costes Indirectos	*22,17*	
			761,18
4.1.66	UD. UD. DE CURVA A 90 GRADOS DE 100 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, ENCHUFE-ENCHUFE, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
	Sin descomposición	*72,56*	
	3 % Costes Indirectos	*2,18*	
			74,74
4.1.67	UD. UD. DE CURVA A 90 GRADOS DE 200 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, ENCHUFE-ENCHUFE, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
	Sin descomposición	*148,31*	
	3 % Costes Indirectos	*4,45*	
			152,76
4.1.68	UD. UD. DE CURVA A 90 GRADOS DE 500 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, ENCHUFE-ENCHUFE, INCLUSO P/P DE JUNTA MECANICA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
	Sin descomposición	*840,64*	
	3 % Costes Indirectos	*25,22*	
			865,86
4.1.69	UD. UD.DE CARRETE DE 100MM.DE DIAMETRO NOMINAL Y 500 MM. DE LONGITUD, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16 INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
	Sin descomposición	*67,61*	
	3 % Costes Indirectos	*2,03*	
			69,64
4.1.70	UD. UD.DE CARRETE DE 200MM.DE DIAMETRO NOMINAL Y 500 MM. DE LONGITUD, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
	Sin descomposición	*159,07*	
	3 % Costes Indirectos	*4,77*	
			163,84
4.1.71	UD. UD.DE CARRETE PASAMUROS DE 250 MM.DE DIAMETRO NOMINAL Y 800 MM. DE LONGITUD, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA ORIENTABLES A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
	Sin descomposición	*261,33*	
	3 % Costes Indirectos	*7,84*	
			269,17
4.1.72	UD. UD.DE CARRETE PASAMUROS DE 500 MM.DE DIAMETRO NOMINAL Y 1000 MM. DE LONGITUD, DE FUNDICION DUCTIL, UNION BRIDA-BRIDA A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTA, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
	Sin descomposición	*1.177,43*	
	3 % Costes Indirectos	*35,32*	
			1.212,75
4.1.73	UD. UD.BRIDA UNIVERSAL DE FUNDICION DUCTIL, DE DIAMETRO NOMINAL 200 MM., PARA DIAMETROS MÍNIMOS Y MÁXIMOS DE 222 Y 250 MM., INCLUSO P/P DE TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
	Sin descomposición	*166,47*	
	3 % Costes Indirectos	*4,99*	
			171,46
4.1.74	UD. UD.UNION UNIVERSAL DE FUNDICION DUCTIL, DE DIAMETRO NOMINAL 200 MM., PARA DIAMETROS MÍNIMOS Y MÁXIMOS DE 218 Y 236 MM., INCLUSO P/P DE TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
	Sin descomposición	*127,91*	
	3 % Costes Indirectos	*3,84*	
			131,75
4.1.75	UD. UD. DE VENTOSA AUTOMATICA DE DOBLE CUERPO DE 80 MM. DE DIAMETRO, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION.		
	Sin descomposición	*433,10*	
	3 % Costes Indirectos	*12,99*	
			446,09
4.1.76	UD. 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,		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
	TRANSPORTE Y COLOCACION, TE DE 100 X 100 X 100 MM. Y CARRETE CON BRIDAS ORIENTABLES A PN 16.		
	Sin descomposición	*312,14*	
	3 % Costes Indirectos	*9,36*	
			321,50
4.1.77	UD. 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.		
	Sin descomposición	*337,71*	
	3 % Costes Indirectos	*10,13*	
			347,84
4.1.78	UD. 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 200 X 200 X 100 MM. Y CARRETE CON BRIDAS ORIENTABLES A PN 16.		
	Sin descomposición	*376,17*	
	3 % Costes Indirectos	*11,29*	
			387,46
4.1.79	UD. 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.		
	Sin descomposición	*463,79*	
	3 % Costes Indirectos	*13,91*	
			477,70
4.1.80	UD. UD. DE CATA DE SERVICIOS EXISTENTES.		
	Sin descomposición	*102,19*	
	3 % Costes Indirectos	*3,07*	
			105,26
4.1.81	ML. ML. DE PROTECCION DE OBRA CIVIL PARA CRUCE DE LA TUBERIA DE 200 MM. DE DIAMETRO NOMINAL DE FUNDICION DUCTIL EN CRUCE DEL BARRANCO DE LAS OVEJAS, INCLUYENDO PIEZA DE HORMIGON ARMADO HA-25 PARA PROTECCION CON ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, INCLUSO MOVIMIENTO DE TIERRAS CON EXCAVACION EN TODO TIPO DE TERRENO EXCEPTO ROCA, ENTIBACION DE ZANJA. Y MANO DE OBRA NECESARIA.		
	Sin descomposición	*389,42*	
	3 % Costes Indirectos	*11,68*	
			401,10
4.1.82	UD. UD. DE ENTRONQUE DE LA RED DEL PROYECTO CON LA RED EXISTENTE, PARA TUBERIAS DE D<= 100 MM, INCLUSO MANIOBRAS DE CIERRE Y REALIMENTACION A LOS SECTORES AFECTADOS.		
	Sin descomposición	*204,47*	
	3 % Costes Indirectos	*6,13*	
			210,60
4.1.83	UD. UD. DE ENTRONQUE DE LA RED DEL PROYECTO CON LA RED EXISTENTE, PARA TUBERIAS DE D=200 Y 150 MM, INCLUSO MANIOBRAS DE CIERRE Y REALIMENTACION A LOS SECTORES AFECTADOS.		
	Sin descomposición	*345,09*	
	3 % Costes Indirectos	*10,35*	
			355,44
4.1.84	UD. UD. DE ENTRONQUE DE LA RED DEL PROYECTO CON LA RED EXISTENTE, PARA TUBERIAS DE D=500 Y 450 MM, INCLUSO MANIOBRAS DE CIERRE Y REALIMENTACION A LOS SECTORES AFECTADOS.		
	Sin descomposición	*860,50*	
	3 % Costes Indirectos	*25,82*	
			886,32
4.1.85	UD. 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.		
	Sin descomposición	*456,04*	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
	3 % Costes Indirectos	*13,68*	
			469,72
4.1.86	UD. 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.		
	Sin descomposición	*456,04*	
	3 % Costes Indirectos	*13,68*	
			469,72
4.1.87	UD. 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.		
	Sin descomposición	*724,59*	
	3 % Costes Indirectos	*21,74*	
			746,33
PC.4.1.88	ML ML. DE PROTECCION DE OBRA CIVIL PARA CRUCE DE LA TUBERIA DE 500 MM. DE DIAMETRO NOMINAL DE FUNDICION DUCTIL EN CRUCE DEL BARRANCO DE LAS OVEJAS, INCLUYENDO PIEZA DE HORMIGON ARMADO HA-25 PARA PROTECCION CON ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, INCLUSO MOVIMIENTO DE TIERRAS CON EXCAVACION EN TODO TIPO DE TERRENO EXCEPTO ROCA, EXCAVACION EN MINA POR DEBAJO DE COLECTORES EXISTENTES EN BARRANCO, ENTIBACION DE ZANJA Y MANO DE OBRA NECESARIA.		
	Sin descomposición	*776,59*	
	3 % Costes Indirectos	*23,30*	
			799,89
	4.2 OBRA CIVIL.		
4.2.1	M3. M3. DE EXCAVACION MECANICA EN ZANJA O POZO, EN OBRAS MEDIANAS, EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO EXCEPTO ROCA.		
	Sin descomposición	*8,26*	
	3 % Costes Indirectos	*0,25*	
			8,51
4.2.2	M3. M3. DE EXCAVACION MECANICA EN ZANJA O POZO, EN OBRAS MEDIANAS, EN ROCA.		
	Sin descomposición	*13,63*	
	3 % Costes Indirectos	*0,41*	
			14,04
4.2.3	M3. M3. DE CARGA MECANICA, RETIRADA Y TRANSPORTE DE TIERRAS PROCEDENTES DE EXCAVACION A VERTEDERO. OBRAS MEDIANAS.		
	Sin descomposición	*4,90*	
	3 % Costes Indirectos	*0,15*	
			5,05
4.2.4	M3. M3 DE RELLENO DE ZANJA CON ARENA, COLOCADA EN CAMA DE APOYO Y TAPADO DE TUBERIA, HASTA 30 CM. POR ENCIMA DE LA CLAVE SUPERIOR DEL TUBO.		
	Sin descomposición	*11,39*	
	3 % Costes Indirectos	*0,34*	
			11,73
4.2.5	M3 M3 DE RELLENO Y APISONADO DE ZANJA CON ZAHORRAS ARTIFICIALES, INCLUSO VERTIDO, EXTENDIDO Y COMPACTACION, POR TONGADAS DE 30 CM. ESPESOR, HASTA EL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO.		
	Sin descomposición	*16,10*	
	3 % Costes Indirectos	*0,48*	
			16,58
4.2.6	UD UD. DE ARQUETA DE REGISTRO, DE HORMIGON HM-20 Y SOLERA DE 10 CM. DE ESPESOR, PARA VALVULAS MENORES DE 250 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, INCLUSO MARCO Y TAPA DE FUNDICION.		
	Sin descomposición	*65,71*	
	3 % Costes Indirectos	*1,97*	
			67,68

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
4.2.7	UD. UD. DE ARQUETA DE 1.4 X 1.4 M. DE DIMENSIONES INTERIORES, DE HORMIGON ARMADO HA-25, Y SOLERA DE 20 CM.DE ESPESOR PARA VALVULAS DE 250 Y 300 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, INCLUSO MARCO Y TAPA DE FUNDICION.		
	Sin descomposición	*1.183,59*	
	3 % Costes Indirectos	*35,51*	
			1.219,10
4.2.8	UD. UD. DE ARQUETA DE 1.6 X 1.6 M. DE DIMENSIONES INTERIORES, DE HORMIGON ARMADO HA-25, Y SOLERA DE 20 CM.DE ESPESOR PARA VALVULAS DE 400 Y 500 MM., INCLUSO MARCO Y TAPA DE FUNDICION.		
	Sin descomposición	*1.549,89*	
	3 % Costes Indirectos	*46,50*	
			1.596,39
4.2.9	UD. UD. DE ARQUETA DE DESCARGA DE 1.9 X 1.1 M. DE DIMENSIONES INTERIORES, HORMIGON ARMADO HA-25, SOLERA DE 20 CM.DE ESPESOR, INCLUSO MARCOS Y TAPAS DE FUNDICION.		
	Sin descomposición	*1.922,30*	
	3 % Costes Indirectos	*57,67*	
			1.979,97
4.2.10	UD. UD. DE ARQUETA DE 0.8 X 0.7 M. DE DIMENSIONES INTERIORES, HORMIGON ARMADO HA-25 Y SOLERA DE 15 CM.DE ESPESOR PARA VENTOSA D<=100 MM. DE DIAMETRO NOMINAL PARA TUBERIAS DE 200, 250 Y 300 MM., INCLUSO MARCO Y TAPA DE FUNDICION.		
	Sin descomposición	*495,88*	
	3 % Costes Indirectos	*14,88*	
			510,76
4.2.11	UD. UD. DE ARQUETA DE 40 X 30 CM., DE HORMIGON H-20 Y SOLERA DE 12 CM. DE ESPESOR, PARA HIDRANTE, INCLUSO MARCO Y TAPA DE FUNDICION.		
	Sin descomposición	*94,78*	
	3 % Costes Indirectos	*2,84*	
			97,62
4.2.12	UD. UD. DE ANCLAJE DE HORMIGON EN MASA DE 150 KG/CM2 DE RESISTENCIA CARACTERISTICA PARA TES, CODOS Y PLATOS CIEGOS DE D<=100 MM., INCLUIDO MANO DE OBRA, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, BOMBEO Y SOBREEXCAVACION SI FUERAN NECESARIOS.		
	Sin descomposición	*7,36*	
	3 % Costes Indirectos	*0,22*	
			7,58
4.2.13	UD. UD. DE ANCLAJE DE HORMIGON EN MASA DE 150 KG/CM2 DE RESISTENCIA CARACTERISTICA PARA TES, CODOS Y PLATOS CIEGOS DE D=150 MM., INCLUIDO MANO DE OBRA, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, BOMBEO Y SOBREEXCAVACION SI FUERAN NECESARIOS.		
	Sin descomposición	*12,86*	
	3 % Costes Indirectos	*0,39*	
			13,25
4.2.14	UD. UD. DE ANCLAJE DE HORMIGON EN MASA DE 150 KG/CM2 DE RESISTENCIA CARACTERISTICA PARA TES, CODOS Y PLATOS CIEGOS DE D =200 MM., INCLUIDO MANO DE OBRA, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, BOMBEO Y SOBREEXCAVACION SI FUERAN NECESARIOS.		
	Sin descomposición	*24,19*	
	3 % Costes Indirectos	*0,73*	
			24,92
4.2.15	UD. UD. DE ANCLAJE DE HORMIGON EN MASA DE 150 KG/CM2 DE RESISTENCIA CARACTERISTICA PARA TES Y CODOS DE D=250 MM., INCLUIDO MANO DE OBRA, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, BOMBEO Y SOBREEXCAVACION SI FUERAN NECESARIOS.		
	Sin descomposición	*37,08*	
	3 % Costes Indirectos	*1,11*	
			38,19
4.2.16	UD. UD. DE ANCLAJE DE HORMIGON EN MASA DE 150 KG/CM2 DE RESISTENCIA CARACTERISTICA PARA TES Y CODOS DE D=500 MM., INCLUIDO MANO DE OBRA, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, BOMBEO Y SOBREEXCAVACION SI FUERAN NECESARIOS.		
	Sin descomposición	*107,44*	
	3 % Costes Indirectos	*3,22*	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
			110,66
4.2.17	UD. UD. DE ANCLAJE DE HORMIGON EN MASA DE 150 KG/CM2 DE RESISTENCIA CARACTERISTICA PARA PLATO CIEGO DE D=500 MM., INCLUIDO MANO DE OBRA, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, BOMBEO Y SOBREEXCAVACION SI FUERAN NECESARIOS Y VIGAS DE HIERRO LAMINADO DE PERFIL IPN-20.		
	Sin descomposición	*147,39*	
	3 % Costes Indirectos	*4,42*	
			151,81
	5 RED DE TELEFONIA I - TELEFÓNICA		
5.1	M3 Excavación en zanjas, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.		
	Mano de obra	*0,94*	
	Maquinaria	*3,84*	
	Resto de Obra	*0,14*	
	3 % Costes Indirectos	*0,15*	
			5,07
5.2	M3 Carga y transporte de tierras , con camión basculante y canón de vertedero, considerando ida y vuelta.		
	Maquinaria	*5,69*	
	Resto de Obra	*0,17*	
	3 % Costes Indirectos	*0,18*	
			6,04
5.3	Ud. Arqueta de registro para telefonía tipo "D", de hormigón armado HA-25 con acero B-400-SD, de dimensiones interiores 1.09x1.09x1.06 m, con cercos de perfiles laminados de acero A-42B, incluso tapa de acceso a base, chapa y perfiles de acero A-42B, incluso excavación y transporte de tierras a vertedero.		
	Mano de obra	*7,84*	
	Maquinaria	*18,26*	
	Materiales	*386,39*	
	Resto de Obra	*20,62*	
	3 % Costes Indirectos	*12,99*	
			446,10
5.4	Ml. Canalización entubada para cable telefónico, de 2x110 mm, realizada con tubo rígido de PVC de 1.2 mm de espesor, en macizo de 45x27 cm realizado con hormigón de RK=150 kg/cm2, incluso limpiador y pegamento, mano de obra y medios auxiliares.		
	Mano de obra	*3,57*	
	Materiales	*6,40*	
	Resto de Obra	*0,50*	
	3 % Costes Indirectos	*0,31*	
			10,78
5.5	Ml. Canalización entubada para cable telefónico, de 4x110 mm, realizada con tubo rígido de PVC de 1.2 mm de espesor, en macizo de 45x41 cm realizado con hormigón de RK=150 kg/cm2, incluso limpiador y pegamento, mano de obra y medios auxiliares.		
	Mano de obra	*3,88*	
	Materiales	*10,08*	
	Resto de Obra	*0,70*	
	3 % Costes Indirectos	*0,44*	
			15,10
5.6	Ml. Canalización entubada para cable telefónico, de 2x63 mm, realizada con tubo rígido de PVC de 1.2 mm de espesor, en macizo de 30x18.3 cm realizado con hormigón de RK=150 kg/cm2, incluso limpiador y pegamento, mano de obra y medios auxiliares.		
	Mano de obra	*3,61*	
	Materiales	*2,77*	
	Resto de Obra	*0,32*	
	3 % Costes Indirectos	*0,20*	
			6,90
5.7	Ud Pedestal para armario de interconexión o de distribución de acometidas.		
	Sin descomposición	*185,19*	
	3 % Costes Indirectos	*5,56*	
			190,75
5.8	Ud Arqueta de registro para telefonía tipo "M"		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
	Sin descomposición	*63,82*	
	3 % Costes Indirectos	*1,91*	
			65,73
	6 RED DE TELEFONIA II -ONO		
6.1	Ml. Canalización subterránea entubada para 6 TRITUBOS ONO de Polietileno de alta densidad, incluso suministro y colocación en fondo de zanja de los tubos a unos 70 cm de profundidad, malla de señalización, con solera y protección de hormigón en dado de 20x66 cm realizado con hormigón de RK=150 kg/cm2, incluso p/p de elementos accesorios (arquetas), mano de obra , medios auxiliares y apertura y cierre de zanja de 0.74 m.de profundidad y 0,2 m.de ancho, para cualquier tipo de terreno, con excavación mecánica y carga y transporte al vertedero del escombro.Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora.		
	Mano de obra	*9,32*	
	Maquinaria	*5,05*	
	Materiales	*31,15*	
	Resto de Obra	*1,72*	
	3 % Costes Indirectos	*1,42*	
			48,66
6.2	Ml. Canalización subterránea entubada para 3 TRITUBOS ONO de Polietileno de alta densidad, incluso suministro y colocación en fondo de zanja de los tubos a unos 57 cm de profundidad, malla de señalización, con solera y protección de hormigón en dado de 20x54 cm realizado con hormigón de RK=150 kg/cm2, incluso p/p de elementos accesorios (arquetas), mano de obra , medios auxiliares y apertura y cierre de zanja de 0.62 m.de profundidad y 0,2 m.de ancho, para cualquier tipo de terreno, con excavación mecánica y carga y transporte al vertedero del escombro.Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora.		
	Mano de obra	*8,85*	
	Maquinaria	*4,04*	
	Materiales	*20,32*	
	Resto de Obra	*1,28*	
	3 % Costes Indirectos	*1,03*	
			35,52
6.3	Ud Arqueta prefabricada de hormigon de 60x60, completa con tapa, colocada sobre solera de hormigón en masa fck 15 N/mm2, incluso p.p. de formacion de agujeros para conexionado de tubos,incluso la excavacion, y el relleno perimetral posterior.		
	Sin descomposición	*218,92*	
	3 % Costes Indirectos	*6,57*	
			225,49
6.4	Ud Arqueta prefabricada de hormigon de 120x60, completa con tapa, colocada sobre solera de hormigón en masa fck 15 N/mm2, incluso p.p. de formacion de agujeros para conexionado de tubos,incluso la excavacion, y el relleno perimetral posterior.		
	Sin descomposición	*401,21*	
	3 % Costes Indirectos	*12,04*	
			413,25
	7 RED DE GAS		
7.1	Ml. Apertura y cierre de zanja de 1,0 m.de profundidad y 0,4 m.de ancho para gas natural, para cualquier tipo de terreno, con excavación mecánica y tubería de POLIETILENO media presión para la conducción de combustible gaseoso, de D=110 mm.(espesor 10.0 mm.), color amarillo, para presión de trabajo de 5 (PN 1.0), incluso p/p junta, piezas especiales y soldadura en caliente, cinta de señalización, cama de arena de 20 cm., rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15 cm., terminación de relleno con zahorra artificial, (UNE 53333, BGC/PS/PL2: PART 1), incluso compactación de las tierras, carga y transporte al vertedero del escombro.Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora.		
	Mano de obra	*6,81*	
	Maquinaria	*10,36*	
	Materiales	*2,65*	
	Resto de Obra	*1,38*	
	3 % Costes Indirectos	*0,64*	
	Por redondeo	*0,01*	
			21,85
7.2	Ml. Apertura y cierre de zanja de 1,0 m.de profundidad y 0,4 m.de ancho para gas natural, para cualquier tipo de terreno, con excavación mecánica y tubería de POLIETILENO media presión para la conducción de combustible gaseoso, de D=160 mm.(espesor 14.6 mm.),		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
	color amarillo, para presión de trabajo de 5 (PN 1.0), incluso p/p junta, piezas especiales y soldadura en caliente, cinta de señalización, cama de arena de 20 cm., rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15 cm., terminación de relleno con zahorra artificial, (UNE 53333, BGC/PS/PL2: PART 1), incluso compactación de las tierras, carga y transporte al vertedero del escombro.Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora.		
	Mano de obra	*6,38*	
	Maquinaria	*10,36*	
	Materiales	*3,50*	
	Resto de Obra	*1,40*	
	3 % Costes Indirectos	*0,65*	
	Por redondeo	*0,01*	
			22,30
	8 FIRMES Y PAVIMENTOS		
8.1	M3 Suelo seleccionado (10<CBR<20),procedente de terreno de préstamo en zonas de terraplén, incluso extendido, humectación y compactación, por capas de hasta 25 cm. de espesor máximo,hasta alcanzar el 98% P.M., utilizando rodillo vibratorio.		
	Mano de obra	*0,71*	
	Materiales	*3,64*	
	Resto de Obra	*0,13*	
	3 % Costes Indirectos	*0,13*	
			4,61
8.2	M3 Base de explanada granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 95% del P.M.		
	Mano de obra	*2,27*	
	Materiales	*10,73*	
	Resto de Obra	*0,39*	
	3 % Costes Indirectos	*0,40*	
			13,79
8.3	M2 Explanación, refino y nivelación de terrenos, por medios mecánicos, en terrenos limpiados superficialmente con máquinas.		
	Mano de obra	*0,20*	
	Maquinaria	*0,46*	
	Resto de Obra	*0,02*	
	3 % Costes Indirectos	*0,02*	
			0,70
8.4	M2 Riego de imprimación con emulsión bituminosa EAL, d=1,5 kg/m2.		
	Mano de obra	*0,08*	
	Materiales	*0,20*	
	Resto de Obra	*0,01*	
	3 % Costes Indirectos	*0,01*	
			0,30
8.5	m2 Base de mezcla bituminosa en caliente, composición gruesa G-25, con árido calcáreo, extendida y compactada al 97% del ensayo Marshall.		
	Mano de obra	*0,27*	
	Maquinaria	*1,27*	
	Materiales	*5,16*	
	Resto de Obra	*0,19*	
	3 % Costes Indirectos	*0,21*	
	Por redondeo	*-0,01*	
			7,09
8.6	m2 Base de mezcla bituminosa en caliente, composición gruesa G-20, con árido calcáreo, extendida y compactada al 97% del ensayo Marshall.		
	Mano de obra	*0,17*	
	Maquinaria	*0,78*	
	Materiales	*2,53*	
	Resto de Obra	*0,10*	
	3 % Costes Indirectos	*0,11*	
			3,69
8.7	m2 Capa de rodadura, realizada con una mezcla bituminosa en caliente tipo S-12 y árido porfídico una vez apisonada, incluso limpieza previa y compactación de la mezcla.		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
	Mano de obra	*0,09*	
	Maquinaria	*1,39*	
	Materiales	*2,34*	
	Resto de Obra	*0,08*	
	3 % Costes Indirectos	*0,12*	
			4,02
8.8	M2 Riego de adherencia con emulsión bituminosa ECR d=0,5 kg/m2.		
	Maquinaria	*0,01*	
	Materiales	*0,25*	
	Resto de Obra	*0,01*	
	3 % Costes Indirectos	*0,01*	
			0,28
8.9	Ml Bordillo de hormigón, de 12/15x25x100cm, sobre solera de hormigón HM-20/P, T.máx.40mm y 10cm de espesor, recibido con mortero de agarre M40-a de 3 cm. de espesor, incluso excavación, rejuntado y limpieza.		
	Mano de obra	*2,93*	
	Materiales	*6,47*	
	Resto de Obra	*0,28*	
	3 % Costes Indirectos	*0,29*	
	Por redondeo	*-0,01*	
			9,96
8.10	Ml Bordillo montable de hormigón, de 2/25x18x50cm, sobre solera de hormigón HM-20, T.máx.40mm y 10cm de espesor, recibido con mortero de agarre M40-a de 3 cm. de espesor, incluso excavación, rejuntado y limpieza.		
	Mano de obra	*9,95*	
	Materiales	*6,55*	
	Resto de Obra	*0,50*	
	3 % Costes Indirectos	*0,51*	
			17,51
8.11	M2 Formación de aceras mediante capa de hormigón HM-20/P/40 y 15 cm de espesor, incluso junta de dilatación. Incluso ejecución de rebaje de cota para paso de minusválidos.		
	Mano de obra	*3,10*	
	Materiales	*4,92*	
	Resto de Obra	*0,24*	
	3 % Costes Indirectos	*0,25*	
			8,51
8.12	M2 Pavimento de baldosa de hormigón bicapa de 20x20x6cm, tipo Ayuntamiento de Alicante, tomadas con mortero de cemento 1:6, incluso rejuntado con lechada de cemento, eliminación de restos y limpieza. Incluida parte proporcional de pavimento antideslizante de terrazo en rebaje de aceras para paso de minusválidos.		
	Mano de obra	*2,65*	
	Maquinaria	*0,06*	
	Materiales	*7,35*	
	Resto de Obra	*0,30*	
	3 % Costes Indirectos	*0,31*	
			10,67
8.13	M2 Demolición de pavimentos de baldosa hidráulica o de terrazo, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pié de carga, sin transporte al vertedero.		
	Mano de obra	*6,10*	
	Resto de Obra	*0,18*	
	3 % Costes Indirectos	*0,19*	
			6,47
8.14	M2 Demolición de soleras de hormigón en masa, hasta 15cm de espesor, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pié de carga, sin transporte al vertedero.		
	Mano de obra	*5,17*	
	Maquinaria	*0,72*	
	Resto de Obra	*0,18*	
	3 % Costes Indirectos	*0,18*	
			6,25
8.15	M2 Levantado de calzada de aglomerado asfáltico de 15cm de espesor con retroexcavadora, incluso retirada de escombros a pie de carga.		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
	Mano de obra	*0,91*	
	Maquinaria	*1,73*	
	Resto de Obra	*0,08*	
	3 % Costes Indirectos	*0,08*	
			2,80
PC.8.16	M2 Firme de base rigida para trafico pesado tipo A (Ayto Alicante), compuesto por 20 cm de Zahorra artificial, 22 cm de grava cemento, riego de imprimación, 6 cm de aglomerado asfaltico G-20 con arido calizo y 6 cm de aglomerado asfaltico tipo S-12 con arido porfidico.		
	Mano de obra	*3,33*	
	Maquinaria	*2,18*	
	Materiales	*14,55*	
	Resto de Obra	*0,57*	
	3 % Costes Indirectos	*0,62*	
	Por redondeo	*0,01*	
			21,26
	9 SEÑALIZACIÓN		
9.1	Ml Marca vial lineal de 10cm de ancho con pintura blanca reflexiva, a base de resina acrílica termoplástica y esferas reflectantes, realizada por medios mecánicos, incluso premarcaje y mantenimiento durante plazo de garantía.		
	Mano de obra	*0,10*	
	Maquinaria	*0,07*	
	Materiales	*0,31*	
	Resto de Obra	*0,01*	
	3 % Costes Indirectos	*0,01*	
			0,50
9.2	M2 Marca vial de tráfico (signos, flechas o letras), con pintura blanca acrílica reflexiva, realizada por medios mecánicos incluso premontaje y mantenimiento durante plazo de garantía.		
	Mano de obra	*0,70*	
	Maquinaria	*0,69*	
	Materiales	*3,02*	
	Resto de Obra	*0,09*	
	3 % Costes Indirectos	*0,14*	
			4,64
9.3	Ud Señal de peligro triangular de 90 cm. de lado, normas MOPT, reflectante, colocada a 2 m. de altura sobre poste circular en aluminio lacado RAL-5015 de 60x7 mm., 3 m. de longitud y pie de fundición según PPTP de señalización vertical del Ayuntamiento de Alicante (reforzado interiormente mediante tubo de acero de 1,5 metros de longitud y 50 mm de diámetro exterior en refuerzo de soporte de la senalización vertical, con empotramiento de 40 cm en el basamento), incluso excavación de la cimentación, transporte de tierras sobrantes a vertedero o lugar de acopio, cimentación de hormigón de 30x30x50 de hormigón HM-20/P/20/IIa, colocación, anclajes y tornillería		
	Mano de obra	*1,40*	
	Materiales	*97,85*	
	Resto de Obra	*0,99*	
	3 % Costes Indirectos	*3,01*	
			103,25
9.4	Ud Señal de seguridad circular, de 60cm de diámetro, normalizada, sobre poste en aluminio lacado RAL-5015 de 60x7mm., 2 m. de longitud y pie de fundición segun PPTP de senalización vertical del Ayuntamiento de Alicante, reforzado interiormente mediante tubo de acero de 1,5 metros de longitud y 50 mm de diametro exterior en refuerzo de soporte de la señalización vertical, con empotramiento de 40cm en el basamento, incluso excavaci6n de la cimentación, transporte de tierras sobrantes a vertedero o lugar de acopio, cimentación de hormigón de 30x30x50 de hormigón HM-20/P/20/IIa, colocación, anclajes y tornilleria.		
	Mano de obra	*1,40*	
	Materiales	*90,00*	
	Resto de Obra	*0,91*	
	3 % Costes Indirectos	*2,77*	
			95,08
9.5	Ud Señal de seguridad cuadrada, de 60x60cm, normalizada, con soporte circular en aluminio lacado RAL-5015 de 60x7 mm., 3cm. de longitud y pie de fundición segín PPTP de señalización vertical del Ayuntamiento de Alicante, reforzado interiormente mediante tubo de acero de 1,5 metros de longitud y 50 mm de diametro exterior en refuerzo de soporte de la		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
	señalización vertical, con empotramiento de 40cm en el basamento),incluso excavación de la cimentación, transporte de tierras sobrantes a vertedero o lugar de acopio, cimentación de hormigón de 30x30x50 de hormigón HM-20/P/20/IIa, colocación, anclajes y tornilleria.		
	Mano de obra	*2,91*	
	Maquinaria	*0,10*	
	Materiales	*58,93*	
	Resto de Obra	*0,62*	
	3 % Costes Indirectos	*1,88*	
	Por redondeo	*0,01*	
			64,45
9.6	Ud Señal de seguridad octogonal, de 60cm de diagonal, normalizada,sobre soporte circular en aluminio lacado RAL-5015 de 60x7 mm., 2 m. de longitud y pie de fundición segun PPTP de señalización vertical del Ayuntamiento de Alicante, reforzado interiormente mediante tubo de acero de 1,5 metros de longilud y 50 mm de diametro exterior en refuerzo de soporte de la señalización vertical, con empotramiento de 40 cm on el basamento), incluso excavación de la cimentación, transports de tierras sobrantes a vertedero o lugar de acopio, cimentaci6n de hormigón de 30x30x50 de hormigón HM-20/P/20/IIa, colocación, anclajes y tornilleria.		
	Mano de obra	*1,92*	
	Materiales	*75,99*	
	Resto de Obra	*0,78*	
	3 % Costes Indirectos	*2,36*	
			81,05
9.7	Ud Poste aereo de 2'50 m. de altura con brazo saliente de 1'60 m. formado con tubo de con soporte circular en aluminio lacado y pie de fundición segun PPTP de señalización vertical del Ayuntamiento de Alicante, según detalle, con anclajes para recibir un módulo de chapa metalica de señal de situaci6n de 150 x 30 cm. Incluido texto, siendo el tipo de letra a emplear asi como el color del fondo de las letras a elegir por el Ayuntamiento. Incluida cimentación de HM-20/P de 250x250x500 mm. Totalmente instalado.		
	Mano de obra	*2,75*	
	Materiales	*121,78*	
	Resto de Obra	*2,49*	
	3 % Costes Indirectos	*3,81*	
			130,83
9.8	UD Señal vertical formada por tres carteles informativos AIMPE, a ejecutar según prescripciones reflejadas en planos de Normalización de Elementos Constructivos para Obras de Urbanización de la Gerencia Municipal de Urbanismo del Excmo. Ayto. de Alicante, totalmente colocada		
	Sin descomposición	*242,72*	
	3 % Costes Indirectos	*7,28*	
			250,00
9.9	Ud Hito de PVC en formación de elementos de distorsión del tráfico		
	Sin descomposición	*25,00*	
	3 % Costes Indirectos	*0,75*	
			25,75
	10 PAVIMENTOS ZONAS VERDES		
10.1	M2 Preparación y limpieza de terreno para plantación, entrecava, desmenuzado, nivelado y abonado para plantación, por medios manuales.		
	Mano de obra	*2,32*	
	Materiales	*0,22*	
	Resto de Obra	*0,08*	
	3 % Costes Indirectos	*0,08*	
			2,70
10.2	Ml Bordillo tipo jardín, de 8x20x50cm, tipo FORTE o similar, sobre solera de hormigón HM-20, T.máx.40mm y 10cm de espesor,recibido con mortero de agarre M40-a de 3 cm. de espesor, incluso excavación, rejuntado y limpieza.		
	Mano de obra	*1,40*	
	Materiales	*5,43*	
	Resto de Obra	*0,20*	
	3 % Costes Indirectos	*0,21*	
			7,24
10.3	M2. Suministro y extendido de albero para paseo con un espesor de 7 cm. y compactada con apisonadora estática.		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
	Mano de obra	*0,47*	
	Maquinaria	*1,74*	
	Materiales	*0,33*	
	Resto de Obra	*0,08*	
	3 % Costes Indirectos	*0,08*	
			2,70
10.4	M3 Base de explanada granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 95% del P.M.		
	Mano de obra	*2,27*	
	Materiales	*10,73*	
	Resto de Obra	*0,39*	
	3 % Costes Indirectos	*0,40*	
			13,79
10.5	Ud Alcorque tipo Alicante, de 1,05x1,05m, tipo FORTE o similar, sobre solera de hormigón HM-20, Tmáx 40mm y 10 cm de espesor recibido con mortero de agarre M40-a de 3 cm de espesor, incluso excavación, rejuntado y limpieza.		
	Mano de obra	*6,81*	
	Materiales	*20,92*	
	Resto de Obra	*0,83*	
	3 % Costes Indirectos	*0,86*	
	Por redondeo	*0,01*	
			29,43
	11 JARDINERIA		
	11.1 CAMBIOS JARDINERIA EN ROTONDAS		
PC.11.1.1	M2. Suministro y colocación de malla antihierba ..		
	Mano de obra	*0,51*	
	Materiales	*2,97*	
	Resto de Obra	*0,10*	
	3 % Costes Indirectos	*0,11*	
			3,69
PC.11.1.2	M2. Suministro y colocación de Gravas decorativas de diferentes colores segun criterio DF, con un espesor de 5 cm. Incluyendo los trabajos de replanteo y nivelación		
	Mano de obra	*2,62*	
	Maquinaria	*1,09*	
	Materiales	*2,33*	
	Resto de Obra	*0,18*	
	3 % Costes Indirectos	*0,19*	
			6,41
PC.11.1.3	Ud Suministro y plantación de Cercis siliquastrum de calibre 16-18 cm de perímetro de tronco presentado en cepellón, servido en obra, copa perfectamente formada - flechada y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.		
	Mano de obra	*9,07*	
	Maquinaria	*9,98*	
	Materiales	*90,77*	
	Resto de Obra	*3,29*	
	3 % Costes Indirectos	*3,39*	
			116,50
PC.11.1.4	Ud Suministro y plantación de Prunus Pissardi presentado en contenedor. Calibre 18-20 cm		
	Mano de obra	*9,01*	
	Maquinaria	*9,98*	
	Materiales	*94,82*	
	Resto de Obra	*3,41*	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
	3 % Costes Indirectos	*3,52*	
			120,74
	11.2 CAMBIOS JARDINERIA EN ZONA ARBOLADO EN CALLES		
PC.11.2.1	Ud Suministro y plantación de Morus alba fruitless de 20-25 cm de perímetro de tronco medido a 1m del suelo, cruz mínima 2,5-3 m de altura, suministrado en cepellón, servido en obra, bien formado y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.		
	Mano de obra	*7,43*	
	Maquinaria	*9,98*	
	Materiales	*94,43*	
	Resto de Obra	*3,36*	
	3 % Costes Indirectos	*3,46*	
			118,66
PC.11.2.2	Ud Suministro y plantación de Celtis australis de 18-20 cm de perímetro de tronco medido a 1 m del suelo, cruz mínima 2,5-3 m de altura, suministrado en cepellón, servido en obra, copa perfectamente formada - flechada y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.		
	Mano de obra	*9,11*	
	Maquinaria	*9,98*	
	Materiales	*87,22*	
	Resto de Obra	*3,19*	
	3 % Costes Indirectos	*3,29*	
			112,79
PC.11.1.3	Ud Suministro y plantación de Cercis siliquastrum de calibre 16-18 cm de perímetro de tronco presentado en cepellón, servido en obra, copa perfectamente formada - flechada y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.		
	Mano de obra	*9,07*	
	Maquinaria	*9,98*	
	Materiales	*90,77*	
	Resto de Obra	*3,29*	
	3 % Costes Indirectos	*3,39*	
			116,50
	11.3 CAMBIOS JARDINERIA EN ZONA EN FRANJA HORIZONTAL BARRANCO		
11.3.1	M3 Escollera de bloques de piedra granítica, de 450 Kg como máximo, colocados con pala cargadora.		
	Mano de obra	*1,27*	
	Maquinaria	*7,89*	
	Materiales	*17,29*	
	Resto de Obra	*0,79*	
	3 % Costes Indirectos	*0,82*	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
			28,06
PC.11.3.2	M2 Limpieza SELECTIVA DE TALUD, incluso retirada y gestión de residuos.		
	Mano de obra	*5,12*	
	Resto de Obra	*0,15*	
	3 % Costes Indirectos	*0,16*	
			5,43
PC.11.3.3	M2 Hidrosiembra en taludes a base de 20 gr. de semilla de Pratenses, 5 gr. de Arbustivas, 300 gr. de Mulch, 40 gr. de abono, 20 gr. de estabilizador, incluso colocación de manta orgánica biodregradable de coco de 400 gr/m2.		
	Mano de obra	*0,66*	
	Materiales	*1,74*	
	Resto de Obra	*0,07*	
	3 % Costes Indirectos	*0,07*	
			2,54
PC.11.3.4	Ud. Suministro y plantación de Ceratonia siliqua de 60 cm de perímetro de tronco medido a 1 m del suelo, cruz mínima 1.5 m de altura, suministrado en contenedor, servido en obra, bien formado y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego,medida la unidad ejecutada en obra.		
	Mano de obra	*8,69*	
	Maquinaria	*28,26*	
	Materiales	*267,56*	
	Resto de Obra	*9,14*	
	3 % Costes Indirectos	*9,41*	
			323,06
PC.11.3.5	Ud. Suministro y plantación de Cupresus sempervirens Var.stricta de 400 cm de altura, suministrado con contenedor o contenedor escayolado,servido en obra, copa perfectamente formada - flechada y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.		
	Mano de obra	*8,07*	
	Maquinaria	*9,98*	
	Materiales	*92,34*	
	Resto de Obra	*3,31*	
	3 % Costes Indirectos	*3,41*	
			117,11
PC.11.3.6	Ud. Suministro y plantación de Nerium oleander presentada en contenedor, de altura 50-70 cm.		
	Mano de obra	*5,81*	
	Materiales	*3,22*	
	Resto de Obra	*0,27*	
	3 % Costes Indirectos	*0,28*	
			9,58
PC.11.3.7	Ud. Suministro y plantación de Pinus pinea de 400 cm de altura y 20-25 cm de perímetro de tronco medido a 0.75 m del suelo, altura de cruz mínima 2 m de altura,seleccionado por los técnicos Municipales de Parques y Jardines y en contenedor escayolados previamente con un tiempo mínimo de un año, incluso colocación de dos tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 80 mm de diámetro, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, servido en obra, con correcto estado sanitario, apertura de hoyo de medidas suficientes para plantación, relleno de alcorque con tierra vegetal enriquecida con abonado orgánico no ácido, medida la unidad ejecutada en obra.		
	Mano de obra	*9,42*	
	Maquinaria	*28,26*	
	Materiales	*149,73*	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
	Resto de Obra	*5,62*	
	3 % Costes Indirectos	*5,79*	
			198,82
PC.11.3.8	Ud Suministro y plantación de Populus nigra "Itálica" de 20-25 cm de perímetro de tronco medido a 1 m del suelo, suministrado en cepellón, servido en obra, ramificado desde la base (no copado) y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.resentado en contenedor.		
	Mano de obra	*9,45*	
	Maquinaria	*9,98*	
	Materiales	*133,81*	
	Resto de Obra	*4,60*	
	3 % Costes Indirectos	*4,74*	
			162,58
PC11.2.2	Ud Suministro y plantación de Celtis australis de 18-20 cm de perímetro de tronco medido a 1 m del suelo, cruz mínima 2,5-3 m de altura, suministrado en cepellón, servido en obra, copa perfectamente formada - flechada y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.		
	Mano de obra	*9,11*	
	Maquinaria	*9,98*	
	Materiales	*87,22*	
	Resto de Obra	*3,19*	
	3 % Costes Indirectos	*3,29*	
			112,79
PC.11.1.3	Ud Suministro y plantación de Cercis siliquastrum de calibre 16-18 cm de perímetro de tronco presentado en cepellón, servido en obra, copa perfectamente formada - flechada y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.		
	Mano de obra	*9,07*	
	Maquinaria	*9,98*	
	Materiales	*90,77*	
	Resto de Obra	*3,29*	
	3 % Costes Indirectos	*3,39*	
			116,50
PC.11.2.1	Ud Suministro y plantación de Morus alba fruitless de 20-25 cm de perímetro de tronco medido a 1m del suelo, cruz mínima 2,5-3 m de altura, suministrado en cepellón, servido en obra, bien formado y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
	la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.		
	Mano de obra	*7,43*	
	Maquinaria	*9,98*	
	Materiales	*94,43*	
	Resto de Obra	*3,36*	
	3 % Costes Indirectos	*3,46*	
			118,66
	11.4 CAMBIOS JARDINERIA EN AREA GRANDE EN ZONA ESTE		
PC.11.4.1	Ud. Suministro y plantación de Brachichiton acerifolia de 20-25 cm de perímetro de tronco medido a 1 m del suelo, cruz mínima 2,5-3 m de altura, suministrado en contenedor, servido en obra, copa perfectamente formada - flechada y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.		
	Mano de obra	*8,07*	
	Maquinaria	*9,98*	
	Materiales	*101,34*	
	Resto de Obra	*3,58*	
	3 % Costes Indirectos	*3,69*	
			126,66
PC.11.4.2	Ud. Suministro y plantación de Ulmus resista "Sapporo Gold" de 20-25 cm de perímetro de tronco medido a 1 m del suelo, cruz mínima 2,5-3 m de altura, suministrado en contenedor, servido en obra, copa perfectamente formada - flechada y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.perimetro		
	Mano de obra	*8,07*	
	Maquinaria	*28,26*	
	Materiales	*297,34*	
	Resto de Obra	*10,01*	
	3 % Costes Indirectos	*10,31*	
			353,99
PC.11.2.2	Ud Suministro y plantación de Celtis australis de 18-20 cm de perímetro de tronco medido a 1 m del suelo, cruz mínima 2,5-3 m de altura, suministrado en cepellón, servido en obra, copa perfectamente formada - flechada y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.		
	Mano de obra	*9,11*	
	Maquinaria	*9,98*	
	Materiales	*87,22*	
	Resto de Obra	*3,19*	
	3 % Costes Indirectos	*3,29*	
			112,79
PC.11.3.4	Ud. Suministro y plantación de Ceratonia siliqua de 60 cm de perímetro de tronco medido a 1 m del suelo, cruz mínima 1.5 m de altura, suministrado en contenedor, servido en obra, bien formado y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
	probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego,medida la unidad ejecutada en obra.		
	Mano de obra	*8,69*	
	Maquinaria	*28,26*	
	Materiales	*267,56*	
	Resto de Obra	*9,14*	
	3 % Costes Indirectos	*9,41*	
			323,06
PC.11.3.5	Ud. Suministro y plantación de Cupresus sempervirens Var.stricta de 400 cm de altura, suministrado con contenedor o contenedor escayolado,servido en obra, copa perfectamente formada - flechada y repicado dos veces en vivero, libre de enfermedades o lesiones visualmente probables, seleccionado por la Dirección de Obra en campo, incluso plantación consistente en apertura de hoyo de 0,8x0,8x0,8 m, desfonde si existiera material rocoso en el fondo, transporte a vertedero de la tierra extraida, relleno con tierra vegetal cribada y fertilizda con materia orgánica no ácida, incluso tapado y apretado, riegos de plantación con manguera según pliego de condiciones y hasta el funcionamiento normalizado de la instalación de riego, incluso colocación de doble tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 40 mm de diámetro, anclado antes de tapar sobre terreno asentado, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, así como cuidados hasta la recepción, medida la unidad ejecutada en obra.		
	Mano de obra	*8,07*	
	Maquinaria	*9,98*	
	Materiales	*92,34*	
	Resto de Obra	*3,31*	
	3 % Costes Indirectos	*3,41*	
			117,11
PC.11.3.6	Ud. Suministro y plantación de Nerium oleander presentada en contenedor, de altura 50-70 cm.		
	Mano de obra	*5,81*	
	Materiales	*3,22*	
	Resto de Obra	*0,27*	
	3 % Costes Indirectos	*0,28*	
			9,58
PC.11.3.7	Ud. Suministro y plantación de Pinus pinea de 400 cm de altura y 20-25 cm de perímetro de tronco medido a 0.75 m del suelo, altura de cruz mínima 2 m de altura,seleccionado por los técnicos Municipales de Parques y Jardines y en contenedor escayolados previamente con un tiempo mínimo de un año, incluso colocación de dos tutor de madera tratada con autoclave de 250 cm altura y 80 mm de diámetro, unido mediante doble cinta de caucho a una distancia mínima de 15 cm, servido en obra, con correcto estado sanitario, apertura de hoyo de medidas suficientes para plantación, relleno de alcorque con tierra vegetal enriquecida con abonado orgánico no ácido, medida la unidad ejecutada en obra.		
	Mano de obra	*9,42*	
	Maquinaria	*28,26*	
	Materiales	*149,73*	
	Resto de Obra	*5,62*	
	3 % Costes Indirectos	*5,79*	
			198,82
	11.5 NUEVO DEPOSITO RIEGO		
PC.11.5.1	Ud Obra civil de deposito de riego sgun planos, sin inlcuir parte mecanica, electromecanica, ni valvuleria.		
	Sin descomposición	*37.983,94*	
	3 % Costes Indirectos	*1.139,52*	
			39.123,46
11.1	ZONA DE ROTONDAS, incluye transporte de materiales y plantas, mano de obra de plantación de coníferas, arbolado, palmeras, arbustos, plantas trepadoras, setos, plantación de plantas vivaces y plantas aromáticas, preparación del terreno (nivelación superficial (maximo 10 cm), pase de rotovator, enterrado del abono, rastrillado, primer riego en masa de arbustos y mesem así como colocación de la malla antiraices bajo el mármol triturado), plantación de mesembrianthemum, además de transporte, mano de obra de colocación y extensión de materiales inertes; el capítulo de mano de obra incluye asímismo la apertura de		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
	hoyos, plantación, formación de alcorque y primer riego y plantación de los esquejes de mesembrianthemum (mínimo 12 por metro cuadrado)con 10 kilos de estiércol y 5 kilos de mantillo por cada árbol o metro cuadrado de arbusto, distribución del mármol triturado y colocación y sujección de tutores.		
	Sin descomposición	*37.653,13*	
	3 % Costes Indirectos	*1.129,59*	
			38.782,72
11.2	AREA GRANDE EN ZONA ESTE, incluye transporte de materiales y plantas, mano de obra de plantación de coníferas, arbolado y arbustos, preparación del terreno, plantación de mesembrianthemum, además de transporte de materiales inertes; el capítulo de mano de obra incluye asímismo la apertura de hoyos, plantación, formación de alcorque y primer riego y plantación de los esquejes de mesembrianthemum (mínimo 12 por metro cuadrado)con 10 kilos de estiércol y 5 kilos de mantillo por cada árbol o metro cuadrado de arbusto, distribución y extensión del mármol triturado rojo en caminos y marmol triturado marfil en las replazas, así como colocación y sujección de tutores.		
	Sin descomposición	*67.688,12*	
	3 % Costes Indirectos	*2.030,64*	
			69.718,76
11.3	ZONA EN FRANJA HORIZONTAL BARRANCO, incluye transporte de materiales y plantas, mano de obra de plantación de coníferas, arbolado y arbustos, preparación del terreno, plantación de mesembrianthemum, además de transporte de materiales inertes; el capítulo de mano de obra incluye asímismo la apertura de hoyos, plantación, formación de alcorque y primer riego y plantación de los esquejes de mesembrianthemum (mínimo 12 por metro cuadrado)con 10 kilos de estiércol y 5 kilos de mantillo por cada árbol o metro cuadrado de arbusto, distribución y extensión del mármol triturado rojo en zonas de camino exterior que va pegado al barranco, así como colocación y sujección de tutores.		
	Sin descomposición	*36.081,82*	
	3 % Costes Indirectos	*1.082,45*	
			37.164,27
11.4	ZONA DE FRUTALES, incluye transporte de materiales y plantas, mano de obra de plantación de coníferas, arbolado, palmeras y arbustos, plantación de mesembrianthemum, además de transporte de materiales inertes; el capítulo de mano de obra incluye asímismo la apertura de hoyos, plantación, formación de alcorque y primer riego y plantación de los esquejes de mesembrianthemum (mínimo 12 por metro cuadrado)con 10 kilos de estiércol y 5 kilos de mantillo por cada árbol o metro cuadrado de arbusto, distribución y extensión del mármol triturado rojo en caminos de zonas entre bancales y camino exterior que va pegado al barranco, así como colocación y sujección de tutores.		
	Sin descomposición	*63.499,59*	
	3 % Costes Indirectos	*1.904,99*	
			65.404,58
11.5	ZONA DE ARBOLADO EN CALLES, incluye transporte de materiales y plantas, mano de obra de plantación de arbolado además de transporte de materiales inertes; el capítulo de mano de obra incluye asímismo la apertura de hoyos, plantación, formación de alcorque y primer riego así como abonado con 10 kilos de estiércol por cada árbol, distribución y extensión del mármol triturado rojo en alcorques, así como colocación y sujección de tutores.		
	Sin descomposición	*60.742,73*	
	3 % Costes Indirectos	*1.822,28*	
			62.565,01
	12 RED DE RIEGO		
	12.1 RED DE RIEGO APD-211		
12.1.1	Ud Suministro e instalación de caseta prefabricada de hormigón de estructura monobloque, tipo PFU-4 de Ormazabal o equivalente, de dimensiones exteriores 4,5 x 2,4 m, para la instalación de cabezal de riego, incluso compactación del terreno y cama de arena, totalmente instalado, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.		
	Sin descomposición	*9.012,62*	
	3 % Costes Indirectos	*270,38*	
			9.283,00
12.1.2	Ud Equipo de control para aguas depuradas, compuesto por: Automatismo con programador Irrinet XL de Motorola y señal codificada para apertura y cierre de válvulas, software de control y comunicación; equipo de radio legalizado para transmisión de datos con equipo emisor, antena directiva y fuentes de alimentación adaptado al sistema municipal existente,2 transductores de presión con salida de 4-20 mA y alimentación de 12 V, 1 unidad de protección de linea, preparado para el sistema integral de uso de agua depurada en jardinería urbana, configuración del sistema informático y puesta en marcha, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.		
	Sin descomposición	*20.256,31*	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
	3 % Costes Indirectos	*607,69*	
			20.864,00
12.1.3	Ud Centro de mando de filtrado AUTOMÁTICO DE ANILLAS para red de riego por goteo, compuesta por: conjunto de filtrado SPINKLIN DE ARKAL DE 3 X 3" completo,incluyendo conjunto de colectores en polipropileno, programador de lavado de filtros con presostato diferencial, preparado para el sistema integral de uso de agua depurada en jardinería urbana, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.		
	Mano de obra	*1.464,01*	
	Materiales	*9.770,11*	
	Resto de Obra	*337,02*	
	3 % Costes Indirectos	*347,13*	
			11.918,27
12.1.4	Ud Sistema de tratamientos compuesto por dosificador eléctrico de pistón de 200 litros por hora y depósito de 1000 litros, con accesorios , valvulería y conexionado a instalación eléctrica, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.		
	Mano de obra	*766,20*	
	Materiales	*2.149,44*	
	Resto de Obra	*87,47*	
	3 % Costes Indirectos	*90,09*	
			3.093,20
12.1.5	Ud Válvula hidrante principal de 3" de fundición de hierro A 126 Clase B con recubrimiento de poliester, válvula de 3 vías Sagiv, unidad de campo con solenoide , válvula especial de mariposa de 3", configuración para lectura de datos a partir del Irrinet y del trasductor de presión, conexión de cable de automatismo comprobando la continuidad de toda la instalación, excavación y localización de tubería general de riego, comprobación de señal codificada, todo preparado para un sistema integral de uso de agua depurada en jardinería urbana, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.		
	Mano de obra	*98,83*	
	Materiales	*2.244,79*	
	Resto de Obra	*70,31*	
	3 % Costes Indirectos	*72,42*	
			2.486,35
12.1.6	Ml Conducción eléctrica e hidráulica para control de válvulas hidráulicas y unidades de campo desde programador Motorola instalada en el interior de zanja de la tubería principal, compuesta por Manguera Electrica de 2 x 1,5 mm2 con protección 1KV, conexionado a las unidades de campo y a las de protección de línea, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.		
	Mano de obra	*0,61*	
	Materiales	*1,71*	
	Resto de Obra	*0,07*	
	3 % Costes Indirectos	*0,07*	
			2,46
12.1.7	Ml Tubería de polietileno, de 110mm de diámetro y PN10 de alta densidad, en abastecimiento riego, incluso p.p. de piezas especiales, totalmente instalada, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.		
	Mano de obra	*1,66*	
	Materiales	*8,63*	
	Resto de Obra	*0,31*	
	3 % Costes Indirectos	*0,32*	
			10,92
12.1.8	Ml Tubería de polietileno, de 125mm de diámetro y PN10 de alta densidad, en abastecimiento riego, incluso p.p. de piezas especiales, totalmente instalada, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.		
	Mano de obra	*1,91*	
	Materiales	*11,11*	
	Resto de Obra	*0,39*	
	3 % Costes Indirectos	*0,40*	
			13,81
12.1.9	Ud Unidad de automatismo en campo para riego de zonas verdes y alcorques, compuesta por: Armario modelo "municipal" PN-57, con basamento de hormigón y levantado de cuadro con ladrillo caravista, armario de protección antivandálico, válvula hidrante de 2", unidad de campo de doble contacto con solenoide de 12 V, ventosa trifuncional Segev, con p.p. de pequeño accesorio, totalmente instalado y montado, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
	Mano de obra	*358,12*	
	Materiales	*1.921,05*	
	Resto de Obra	*68,38*	
	3 % Costes Indirectos	*70,43*	
			2.417,98
12.1.10	Ud Unidad de campo para protección del sistema automático contra sobrecargas y sobretensiones en la red, con picas de toma de tierra para una resistividad máxima de 8 ohmios, instalada en armario de unidad de campo de automatismo, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.		
	Mano de obra	*196,85*	
	Materiales	*761,81*	
	Resto de Obra	*28,76*	
	3 % Costes Indirectos	*29,62*	
			1.017,04
12.1.11	Ml Tubería PE DN=32 PN 6 BD alimentario incluso p.p. de piezas especiales montada en el interior de tubo de canalización previamente instalado o en zona verde y mantenimiento durante plazo de garantía.		
	Mano de obra	*0,52*	
	Materiales	*0,95*	
	Resto de Obra	*0,04*	
	3 % Costes Indirectos	*0,05*	
			1,56
12.1.12	Ml Tubería PE DN=40 PN 6 BD alimentario incluso p.p. de piezas especiales y mantenimiento durante plazo de garantía, montada en el interior de tubo de canalización previamente instalado o en zona verde .		
	Mano de obra	*0,59*	
	Materiales	*1,20*	
	Resto de Obra	*0,05*	
	3 % Costes Indirectos	*0,06*	
			1,90
12.1.13	Ud Riego sistema Uni-Line en Alcorque compuesto por un aro con 4 goteros autocompensantes de 2,3 litros con p.p. de accesorios y montaje, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.		
	Mano de obra	*1,02*	
	Materiales	*2,27*	
	Resto de Obra	*0,10*	
	3 % Costes Indirectos	*0,10*	
			3,49
12.1.14	M2 Instalación de riego por goteo subterráneo para tapizante, sistema "UNI-BIOLINE" de 17mm de diámetro nominal, con líneas de riego separadas 0.55 m., goteros autocompensantes y "Antisuccion" cada 0.4 m, de 2.3 l/h cada uno, instalado a una profundidad media de 12-15 cm, incluyendo p.p. de colectores de alimentación y drenaje de PE de alta densidad o PVC, incluso conexión especial resistente a aguas depuradas formada por junta bilabiada y codo de conexión UNI-BIOLINE, unión de colectores de alimentación para automatizar y colectores de drenaje con válvula de drenaje y arqueta de plástico;con p.p. de accesorio y totalmente instalado, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.(La preparación del terreno se incluye en la jardinería)		
	Mano de obra	*0,26*	
	Maquinaria	*0,14*	
	Materiales	*2,68*	
	Resto de Obra	*0,09*	
	3 % Costes Indirectos	*0,10*	
			3,27
12.1.15	Ml Tubería PE AD DN-50 PN-10 como tubería secundaria de alimentación de zonas de tapizantes, incluso accesorio, mano de obra, montaje y mantenimiento durante plazo de garantía.		
	Sin descomposición	*3,09*	
	3 % Costes Indirectos	*0,09*	
			3,18
12.1.16	Ml Instalación de riego por goteo subterráneo para arbustos, sistema "UNI-BIOLINE" de 17mm de diámetro nominal, goteros autocompensantes y "Antisuccion" cada 0.4 m, de 2.3 l/h cada uno, instalado a una profundidad media de 12-15 cm, incluso conexión especial resistente a aguas depuradas formada por junta bilabiada y codo de conexión UNI-BIOLINE;con p.p. de accesorio y totalmente instalado, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.		
	Mano de obra	*0,19*	
	Maquinaria	*0,07*	
	Materiales	*1,81*	
	Resto de Obra	*0,06*	
	3 % Costes Indirectos	*0,06*	
			2,19
12.1.17	Ud Boca de riego tipo barcelona 45 mm, arqueta de llave de plástico reforzada de 30 cm, incluso hormigón para fijación de la boca de riego y parte proporcional de accesorios varios, montaje y mantenimiento durante plazo de garantía.		
	Mano de obra	*22,10*	
	Materiales	*153,67*	
	Resto de Obra	*5,27*	
	3 % Costes Indirectos	*5,43*	
			186,47
12.1.18	Ml Tubería de PE de 40 mm y 10 atms AD para suministro a bocas de riego, incluso accesorios varios, montaje y mantenimiento durante plazo de garantía.		
	Mano de obra	*0,16*	
	Maquinaria	*1,17*	
	Materiales	*0,71*	
	Resto de Obra	*0,06*	
	3 % Costes Indirectos	*0,06*	
			2,16
PC.12.1.19	Ml Tubería de P.E. DN-32 mm. y PN 10 Atms. AD, en abastecimiento de riego con pp de piezas especiales, montada en el interior de tubo de canalización previamente instalado y mandrilado.		
	Mano de obra	*0,44*	
	Materiales	*2,64*	
	3 % Costes Indirectos	*0,09*	
			3,17
PC.12.1.20	Ml Tubería de P.E. DN-32 mm. y PN 10 Atms. AD, en abastecimiento riego, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación en zanja en terreno natural, excepto roca, de dimensiones 40x40 cm dejando el material de excavación junto a la misma. Incluido el tapado de la zanja con el material de excavación o con arena (no incluida).		
	Mano de obra	*0,38*	
	Materiales	*3,44*	
	3 % Costes Indirectos	*0,11*	
			3,93
PC.12.1.21	Ml Tubería de P.E. DN-40 mm. y PN 10 Atms. AD, en abastecimiento riego, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación en zanja en terreno natural, excepto roca, de dimensiones 40x40 cm dejando el material de excavación junto a la misma. Incluido el tapado de la zanja con el material de excavación o con arena (no incluida).		
	Mano de obra	*0,79*	
	Maquinaria	*1,89*	
	Materiales	*0,71*	
	3 % Costes Indirectos	*0,10*	
			3,49
PC.12.1.22	Ml Tubería PE DN=40 PN 10 en abastecimiento de riego con pp de piezas especiales, montada en el interior de tubo de canalización previamente instalado y mandrilado.		
	Mano de obra	*2,58*	
	Materiales	*0,71*	
	3 % Costes Indirectos	*0,10*	
			3,39
PC.12.1.23	Ml Tubería de P.E. DN-75 mm. y PN 10 Atms. AD, en abastecimiento riego, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación en zanja en terreno natural, excepto roca, de dimensiones 40x40 cm dejando el material de excavación junto a la misma. Incluido el tapado de la zanja con el material de excavación o con arena (no incluida).		
	Mano de obra	*2,47*	
	Maquinaria	*1,48*	
	Materiales	*4,44*	
	3 % Costes Indirectos	*0,25*	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
			8,64
PC.12.1.24	MI Tubería de P.E. DN-63 mm. y PN 10 Atms. AD, en abastecimiento riego, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación en zanja en terreno natural, excepto roca, de dimensiones 40x40 cm dejando el material de excavación junto a la misma. Incluido el tapado de la zanja con el material de excavación o con arena (no incluida).		
	Mano de obra	*1,61*	
	Maquinaria	*1,53*	
	Materiales	*3,25*	
	3 % Costes Indirectos	*0,19*	
			6,58
PC.12.1.25	MI Tubería de P.E. DN-50 mm. y PN 10 Atms. AD, en abastecimiento riego, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación en zanja en terreno natural, excepto roca, de dimensiones 40x40 cm dejando el material de excavación junto a la misma. Incluido el tapado de la zanja con el material de excavación o con arena (no incluida).		
	Mano de obra	*1,46*	
	Maquinaria	*1,53*	
	Materiales	*2,31*	
	3 % Costes Indirectos	*0,16*	
			5,46
PC.12.1.26	MI Tubería de P.E. DN-20 mm. y PN 6 Atms. BD, en abastecimiento riego, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación en zanja en terreno natural, excepto roca, de dimensiones 20x20 cm dejando el material de excavación junto a la misma. Incluido el tapado de la zanja con el material de excavación o con arena (no incluida).		
	Mano de obra	*0,97*	
	Maquinaria	*0,77*	
	Materiales	*0,62*	
	Resto de Obra	*0,07*	
	3 % Costes Indirectos	*0,07*	
			2,50
PC.12.1.27	M2 Preparación del terreno para enterrado de UNIBIOLINE, consistiendo las tareas y realización en orden cronologico en: - Despedregado y retirada manual de elementos gruesos. - Rastrillado y emparejado del suelo.		
	Mano de obra	*1,18*	
	Maquinaria	*0,55*	
	3 % Costes Indirectos	*0,05*	
			1,78
PC.12.1.28	Ml Trabajos de perforación de depósito para formación de aliviaderos mediante picado manual y suministro y colocación de pasatubos, incluso impermeabilización de zona. Carga y transporte de escombros a vertedero autorizado, limpieza y totalmente terminado.		
	Mano de obra	*80,99*	
	Materiales	*87,12*	
	3 % Costes Indirectos	*5,04*	
			173,15
PC.12.1.29	Ud Bomba de achique para vaciado de foso de bombas.		
	Mano de obra	*160,62*	
	Materiales	*1.000,40*	
	3 % Costes Indirectos	*34,83*	
			1.195,85
PC.12.1.30	Ud Equipo de bombeo compuesto por: 2 bombas centrífugas verticales de 7,5 c.v. de potencia, trifásicas, con bancada metálica, pasamuros, válvulas de bola, válvulas de mariposa, válvulas de retención, prefiltros de seguridad, manómetros de 0-10 Kg/cm2, presostato regulable a 12 Kg/cm2, colectores de aspiración y de impulsión, conectado este último al equipo de filtrado, cuadro eléctrico de control que incluye guardamotores, variador de velocidad que actúe sobre las dos bombas y transductor de presión de 4-20 MA, regulador de nivel, depósito de membrana de 100 l.; todo ello montado, cableado, con p.p. de pequeño material, preparado para dar servicio a sectores de riego comprendidos entre 5 m3/h y 30 m3/h a una presión estándar de funcionamiento para riego por goteo.		
	Mano de obra	*315,69*	
	Materiales	*8.027,37*	
	3 % Costes Indirectos	*250,29*	
			8.593,35
PC.12.1.31	Ud Sistema de tratamientos compuesto por dosificador eléctrico de pistón de 100 litros por		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
	hora y depósito con bancada de 600 litros, con accesorios , valvulería y conexionado a instalación eléctrica.		
	Mano de obra	*795,72*	
	Materiales	*1.770,40*	
	3 % Costes Indirectos	*76,98*	
			2.643,10
PC.12.1.32	Ud Instalación eléctrica en caseta de mando, incluyendo canalizaciones, conductores, mecanismos, cuadros de protección y luminarias para nivel de electrficación media, terminado según REBT. Incluyendo la mano de obra, materiales, apertura y tapado de rozas, cajas y taladros, recibidos, remates y medios auxiliares.Conexionada a CGP existente a 15 m. máximo, proyectos de legalización no incluidos.		
	Mano de obra	*293,61*	
	Materiales	*702,12*	
	3 % Costes Indirectos	*29,87*	
			1.025,60
PC.12.1.33	Ud. Revestimiento de protección antivandálico para alojar la totalidad del automatismo (válvulas hidráulicas de tres vías, unidades de campo, unidades de protección de línea,...) de dimensiones definidas en los planos de detalle, compuesto por: excavación en cajeado en terrenos duros por medios mecánicos, y carga y transporte de escombros a vertedero autorizado, incluido canon de vertido, solera de 10 cm de HM-20/p/40/lla, levantado de cuadro con fábrica de ladrillo caravista, sentados a restregón con mortero de cemento, aparejados, parte proporcional de enjarjes, mermas y roturas, incluso terminación del cuadro puerta metálica con cierre B, incluso pintado de la misma, según normativa del Exmo Ayto de Alicante.		
	Mano de obra	*255,40*	
	Materiales	*417,98*	
	3 % Costes Indirectos	*20,20*	
			693,58
PC.12.1.34	Ud Ventosa de 2" de efecto cinético con orificio de gran tamaño de entrada y salida de aire, rosca BSP, especial para su uso en aguas depuradas, incluso válvula de corte de 2" y conexión especial a tubería general, instalada en arqueta de valvulería, con accesorios y puesta en marcha.		
	Mano de obra	*89,39*	
	Materiales	*489,72*	
	3 % Costes Indirectos	*17,37*	
			596,48
PC.12.1.35	Ud Válvula de corte de 125 mm de compuerta tipo brida cierre elástico fundición gris GGG-50 con p.p. de accesorios.		
	Mano de obra	*51,08*	
	Materiales	*227,35*	
	3 % Costes Indirectos	*8,35*	
			286,78
PC.12.1.36	Ud Colocación de presiómetro 45-120 mA de 0-10 bar. en armario de sector más desfavorable, incluso RTU analógica. Conexionado de presiómetro en RTU analógica y conexión de RTU analógica en unidad de campo RTU de sector. Configuración en proyecto ICC como sensor de datos de presión con rangos normales y rangos válidos.		
	Sin descomposición	*2.719,15*	
	3 % Costes Indirectos	*81,57*	
			2.800,72
PC.12.1.37	UD Configuración del automatismo de las unidades de campo, consistente en la verificación previa de la continuidad del bus de comunicación, conexionado de la misma y configuración de la comunicación con el puesto central.		
	Sin descomposición	*361,60*	
	3 % Costes Indirectos	*10,85*	
			372,45
PC.12.1.38	Ud Configuración del sistema informático,comunicación con el puesto central y puesta en marcha.		
	Sin descomposición	*1.058,26*	
	3 % Costes Indirectos	*31,75*	
			1.090,01
	12.2 ANEXO OBRA CIVIL		
12.2.1	Ml Suministro y montaje de tubo de canalización DN-90 PVC para tubería de alcorques en acera, incluida excavación de zanja de 0.2 x 0.25 m2 y transporte de sobrante a vertedero y posterior tapado de la misma según detalle, con mantenimiento de la misma durante plazo		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
	de garantía.		
	Mano de obra	*1,55*	
	Maquinaria	*1,72*	
	Materiales	*1,95*	
	3 % Costes Indirectos	*0,16*	
			5,38
12.2.2	Ml Suministro y montaje de tubo de canalización DN-110 para cruces de tubería de alcorques en calzada,incluida excavación de zanja de 0.35 x 0.6 m2, hormigonado según detalle y mantenimiento durante plazo de garantía.		
	Mano de obra	*3,41*	
	Maquinaria	*2,59*	
	Materiales	*17,21*	
	3 % Costes Indirectos	*0,70*	
			23,91
12.2.3	Ml Suministro y montaje de tubería PVC TEJA DN-315 para cruce de tubería general en viales o calzadas, incluida zanja de 0.35 x 0.6 m2, hormigonado según detalle y mantenimiento durante plazo de garantía.		
	Mano de obra	*4,04*	
	Maquinaria	*4,54*	
	Materiales	*43,78*	
	3 % Costes Indirectos	*1,57*	
			53,93
12.2.4	Ud Arqueta de obra de 40 x 40 cm para cruce de tuberías de alcorques en aceras, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.		
	Materiales	*78,75*	
	3 % Costes Indirectos	*2,36*	
			81,11
PC.12.2.5	Ud Arqueta para cruce de tubería de 125 mm de dimensiones interiores de 60x60 cm, paredes de hormigón HM-20/P/20/I, incluso pasatubos y tapa de fundición dúctil clase B-125 de 60x60 cm, según EN-124, excavación, retirada de escombros a vertedero, totalmente acabada.		
	Materiales	*85,00*	
	3 % Costes Indirectos	*2,55*	
			87,55
PC.12.2.6	Ud Arqueta para albergar ventosa de 2" o válvula de corte de dimensiones interiores de 60x60 cm, paredes de hormigón HM-20/P/20/I, incluso pasatubos y tapa de fundición dúctil clase B-125 de 60x60 cm, según EN-124, excavación, retirada de escombros a vertedero, totalmente acabada.		
	Mano de obra	*38,31*	
	Materiales	*85,00*	
	3 % Costes Indirectos	*3,70*	
			127,01
	13 MOBILIARIO URBANO		
13.1	UD Papelera basculante, con capacidad para 40 l y formada con poste de hierro y cubeta cilindrica en plancha embutida de 2 mm, zincadas, fosfatadas y pintura anticorrosiva oxirón gris, totalmente colocada, incluso cimiento.		
	Mano de obra	*4,44*	
	Materiales	*1,23*	
	Resto de Obra	*81,49*	
	3 % Costes Indirectos	*2,61*	
			89,77
13.2	Ud Fuente para agua potable, de hierro fundido de 1,3m de altura, con grifo de latón, colocada sobre plataforma de hormigón, incluso parte proporcional de acometida y desagüe, totalmente instalada.		
	Sin descomposición	*349,96*	
	3 % Costes Indirectos	*10,50*	
			360,46
13.3	Ud Contenedor de basura seleccionada, de forma, tamaño, color y material a determinar por el Ayto., según el tipo de residuo al que esté destinado su uso.		
	Sin descomposición	*191,28*	
	3 % Costes Indirectos	*5,74*	
			197,02

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
13.4	Ud Suministro y colocación de banco sencillo de fundición y madera de mobila, modelo Alicante, incluso recibido de banco y nivelación necesaria colocado sobre basamento de cimentación de dimensiones 2.20x1.50m y 15cm de espesor, mediante HM-20N/mm2/P/20/Ia de central y excavación en cajeado previo por medios manuales, con carga y transporte de escobros a vertedero autorizado, con canon de vertido incluido, incluso ejecución de rampa con berenjeno de PVC de 10x10x1 mm, incluso posterior acabado superior de la losa mediante maestreado y fratasado, con p.p. de encofrado de tablero de madera de 22mm y posterior limpieza de obra.		
	Sin descomposición	*563,11*	
	3 % Costes Indirectos	*16,89*	
			580,00
13.5	m Barandilla protección de aceras peatonales realizada con tubo de 90 mm, tubos verticales de 20 mm y tubos intermedios horizontales de 30 mm., de acero inoxidable, incluso excavación, cimentación y retirada de material sobrante a vertedero, totalmente terminada, según detalle en planos		
	Sin descomposición	*58,68*	
	3 % Costes Indirectos	*1,76*	
			60,44
13.6	ml Elemento tubular de protección de hierro galvanizado pintado (2 capas) color azul RAL 5015 y protegido con pintura de imprimación antioxidante, incluso excavación, cimentación y retirada de material sobrante a vertedero, totalmente terminado, según detalle en planos		
	Sin descomposición	*55,00*	
	3 % Costes Indirectos	*1,65*	
			56,65
	14.PUENTE SOBRE EL BARRANCO DE LAS OVEJAS		
	14.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS		
14.1.1	M2. DESBROCE DEL TERRENO INCLUSO ARRANQUE DE VEGETACION Y ARBOLADO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO Y ACONDICIONAMIENTO MEDIOAMBIENTAL DEL MISMO		
	Maquinaria	*0,24*	
	Resto de Obra	*0,01*	
	6 % Costes Indirectos	*0,02*	
			0,27
14.1.2	M3. EXCAVACION A CIELO ABIERTO DE TIERRA VEGETAL, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A ACOPIO O VERTEDERO Y ACONDICIONAMIENTO MEDIOAMBIENTAL DEL MISMO		
	Mano de obra	*0,14*	
	Maquinaria	*1,89*	
	Resto de Obra	*0,06*	
	6 % Costes Indirectos	*0,13*	
			2,22
14.1.3	M3. EXCAVACION A CIELO ABIERTO, EN TODO TIPO DE TERRENO, SIN CLASIFICAR, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A ACOPIO O VERTEDERO Y ACONDICIONAMIENTO MEDIOAMBIENTAL DEL MISMO Y CANON DE VERTIDO		
	Mano de obra	*0,22*	
	Maquinaria	*1,94*	
	Resto de Obra	*0,06*	
	6 % Costes Indirectos	*0,13*	
			2,35
14.1.4	M3 TERRAPLEN DE SUELO ADECUADO PROCEDENTE DE PRESTAMO HASTA UNA DISTANCIA DE 25 KM, INCLUYENDO CANON DE EXTRACCION, EXCAVACION, CARGA, TRANSPORTE A OBRA, EXTENSION, RIEGO, COMPACTACION AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO EN TONGADAS NO MAYORES DE 25 CM, REFINO DE TALUDES Y ACONDICIONAMIENTO MEDIOAMBIENTAL DEL PRESTAMO		
	Mano de obra	*0,14*	
	Maquinaria	*1,00*	
	Materiales	*3,52*	
	Resto de Obra	*0,14*	
	6 % Costes Indirectos	*0,29*	
			5,09
14.1.5	M3 TERRAPLEN DE SUELO ADECUADO PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN, INCLUYENDO CARGA, TRANSPORTE EN EL INTERIOR DE LA OBRA, EXTENSION, RIEGO, COMPACTACION AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO EN TONGADAS NO		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
	MAYORES DE 25 CM, REFINO DE TALUDES Y ACONDICIONAMIENTO MEDIOAMBIENTAL DEL PRESTAMO		
	Mano de obra	*0,22*	
	Maquinaria	*1,61*	
	Materiales	*0,02*	
	Resto de Obra	*0,06*	
	6 % Costes Indirectos	*0,11*	
			2,02
	14.2 ESTRUCTURAS		
14.2.1	M3. EXCAVACION EN ZANJA PARA EMPLAZAMIENTO DE OBRAS DE FÁBRICA, EN TODO TIPO DE TERRENO, INCLUSO LIMPIEZA Y NIVELACIÓN DE FONDO, PERFILADO DE TALUDES, CARGA Y TRANSPORTE A ACOPIO O VERTEDERO, ACONDICIONAMIENTO MEDIOAMBIENTAL DEL MISMO Y CANON DE VERTIDO		
	Mano de obra	*0,72*	
	Maquinaria	*3,65*	
	Resto de Obra	*0,13*	
	6 % Costes Indirectos	*0,27*	
			4,77
14.2.2	M3 RELLENO Y COMPACTACIÓN DE TRASDÓS DE OBRA DE FÁBRICA CON MATERIAL SELECCIONADO PROCEDENTE DE PRÉSTAMO		
	Mano de obra	*2,17*	
	Maquinaria	*1,17*	
	Materiales	*4,21*	
	Resto de Obra	*0,23*	
	6 % Costes Indirectos	*0,47*	
			8,25
14.2.3	ML PILOTE IN SITU DE D850 MM, EJECUTADO A ROTACIÓN CON CAMISA RECUPERABLE EN TODO TIPO DE TERRENO, INCLUYENDO DESPLAZAMIENTO DEL EQUIPO HASTA LA OBRA Y RETIRADA, TRASLADOS INTERIORES Y EMPLAZAMIENTOS DE LA MAQUINARIA, ACONDICIONAMIENTO MEDIOAMBIENTAL DEL MISMO Y CANON DE VERTIDO Y DESCABEZADO, INCLUSO HORMIGÓN HA-30 CON CEMENTO TIPO SR-MR Y COLOCACIÓN DE ARMADURA SIN INCLUIR ACERO.		
	Sin descomposición	*150,30*	
	6 % Costes Indirectos	*9,02*	
			159,32
14.2.4	UD DE CONTROL DE PILOTAJE MEDIANTE DIAGRAFIAS METODO DE CROSSHOLE, INCLUYENDO P.P DE DESPLAZAMIENTO DEL EQUIPO, TUBO, CABLEADO, INFORME Y SELLADO DE TUBOS		
	Sin descomposición	*68,00*	
	6 % Costes Indirectos	*4,08*	
			72,08
14.2.5	M2 ENCOFRADO EN CARAS NO VISTAS, INCLUSO ARRIOSTRAMIENTOS, DESENCOFRADO, REPARACIÓN Y LIMPIEZA		
	Mano de obra	*6,61*	
	Materiales	*4,81*	
	Resto de Obra	*0,34*	
	6 % Costes Indirectos	*0,71*	
			12,47
14.2.6	M2 ENCOFRADO EN CARAS VISTAS, INCLUSO ARRIOSTRAMIENTOS, DESENCOFRADO, REPARACIÓN Y LIMPIEZA		
	Mano de obra	*8,82*	
	Materiales	*6,16*	
	Resto de Obra	*0,45*	
	6 % Costes Indirectos	*0,93*	
			16,36
14.2.7	M3 HORMIGON DE LIMPIEZA MR/SR HM-15		
	Mano de obra	*2,90*	
	Materiales	*47,29*	
	Resto de Obra	*1,51*	
	6 % Costes Indirectos	*3,10*	
			54,80

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
14.2.8	M3 HORMIGON HA-30 MR/SR EN ENCEPADOS Y ZAPATAS DE CIMENTACIÓN DE OBRAS DE FÁBRICA, PUESTO EN OBRA		
	Mano de obra	*6,61*	
	Maquinaria	*0,57*	
	Materiales	*62,58*	
	Resto de Obra	*2,09*	
	6 % Costes Indirectos	*4,31*	
			76,16
14.2.9	M3 HORMIGON HA-30 EN ALZADOS Y TABLERO DE OBRAS DE FÁBRICA, BOMBEO, PUESTO EN OBRA, VIBRADO Y CURADO		
	Mano de obra	*6,61*	
	Maquinaria	*0,57*	
	Materiales	*61,85*	
	Resto de Obra	*2,07*	
	6 % Costes Indirectos	*4,27*	
			75,37
14.2.10	KG ACERO B-500-S EEN BARRAS CORRUGADAS PARA ELEMENTOS DE HORMIGÓN, INCLUSO CORTE, FERRALLADO, COLOCACIÓN Y PARTE PROPORCIONAL DE ATADO CON EL ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES, PUESTO EN OBRA SEGÚN EHE, MEDIDO EN PESO NOMINAL		
	Mano de obra	*0,13*	
	Materiales	*0,64*	
	Resto de Obra	*0,02*	
	6 % Costes Indirectos	*0,05*	
			0,84
14.2.11	ML SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE VIGA TIPO ARTESA DE ANCHO DE FONDO 170 CM, 292,50 CM DE ANCHO SUPERIOR Y ALTURA 160 CM DE HASTA 35 M DE LONGITUD INCLUSO CARGA Y DESCARGA TOTALMENTE TERMINADA SEGÚN GEOMETRÍA EXPRESADA EN LOS PLANOS		
	Mano de obra	*3,03*	
	Maquinaria	*39,76*	
	Materiales	*1.383,33*	
	Resto de Obra	*42,78*	
	6 % Costes Indirectos	*88,13*	
			1.557,03
14.2.12	M2 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PLACA ARMADA O PRETENSADA DE ENCOFRADO PERDIDO ENTRE VIGAS DE HASTA 3,50 M DE LUZ, INCLUSO CORTES Y PIEZAS ESPECIALES		
	Mano de obra	*1,43*	
	Maquinaria	*1,01*	
	Materiales	*42,94*	
	Resto de Obra	*1,36*	
	6 % Costes Indirectos	*2,80*	
			49,54
14.2.13	M2 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LOSA TIPO SEMIPLACA PREFABRICADA AUTOPORTANTE PARA EJECUCIÓN DE VOLADIZOS SEGÚN PLANOS, INCLUSO CORTES Y PIEZAS ESPECIALES		
	Mano de obra	*2,85*	
	Maquinaria	*2,02*	
	Materiales	*50,12*	
	Resto de Obra	*1,65*	
	6 % Costes Indirectos	*3,40*	
			60,04
14.2.14	DM3 APOYO ELASTOMÉRICO DE NEOPRENO ZUNCHADO, TOTALMENTE COLOCADO, INCLUSO MORTERO DE NIVELACIÓN		
	Mano de obra	*2,73*	
	Materiales	*25,14*	
	6 % Costes Indirectos	*1,67*	
			29,54
14.2.15	ML SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE IMPOSTA PREFABRICADA DE HORMIGÓN ARMADO INCLUSO NIVELACIÓN Y ANCLAJES DE FIJACIÓN		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
	Mano de obra	*6,06*	
	Maquinaria	*4,12*	
	Materiales	*10,01*	
	6 % Costes Indirectos	*1,21*	
			21,40
14.2.16	ML SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BARANDILLA FORMADA POR PERFILES METÁLICOS SEGÚN PLANOS INCLUYENDO LIMPIEZA, PREPARACIÓN Y TERMINACIÓN CON DOS MANOS DE PINTURA		
	Sin descomposición	*75,22*	
	6 % Costes Indirectos	*4,51*	
			79,73
14.2.17	ML SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE GUARDACARRIL CON PERFILES METÁLICOS ANCLADOS A ESTRUCTURA, INCLUSO LIMPIEZA, PREPARACIÓN Y TERMINACIÓN CON DOS MANOS DE PINTURA, SEGÚN PLANOS		
	Sin descomposición	*39,95*	
	6 % Costes Indirectos	*2,40*	
			42,35
14.2.18	ML JUNTA DE DILATACIÓN PARA TABLERO DE PUENTE DE CAUCHO-CLOROPLENO ARMADO, SEGÚN DETALLE DE PLANOS, COLOCADA SOBRE TABLERO INCLUSO CORTE Y DEMOLICIÓN DEL AGLOMERADO, LIMPIEZA DE LA CARA SUPERIOR DEL HORMIGÓN, CAMA Y TRANSICIONES DE MORTERO EPOXÍDICO Y ANCLAJES METÁLICOS, TOTALMENTE TERMINADA		
	Mano de obra	*45,45*	
	Maquinaria	*0,63*	
	Materiales	*159,53*	
	Resto de Obra	*6,17*	
	6 % Costes Indirectos	*12,71*	
			224,49
14.2.19	M2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARTE SUPERIOR DEL TABLERO CON BREA EPOXI DE 3 MM DE ESPESOR Y EXTENDIDO DE ÁRIDO SILÍCEO		
	Mano de obra	*5,07*	
	Materiales	*2,39*	
	Resto de Obra	*0,22*	
	6 % Costes Indirectos	*0,46*	
			8,14
14.2.20	M2 IMPERMEABILIZACIÓN TRASDÓS DE OBRAS DE FÁBRICA MEDIANTE EMULSICÓN ASFÁLTICA		
	Mano de obra	*2,90*	
	Materiales	*1,23*	
	Resto de Obra	*0,12*	
	6 % Costes Indirectos	*0,26*	
			4,51
14.2.21	PA DE ABONO INTEGRO POR INSTRUMENTACION Y AYUDAS PARA LA REALIZACION DE PRUEBAS DE CARGA EN EL TABLERO DE PUENTE DE DOS VANOS ISOSTÁTICOS, INCLUSO EMISION DE ACTAS E INFORMES		
	Sin descomposición	*3.400,00*	
	6 % Costes Indirectos	*204,00*	
			3.604,00
14.2.22	UD CAMION/DIA PARA PRUEBA DE CARGA		
	Sin descomposición	*153,77*	
	6 % Costes Indirectos	*9,23*	
			163,00
14.2.23	UD EQUIPO DE ENSAYO/DIA PARA PRUEBA DE CARGA		
	Sin descomposición	*283,02*	
	6 % Costes Indirectos	*16,98*	
			300,00
	14.3 PAVIMENTACION		
14.3.1	TM. EMULSION EAL EN RIEGO DE ADHERENCIA INCLUYENDO BARRIDO PREVIO		
	Mano de obra	*2,17*	
	Maquinaria	*7,71*	
	Materiales	*168,42*	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
	Resto de Obra	*5,35*	
	6 % Costes Indirectos	*11,02*	
			194,67
14.3.2	TM BETÚN ASFÁLTICO B 60/70 EN MEZCLAS ASFÁLTICAS EN CALIENTE		
	Maquinaria	*5,98*	
	Materiales	*149,29*	
	Resto de Obra	*4,66*	
	6 % Costes Indirectos	*9,60*	
			169,53
14.3.3	TM. MEZCLA ASFALTICA TIPO S-20 EN CALIENTE ARIDO PORFÍDICO, INCLUSO FILLER, SIN LIGANTE. EXTENDIDA Y COMPACTADA AL 98% DEL MARSHALL		
	Mano de obra	*1,10*	
	Maquinaria	*6,19*	
	Materiales	*10,62*	
	Resto de Obra	*0,54*	
	6 % Costes Indirectos	*1,11*	
			19,56
14.3.4	ML BORDILLO BICAPA 20 X 25 X 50 CM CANTO ROMO, PREFABRICADO DE HORMIGON, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO SOBRE CIMIENTO DE HORMIGON HM-15, INCLUIDO SUMINISTRO Y COLOCACION		
	Mano de obra	*4,42*	
	Materiales	*7,25*	
	Resto de Obra	*0,35*	
	6 % Costes Indirectos	*0,72*	
			12,74
14.3.5	M2 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN 20x20x6 CM INCLUSO MORTERO DE AGARRE Y SOLERA DE HORMIGÓN HM-15, TOTALMENTE TERMINADO		
	Mano de obra	*13,24*	
	Materiales	*15,00*	
	Resto de Obra	*0,85*	
	6 % Costes Indirectos	*1,75*	
			30,84
	14.4 ALUMBRADO		
14.4.1	ML SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBO DE PVC D110 MM PARA CANALIZACIÓN DE SERVICIOS EN ACERAS SEGÚN PLANOS		
	Mano de obra	*0,44*	
	Materiales	*2,23*	
	Resto de Obra	*0,08*	
	6 % Costes Indirectos	*0,17*	
			2,92
14.4.2	UD. COLUMNA RECTA TRONCOCONICA DE 12 m. DE ALTURA CONSTRUIDA EN CHAPA DE ACERO DE 4 mm. DE ESPESOR, CON PORTEZUELA DE REGISTRO EN SU PARTE INFERIOR, CON Ø DE 76 mm. EN PUNTA Y Ø 220 mm. EN SU PARTE INFERIOR, DE UNA SOLA PIEZA SOLDADA EN ULTRA FRECUENCIA, GALVANIZADA AL FUEGO. INCLUSO PERNOS Y PLACA DE ANCLAJE HOMOLOGADA, MONTADA Y APLOMADA SOBRE TABLERO DE PUENTE		
	Mano de obra	*30,85*	
	Maquinaria	*11,41*	
	Materiales	*1.840,20*	
	Resto de Obra	*56,47*	
	6 % Costes Indirectos	*116,34*	
			2.055,27
14.4.3	UD. LUMINARIA HERMÉTICA IP-66, CONSTRUIDA POR CARCASA DE FUNDICIÓN DE ALUMINIO INYECTADO, BLOQUE ÓPTICO "SEAL SAFE" CON REFLECTOR DE ALUMINIO ABRILLANTADO Y SELLADO CON SILICONA AL CIERRE DE VIDRIO LISO TEMPLADO, ACCESIBLE A TRAVÉS DEL PORTA LÁMPARAS CON REGULADOR REDUCTOR DE FLUJO, EQUIPO AUXILIAR EN A.F. INCORPORADO, SOBRE PLACA SOPORTADA Y REFLECTOR ESPECIAL PARA LÁMPARA TUBULAR V.S.A.P. DE 250W. Y DIPOSITIVO DE SUJECCIÓN VERTICAL U HORIZONTAL, TIPO ONIX-3, INSTALADA.		
	Mano de obra	*10,23*	
	Materiales	*331,87*	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
	Resto de Obra	*10,26*	
	6 % Costes Indirectos	*21,14*	
			373,50
14.4.4	UD. LÁMPARA VAPOR DE SODIO ALTA PRESIÓN DE 250W. / 220V., DE 27.000 LÚMENES, DEL TIPO TUBULAR AMPOLLA CLARA, SEGÚN PLIEGO DE CONDICIONES MONTADA Y PROBADA.		
	Mano de obra	*2,05*	
	Materiales	*24,02*	
	Resto de Obra	*0,78*	
	6 % Costes Indirectos	*1,61*	
			28,46
14.4.5	ML. CONDUCTOR DE 2x2,5 MM2 DE COBRE RV 0,61 KV, INCLUSO TRANSPORTE E INSTALACION.		
	Mano de obra	*0,10*	
	Materiales	*0,51*	
	Resto de Obra	*0,02*	
	6 % Costes Indirectos	*0,04*	
			0,67
14.4.6	ML. CONDUCTOR 1x6 MM2 DE COBRE CON DOBLE CUBIERTA DE PVC APTO PARA TENSIÓN DE SERVICIO DE 1000 V. Y TENSIÓN DE PRUEBA DE 4000 V., INCLUSO TRANSPORTE E INSTALACIÓN.		
	Mano de obra	*0,07*	
	Materiales	*9,91*	
	Resto de Obra	*0,30*	
	6 % Costes Indirectos	*0,62*	
			10,90
14.4.7	ML. CONDUCTOR 1 X 10 MM² DE COBRE CON DOBLE CUBIERTA DE PVC APTO PARA TENSION DE SERVICIO DE 1000 V Y TENSION DE PRUEBA DE 4000 V, INCLUSO TRANSPORTE E INSTALACION		
	Mano de obra	*0,07*	
	Materiales	*0,56*	
	Resto de Obra	*0,02*	
	6 % Costes Indirectos	*0,04*	
			0,69
14.4.8	UD. CAJA DE DERIVACION A PUNTO DE LUZ, DE POLICARBONATO INYECTADO EMM, CON CORTOCIRCUITOS CALIBRADOS Y WECCOS DE CONEXIÓN INCORPORADOS, INCLUÍDO TRANSPORTE Y COLOCACIÓN.		
	Mano de obra	*1,23*	
	Materiales	*6,60*	
	Resto de Obra	*0,23*	
	6 % Costes Indirectos	*0,48*	
			8,54
14.4.9	ML. CABLE DE TOMA DE TIERRA CONDUCTOR 1x35 MM2 DE COBRE MONOPOLAR CON AISLAMIENTO Y CUBIERTA DE PVC E IDENTIFICACIÓN VERDE Y AMARILLO, INCLUSO TRANSPORTE E INSTALACIÓN.		
	Mano de obra	*0,07*	
	Materiales	*1,67*	
	Resto de Obra	*0,05*	
	6 % Costes Indirectos	*0,11*	
			1,90
	14.5 VARIOS		
14.5.1	M3 ESCOLLERA PARA PROTECCIÓN DE CAUCE EN BLOQUES DE TAMAÑO MÍNIMO DE 500 A 800 KG INCLUSO TRANSPORTE, VERTIDO Y COLOCACIÓN		
	Mano de obra	*5,93*	
	Maquinaria	*4,05*	
	Materiales	*8,20*	
	Resto de Obra	*0,55*	
	6 % Costes Indirectos	*1,12*	
			19,85
14.5.2	ML. MARCA VIAL REFLEXIVA DE 0,10 M. DE ANCHO, EN SEÑALIZACION HORIZONTAL, CON PINTURA ACRILICA BLANCA. INCLUSO PREMARCAJE.		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
	Mano de obra	*0,03*	
	Maquinaria	*0,01*	
	Materiales	*0,21*	
	Resto de Obra	*0,01*	
	6 % Costes Indirectos	*0,02*	
			0,28
14.5.3	PA. A JUSTIFICAR POR LIMPIEZA Y ADECUACIÓN DEL CAUCE, REMATES Y LIMPIEZA DEL ENTORNO DEL PUENTE		
	Sin descomposición	*8.962,26*	
	6 % Costes Indirectos	*537,74*	
			9.500,00
14.5.4	PA A JUSTIFICAR POR EJECUCIÓN DE ACCESOS Y ADECUACIÓN DE PLATAFORMAS DE TRABAJO PARA LA MAQUINARIA DE PERFORACIÓN DE PILOTES, CAMIONES Y GRÚAS		
	Sin descomposición	*16.981,13*	
	6 % Costes Indirectos	*1.018,87*	
			18.000,00
	14.6 SEGURIDAD Y SALUD		
14.6.1	PA EN APLICACIÓN DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ADJUNTO EN EL ANEJO CORRESPONDIENTE		
	Sin descomposición	*11.434,93*	
	6 % Costes Indirectos	*686,10*	
			12.121,03
	15 MEJORA DE RELLENOS "COMPACTACIÓN DINÁMICA"		
15.1	PA A justificar en compactación dinámica rápida para estabilización superficial en un rango de CERO a CINCO metros de profundidad, incluidas las obras auxiliares para ejecución en condiciones adversas, asi como la revisión y, si como consecuencia del proceso se produjeran patologias, la reparación de la tuberia ovoide en la acometida al poligono industrial Mercalicante; incluso ejecución de las zanjas de disipación de la energía de compactación. (ANEJO 1, pág. 2 -Proyecto Modificado)		
	Sin descomposición	*474.660,19*	
	3 % Costes Indirectos	*14.239,81*	
			488.900,00
15.2	PA A justificar en compactación dinámica clásica para estabilización profunda en un rango de CINCO a QUINCE metros de profundidad, incluidas las obras auxiliares para ejecución en condiciones adversas, asi como la revisión y, si como consecuencia del proceso se produjeran patologías, la reparación de la tuberia ovoide en la acometida al poligono industrial Mercalicante; incluso ejecución de las zanjas de disipación de la energía de compactación. (ANEJO 1, pág. 2 -Proyecto Modificado)		
	Sin descomposición	*400.893,20*	
	3 % Costes Indirectos	*12.026,80*	
			412.920,00
PC.15.3	M2 COMPACTACIÓN DINÁMICA SUPERFICIAL PARA ESTABILIZACIÓN SUPERFICIAL EN UN RANGO DE 0 A 5 METROS DE PROFUNDIDAD.		
	Maquinaria	*17,42*	
	3 % Costes Indirectos	*0,52*	
			17,94
PC.15.4	M2 COMPACTACIÓN DINÁMICA PROFUNDA PARA ESTABILIZACIÓN PROFUNDA EN UN RANGO DE 5 A 15 METROS.		
	Maquinaria	*32,52*	
	3 % Costes Indirectos	*0,98*	
			33,50
	16 PASO INFERIOR EN SECTOR APD-21 - INCLUSO MODIFICACION CALLE I		
16.1	M2 SUMINISTRO ESTRIBO PREFABRICADO, EN PANELES DE 2.40m PARA ALTURA HASTA 7.00m.		
	Sin descomposición	*92,44*	
	3 % Costes Indirectos	*2,77*	
			95,21
16.2	ML SUMINISTRO DE VIGA L-50, DE 13.20m DE LONGITUD TOTAL, INCLUSO APOYOS DE NEOPRENO.		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
	Sin descomposición	*65,45*	
	3 % Costes Indirectos	*1,96*	
			67,41
16.3	M3 SUMINISTRO Y MONTAJE DE ARMADURAS Y HORMIGONADO DE ZAPATAS IN SITU, SEGÚN PROYECTO.		
	Sin descomposición	*77,77*	
	3 % Costes Indirectos	*2,33*	
			80,10
16.4	M2 MONTAJE ESTRIBO PREFABRICADO HASTA 7.00m DE ALTURA, SEGÚN PROYECTO.		
	Sin descomposición	*15,55*	
	3 % Costes Indirectos	*0,47*	
			16,02
16.5	M3 ENCOFRADO, ELABORACION, COLOCACION DE FERRALLA Y HORMIGONADO DE VIGA CABEZAL EN ESTRIBOS.		
	Sin descomposición	*103,69*	
	3 % Costes Indirectos	*3,11*	
			106,80
16.6	M2 MONTAJE DE VIGAS L-50 EN TABLERO, SEGUN PROYECTO.		
	Sin descomposición	*18,66*	
	3 % Costes Indirectos	*0,56*	
			19,22
16.7	M2 SUMINISTRO Y MONTAJE DE ARMADURA DE TABLERO CON VIGAS L-50, COSTEROS Y HORMIGONADO IN SITU CON HA-25, SEGUN PROYECTO.		
	Sin descomposición	*207,38*	
	3 % Costes Indirectos	*6,22*	
			213,60
16.8	M3 Excavación en zanjas, en terrenos flojos, por medios mecanicos, carga sobre camion basculante, incluso transporte a vertedero de tierras, a una distancia menor de 10 Km, considerando ida y vuelta, incluso canon vertedero.		
	Sin descomposición	*10,23*	
	3 % Costes Indirectos	*0,31*	
			10,54
16.9	M3 Hormigón armado HA-25/P/40, tamaño máx. arido 40mm, en zanjas de cimentación, elaborado en central, incluso armadura B 400 S, vertido por medios manuales, vibrado y colocado.		
	Sin descomposición	*84,88*	
	3 % Costes Indirectos	*2,55*	
			87,43
16.10	M3 Hormigón de limpieza fck 10 N/mm2, elaborado en obra para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, vertido por medios manuales, vibrado y colocado.		
	Sin descomposición	*66,02*	
	3 % Costes Indirectos	*1,98*	
			68,00
16.11	M2 Bloques de hormigon prefabricado,tipo NEW FORTE JUNIOR, para el muro de contención del paso inferior,y calle D a zona verde, puesto a pie de obra, sobre camión, incluso juntas Bitumen, eslingas sencillas y demás elementos.		
	Sin descomposición	*9,39*	
	3 % Costes Indirectos	*0,28*	
			9,67
16.12	M2 Bloques de hormigón prefabricado, tipo RIBAZO, para revestimiento de talud en paso inferior puesto a pie de obra		
	Sin descomposición	*20,12*	
	3 % Costes Indirectos	*0,60*	
			20,72
16.13	M2 Puesta en obra del bloque de hormigón, tipo NEW FORTE JUNIOR, incluso juntas Bitumen, eslingas sencillas y demás elementos.		
	Sin descomposición	*31,27*	
	3 % Costes Indirectos	*0,94*	
			32,21
16.14	ML Bandeja de servicios bajo tablero		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
	Sin descomposición	*175,00*	
	3 % Costes Indirectos	*5,25*	
			180,25
16.15	M3 Formación de terraplén con terreno de excavación, incluso extendido y compactado de tierras por tongadas.		
	Mano de obra	*0,48*	
	Maquinaria	*0,91*	
	Resto de Obra	*0,04*	
	3 % Costes Indirectos	*0,04*	
			1,47
16.16	M2 Geotextil para drenajes de 300 l/s/m2, tipo LOTRAK.		
	Mano de obra	*0,11*	
	Materiales	*1,61*	
	Resto de Obra	*0,05*	
	3 % Costes Indirectos	*0,05*	
			1,82
	16.1 MODIFICACION CALLE I		
	16.1.1 MOVIMIENTO TIERRAS		
16.1.1.1	M3 Excavación en calles para apertura de caja, en terrenos compactos, por medios mecánicos, incluso carga y transporte a vertedero de productos sobrantes.		
	Mano de obra	*0,48*	
	Maquinaria	*2,10*	
	Materiales	*0,22*	
	Resto de Obra	*0,08*	
	3 % Costes Indirectos	*0,09*	
			2,97
16.1.1.2	M3 Excavación en zanjas, en terrenos flojos, por medios mecanicos, carga sobre camion basculante, incluso transporte a vertedero de tierras, a una distancia menor de 10 Km, considerando ida y vuelta, incluso canon vertedero.		
	Sin descomposición	*10,23*	
	3 % Costes Indirectos	*0,31*	
			10,54
16.1.1.3	M3 Carga y transporte de tierras , con camión basculante y canón de vertedero, considerando ida y vuelta.		
	Maquinaria	*5,69*	
	Resto de Obra	*0,17*	
	3 % Costes Indirectos	*0,18*	
			6,04
16.1.1.4	M3 Suelo seleccionado (10<CBR<20),procedente de terreno de préstamo en zonas de terraplén, incluso extendido, humectación y compactación, por capas de hasta 25 cm. de espesor máximo,hasta alcanzar el 98% P.M., utilizando rodillo vibratorio.		
	Mano de obra	*0,71*	
	Materiales	*3,64*	
	Resto de Obra	*0,13*	
	3 % Costes Indirectos	*0,13*	
			4,61
	16.1.2 MUROS PREFABRICADOS		
16.1.2.1	M3 Hormigón de limpieza fck 10 N/mm2, elaborado en obra para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, vertido por medios manuales, vibrado y colocado.		
	Sin descomposición	*66,02*	
	3 % Costes Indirectos	*1,98*	
			68,00
16.1.2.2	M3 SUMINISTRO Y MONTAJE DE ARMADURAS Y HORMIGONADO DE ZAPATAS IN SITU, SEGÚN PROYECTO.		
	Sin descomposición	*77,77*	
	3 % Costes Indirectos	*2,33*	
			80,10
16.1.2.3	M2 Geotextil para drenajes de 300 l/s/m2, tipo LOTRAK.		
	Mano de obra	*0,11*	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
	Materiales	*1,61*	
	Resto de Obra	*0,05*	
	3 % Costes Indirectos	*0,05*	
			1,82
16.1.2.4	M3 RELLENO Y COMPACTACIÓN DE TRASDÓS DE OBRA DE FÁBRICA CON MATERIAL SELECCIONADO PROCEDENTE DE PRÉSTAMO		
	Mano de obra	*2,24*	
	Maquinaria	*1,19*	
	Materiales	*4,35*	
	Resto de Obra	*0,23*	
	3 % Costes Indirectos	*0,24*	
			8,25
16.1.2.5	M3 ENCOFRADO, ELABORACION, COLOCACION DE FERRALLA Y HORMIGONADO DE VIGA CABEZAL EN ESTRIBOS.		
	Sin descomposición	*103,69*	
	3 % Costes Indirectos	*3,11*	
			106,80
PC.16.1.2.6	M3 M3. Hormigón ciclópeo HM-20/P/40/ IIa N/mm2, Tmáx. 40mm. y morro 80/150 mm., en zanjas y pozos de cimentación, i/vertido por medios manuales y colocación.		
	Mano de obra	*42,06*	
	Maquinaria	*0,48*	
	Materiales	*56,96*	
	Resto de Obra	*3,16*	
	3 % Costes Indirectos	*3,08*	
	Por redondeo	*-0,01*	
			105,73
PC.16.1.2.7	M2 SUMINISTRO MURO PREFABRICADO, EN PANELES DE 2.40m PARA ALTURA HASTA 9.00m.		
	Sin descomposición	*120,34*	
	3 % Costes Indirectos	*3,61*	
			123,95
PC.16.1.2.8	M2 MONTAJE MURO PREFABRICADO HASTA 9.00m DE ALTURA, SEGÚN PROYECTO.		
	Sin descomposición	*20,50*	
	3 % Costes Indirectos	*0,62*	
			21,12
PC.16.1.2.9	M3 M3. Relleno de grava filtrante de 40/80 mm. tamaño máximo, vertido con utilización de autogrua alquilada con carga a mano.		
	Mano de obra	*5,04*	
	Maquinaria	*11,60*	
	Materiales	*27,80*	
	Resto de Obra	*1,33*	
	3 % Costes Indirectos	*1,37*	
			47,14
PC.16.1.2.10	Ml Ml. Tubería de drenaje de PVC ranurada de 16cm. de diámetro, color amarillo, colocada sobre solera de hormigón HM-20 N/mm2, según NTE-ISS.		
	Mano de obra	*4,93*	
	Maquinaria	*0,03*	
	Materiales	*6,11*	
	Resto de Obra	*0,34*	
	3 % Costes Indirectos	*0,34*	
	Por redondeo	*-0,01*	
			11,74
PC.16.1.2.11	Ml Junta entre placas de muros mediante tratamiento con cinta COMBIFLEX SIKA, incluso montaje.		
	Sin descomposición	*15,71*	
	3 % Costes Indirectos	*0,47*	
			16,18
	16.1.3 RED PLUVIALES		
16.1.3.1	M3 Excavación en zanjas, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
	Mano de obra	*0,94*	
	Maquinaria	*3,84*	
	Resto de Obra	*0,14*	
	3 % Costes Indirectos	*0,15*	
			5,07
16.1.3.2	M3 Excavación en pozos, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.		
	Mano de obra	*0,99*	
	Maquinaria	*4,03*	
	Resto de Obra	*0,15*	
	3 % Costes Indirectos	*0,16*	
			5,33
16.1.3.3	M3 Carga y transporte de tierras , con camión basculante y canón de vertedero, considerando ida y vuelta.		
	Maquinaria	*5,69*	
	Resto de Obra	*0,17*	
	3 % Costes Indirectos	*0,18*	
			6,04
16.1.3.4	M3 Relleno de zanjas con arena por medios mecánicos, según NTE/ADZ-12.		
	Mano de obra	*1,25*	
	Maquinaria	*3,10*	
	Materiales	*5,54*	
	Resto de Obra	*0,30*	
	3 % Costes Indirectos	*0,31*	
			10,50
16.1.3.5	Ml Canalización para alcantarillado realizada con conductos circulares de hormigón armado de 50 cm de diámetro, clase 135, con uniones de enchufe y campana, incluso parte proporcional de uniones elásticas conjunta de goma, montaje y pruebas, según planos de detalle.		
	Mano de obra	*10,35*	
	Maquinaria	*4,72*	
	Materiales	*33,04*	
	Resto de Obra	*1,44*	
	3 % Costes Indirectos	*1,49*	
			51,04
16.1.3.6	Ud Pozo de registro de 110cm de diámetro interior y de 250cm de altura total, con anillos prefabricados de hormigón armado según norma EN-1917, incluso aplacado interior de gres de 240x115x20 mm, tapa de fundición y pates de acceso al mismo, según planos de detalle.		
	Mano de obra	*78,57*	
	Maquinaria	*23,31*	
	Materiales	*161,01*	
	Resto de Obra	*8,23*	
	3 % Costes Indirectos	*8,13*	
	Por redondeo	*-0,02*	
			279,23
16.1.3.7	Ud Imbornal sifónico para recogida de aguas pluviales, tipo Ayuntamiento, construido con paredes de 20 cm de espesor de hormigón HM-20, enfoscado y bruñido por el interior, con mortero de cemento y con rejilla de fundición de grafito esferoidal EN-124 clase C-250, totalmente terminado, incluso la excavación, totalmente terminado y colocado, según planos de detalle.		
	Mano de obra	*42,87*	
	Maquinaria	*0,17*	
	Materiales	*165,82*	
	Resto de Obra	*6,27*	
	3 % Costes Indirectos	*6,45*	
	Por redondeo	*0,01*	
			221,59
	16.1.4 FIRMES Y PAVIMENTOS		
PC.8.16	M2 Firme de base rigida para trafico pesado tipo A (Ayto Alicante), compuesto por 20 cm de Zahorra artificial, 22 cm de grava cemento, riego de imprimación, 6 cm de aglomerado asfaltico G-20 con arido calizo y 6 cm de aglomerado asfaltico tipo S-12 con arido porfidico.		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
	Mano de obra	*3,33*	
	Maquinaria	*2,18*	
	Materiales	*14,55*	
	Resto de Obra	*0,57*	
	3 % Costes Indirectos	*0,62*	
	Por redondeo	*0,01*	
			21,26
	16.1.5 SEÑALIZACION		
16.1.5.1	Ml Marca vial lineal de 10cm de ancho con pintura blanca reflexiva, a base de resina acrílica termoplástica y esferas reflectantes, realizada por medios mecánicos, incluso premarcaje y mantenimiento durante plazo de garantía.		
	Mano de obra	*0,10*	
	Maquinaria	*0,07*	
	Materiales	*0,31*	
	Resto de Obra	*0,01*	
	3 % Costes Indirectos	*0,01*	
			0,50
16.1.5.2	M2 Marca vial de tráfico (signos, flechas o letras), con pintura blanca acrílica reflexiva, realizada por medios mecánicos incluso premontaje y mantenimiento durante plazo de garantía.		
	Mano de obra	*0,70*	
	Maquinaria	*0,69*	
	Materiales	*3,02*	
	Resto de Obra	*0,09*	
	3 % Costes Indirectos	*0,14*	
			4,64
16.1.5.3	Ud Señal de seguridad octogonal, de 60cm de diagonal, normalizada,sobre soporte circular en aluminio lacado RAL-5015 de 60x7 mm., 2 m. de longitud y pie de fundición segun PPTP de señalización vertical del Ayuntamiento de Alicante, reforzado interiormente mediante tubo de acero de 1,5 metros de longilud y 50 mm de diametro exterior en refuerzo de soporte de la señalización vertical, con empotramiento de 40 cm on el basamento), incluso excavación de la cimentación, transports de tierras sobrantes a vertedero o lugar de acopio, cimentaci6n de hormigón de 30x30x50 de hormigón HM-20/P/20/IIa, colocación, anclajes y tornilleria.		
	Mano de obra	*1,92*	
	Materiales	*75,99*	
	Resto de Obra	*0,78*	
	3 % Costes Indirectos	*2,36*	
			81,05
	16.2 MURO CIERRE CALLE I Y VIAL DE SERVICIO		
	16.2.1 MURO DE CIERRE		
16.2.1.1	M3 Hormigón de limpieza fck 10 N/mm2, elaborado en obra para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, vertido por medios manuales, vibrado y colocado.		
	Sin descomposición	*66,02*	
	3 % Costes Indirectos	*1,98*	
			68,00
16.2.1.2	M3 SUMINISTRO Y MONTAJE DE ARMADURAS Y HORMIGONADO DE ZAPATAS IN SITU, SEGÚN PROYECTO.		
	Sin descomposición	*77,77*	
	3 % Costes Indirectos	*2,33*	
			80,10
PC.16.1.2.6	M3 M3. Hormigón ciclópeo HM-20/P/40/ IIa N/mm2, Tmáx. 40mm. y morro 80/150 mm., en zanjas y pozos de cimentación, i/vertido por medios manuales y colocación.		
	Mano de obra	*42,06*	
	Maquinaria	*0,48*	
	Materiales	*56,96*	
	Resto de Obra	*3,16*	
	3 % Costes Indirectos	*3,08*	
	Por redondeo	*-0,01*	
			105,73
PC.16.1.2.7	M2 SUMINISTRO MURO PREFABRICADO, EN PANELES DE 2.40m PARA ALTURA HASTA 9.00m.		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
	Sin descomposición	*120,34*	
	3 % Costes Indirectos	*3,61*	
			123,95
PC.16.1.2.8	M2 MONTAJE MURO PREFABRICADO HASTA 9.00m DE ALTURA, SEGÚN PROYECTO.		
	Sin descomposición	*20,50*	
	3 % Costes Indirectos	*0,62*	
			21,12
	16.2.2 DRENAJE		
16.2.2.1	M3 Excavación en zanjas, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.		
	Mano de obra	*0,94*	
	Maquinaria	*3,84*	
	Resto de Obra	*0,14*	
	3 % Costes Indirectos	*0,15*	
			5,07
16.2.2.2	M3 Carga y transporte de tierras , con camión basculante y canón de vertedero, considerando ida y vuelta.		
	Maquinaria	*5,69*	
	Resto de Obra	*0,17*	
	3 % Costes Indirectos	*0,18*	
			6,04
16.2.2.3	Ml Canalización para acometida realizada con conducto de PVC de 20 cm de diámetro, incluso uniones, accesorios y excavación en cualquier tipo de terreno, transporte de tierras a vertedero o lugar de acopio, cama de apoyo de la tubería de hormigón HM-20/P/20/IIa y posterior relleno de la zanja con arena y zahorra artificial, todo ello según planos de detalle.		
	Mano de obra	*3,76*	
	Materiales	*20,90*	
	Resto de Obra	*0,74*	
	3 % Costes Indirectos	*0,76*	
			26,16
16.2.2.4	Ud Pozo de registro de 110cm de diámetro interior y de 250cm de altura total, con anillos prefabricados de hormigón armado según norma EN-1917, incluso aplacado interior de gres de 240x115x20 mm, tapa de fundición y pates de acceso al mismo, según planos de detalle.		
	Mano de obra	*78,57*	
	Maquinaria	*23,31*	
	Materiales	*161,01*	
	Resto de Obra	*8,23*	
	3 % Costes Indirectos	*8,13*	
	Por redondeo	*-0,02*	
			279,23
16.2.2.5	M3 Hormigón en masa HM-25/P/20, tamaño máx.árido 20mm, elaborado en central, para zanjas de viales.		
	Mano de obra	*28,74*	
	Maquinaria	*7,96*	
	Materiales	*28,25*	
	Resto de Obra	*1,95*	
	3 % Costes Indirectos	*2,01*	
			68,91
16.2.2.6	Ml Imbornal transversal de 45 cm de ancho por 1 metro de altura, para recogida de aguas pluviales, construido con paredes de 20 cm de espesor de hormigón HM-20, enfoscado y bruñido por el interior, con mortero de cemento y con rejilla de fundición de grafito esferoidal clase EN-124, sobre cerco de confeccionado a base de perfil laminado LD-80x40x8, totalmente terminado, incluso la excavación, totalmente terminado y colocado, según planos de detalle.		
	Sin descomposición	*113,17*	
	3 % Costes Indirectos	*3,40*	
			116,57
	16.2.3 VIAL SERVICIO MINISTERIO		
16.2.3.1	M2 Desbroce y limpieza del terreno por medios mecánicos, con bulldozer, de 50 cm de espesor medio, con corte de árboles, incluso parte proporcional de demolición de márgenes, elementos de obra de fábrica y edificaciones existentes, incluso carga y transporte a		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
	vertedero o lugar de empleo.		
	Mano de obra	*0,25*	
	Materiales	*0,16*	
	Resto de Obra	*0,01*	
	3 % Costes Indirectos	*0,01*	
			0,43
16.2.3.2	M3 Excavación en calles para apertura de caja, en terrenos compactos, por medios mecánicos, incluso carga y transporte a vertedero de productos sobrantes.		
	Mano de obra	*0,48*	
	Maquinaria	*2,10*	
	Materiales	*0,22*	
	Resto de Obra	*0,08*	
	3 % Costes Indirectos	*0,09*	
			2,97
16.2.3.3	M3 Carga y transporte de tierras , con camión basculante y canón de vertedero, considerando ida y vuelta.		
	Maquinaria	*5,69*	
	Resto de Obra	*0,17*	
	3 % Costes Indirectos	*0,18*	
			6,04
16.2.3.4	M3 Formación de terraplén con suelo adecuado de préstamo, incluso extendido del material, humectación, compactación y refino de taludes.		
	Mano de obra	*0,42*	
	Maquinaria	*0,79*	
	Materiales	*1,68*	
	Resto de Obra	*0,09*	
	3 % Costes Indirectos	*0,09*	
			3,07
16.2.3.5	M3 Suelo seleccionado (10<CBR<20),procedente de terreno de préstamo en zonas de terraplén, incluso extendido, humectación y compactación, por capas de hasta 25 cm. de espesor máximo,hasta alcanzar el 98% P.M., utilizando rodillo vibratorio.		
	Mano de obra	*0,71*	
	Materiales	*3,64*	
	Resto de Obra	*0,13*	
	3 % Costes Indirectos	*0,13*	
			4,61
16.2.3.6	M3 Base de explanada granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 95% del P.M.		
	Mano de obra	*2,27*	
	Materiales	*10,73*	
	Resto de Obra	*0,39*	
	3 % Costes Indirectos	*0,40*	
			13,79
16.2.3.7	M2 Riego de imprimación con emulsión bituminosa EAL, d=1,5 kg/m2.		
	Mano de obra	*0,08*	
	Materiales	*0,20*	
	Resto de Obra	*0,01*	
	3 % Costes Indirectos	*0,01*	
			0,30
16.2.3.8	m2 Base de mezcla bituminosa en caliente, composición gruesa G-25, con árido calcáreo, extendida y compactada al 97% del ensayo Marshall.		
	Mano de obra	*0,27*	
	Maquinaria	*1,27*	
	Materiales	*5,16*	
	Resto de Obra	*0,19*	
	3 % Costes Indirectos	*0,21*	
	Por redondeo	*-0,01*	
			7,09
PC.16.2.3.9	ML Suministro y colocación de bionda		
	Sin descomposición	*47,50*	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
	3 % Costes Indirectos	*1,43*	
			48,93
	17 INSTALACIONES ELECTRICAS		
	17.1 RED DE MEDIA TENSION + SOTERRAMIENTOS LINEAS		
	17.1.1 RED DE MEDIA TENSIÓN		
17.1.1.1	M3 Excavación en zanjas, en terrenos flojos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.		
	Mano de obra	*1,09*	
	Maquinaria	*5,26*	
	Resto de Obra	*0,19*	
	3 % Costes Indirectos	*0,20*	
			6,74
17.1.1.2	M3 Relleno de zanjas con arena por medios mecánicos, según NTE/ADZ-12		
	Mano de obra	*1,07*	
	Maquinaria	*4,42*	
	Materiales	*7,60*	
	Resto de Obra	*0,39*	
	3 % Costes Indirectos	*0,40*	
			13,88
17.1.1.3	M3 Relleno, extendido y compactado de tierras, por medios manuales, en tongadas de 30cm de espesor, incluso regado de las mismas.		
	Mano de obra	*18,96*	
	Materiales	*0,56*	
	Resto de Obra	*0,59*	
	3 % Costes Indirectos	*0,60*	
			20,71
17.1.1.4	M3 Hormigón en masa HM-25/P/20, tamaño máx.árido 20mm, elaborado en central, para zanjas de viales.		
	Mano de obra	*28,74*	
	Maquinaria	*7,96*	
	Materiales	*28,25*	
	Resto de Obra	*1,95*	
	3 % Costes Indirectos	*2,01*	
			68,91
17.1.1.5	M3 Transporte de tierras al vertedero, con camión basculante y pala cargadora y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.		
	Maquinaria	*4,51*	
	Resto de Obra	*0,14*	
	3 % Costes Indirectos	*0,14*	
			4,79
17.1.1.6	Ml Línea subterránea 3x240 mm2 para red de media tensión, con conductores HEPRZ1 20 kV de 1x240 mm2 Al, incluso tendido de cables en zanja, marcaje, enmazado,etc, totalmente colocado. Cables de aislamiento de dieléctrico seco, según NI 56.43.01 de las características esenciales siguientes: - Conductor :Aluminio compacto, sección circular, clase 2 UNE 21-022 - Pantalla sobre el conductor :Capa de mezcla semiconductora aplicada por extrusión. - Aislamiento :Mezcla a base de etileno propileno de alto módulo (HEPR) - Pantalla sobre el aislamiento : Una capa de mezcla semiconductora pelable no metálica aplicada por extrusión, asociada a una corona de alambre y contraespira de cobre. - Cubierta :Compuesto termoplástico a base de poliolefina y sin contenido de componentes clorados u otros contaminantes.		
	Mano de obra	*10,97*	
	Materiales	*20,31*	
	3 % Costes Indirectos	*0,94*	
			32,22
17.1.1.7	Ml Tubo corrugado de protección de 160 mm de diámetro, colocado y sellado de tubo con espuma de poliuretano.		
	Mano de obra	*0,41*	
	Materiales	*4,31*	
	3 % Costes Indirectos	*0,14*	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
			4,86
17.1.1.8	Ml Tubería de polietileno de 200mm de diámetro, para canalización eléctrica, incluso p.p. de junta, colocada.		
	Mano de obra	*2,40*	
	Materiales	*3,33*	
	Resto de Obra	*0,17*	
	3 % Costes Indirectos	*0,18*	
			6,08
17.1.1.9	Ml Cinta de señalización como advertencia de la presencia de cables eléctricos, las características, color, etc., de esta cinta serán las establecidas en la NI 29.00.01. Colocada.		
	Mano de obra	*0,69*	
	Materiales	*0,23*	
	3 % Costes Indirectos	*0,03*	
			0,95
17.1.1.10	Ml Las características de las placas cubrecables serán las establecidas en las NI 52.95.01.Colocada		
	Mano de obra	*0,67*	
	Materiales	*0,36*	
	3 % Costes Indirectos	*0,03*	
			1,06
PC.17.1.1.11	ml Multitubo con designación MTT 4x40 según NI 52.95.20 “Tubos de plástico y sus accesorios (exentos de halógenos) para canalizaciones de redes subterráneas de telecomunicaciones". Totalmente instalado.		
	Mano de obra	*0,48*	
	Materiales	*20,53*	
	3 % Costes Indirectos	*0,63*	
			21,64
	17.1.2 SOTERRAMIENTO DE LÍNEAS DE M.T y A.T.		
17.1.2.1	M3 Excavación en zanjas, en terrenos flojos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.		
	Mano de obra	*1,09*	
	Maquinaria	*5,26*	
	Resto de Obra	*0,19*	
	3 % Costes Indirectos	*0,20*	
			6,74
17.1.2.2	M3 Relleno de zanjas con arena por medios mecánicos, según NTE/ADZ-12		
	Mano de obra	*1,07*	
	Maquinaria	*4,42*	
	Materiales	*7,60*	
	Resto de Obra	*0,39*	
	3 % Costes Indirectos	*0,40*	
			13,88
17.1.2.3	M3 Relleno, extendido y compactado de tierras, por medios manuales, en tongadas de 30cm de espesor, incluso regado de las mismas.		
	Mano de obra	*18,96*	
	Materiales	*0,56*	
	Resto de Obra	*0,59*	
	3 % Costes Indirectos	*0,60*	
			20,71
17.1.2.4	M3 Hormigón en masa HM-25/P/20, tamaño máx.árido 20mm, elaborado en central, para zanjas de viales.		
	Mano de obra	*28,74*	
	Maquinaria	*7,96*	
	Materiales	*28,25*	
	Resto de Obra	*1,95*	
	3 % Costes Indirectos	*2,01*	
			68,91
17.1.2.5	M3 Transporte de tierras al vertedero, con camión basculante y pala cargadora y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.		
	Maquinaria	*4,51*	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
	Resto de Obra	*0,14*	
	3 % Costes Indirectos	*0,14*	
			4,79
17.1.2.6	Ml Línea subterránea 3x240 mm2 para red de media tensión, con conductores HEPRZ1 20 kV de 1x240 mm2 Al, incluso tendido de cables en zanja, marcaje, enmazado,etc, totalmente colocado. Cables de aislamiento de dieléctrico seco, según NI 56.43.01 de las características esenciales siguientes: - Conductor :Aluminio compacto, sección circular, clase 2 UNE 21-022 - Pantalla sobre el conductor :Capa de mezcla semiconductora aplicada por extrusión. - Aislamiento :Mezcla a base de etileno propileno de alto módulo (HEPR) - Pantalla sobre el aislamiento : Una capa de mezcla semiconductora pelable no metálica aplicada por extrusión, asociada a una corona de alambre y contraespira de cobre. - Cubierta :Compuesto termoplástico a base de poliolefina y sin contenido de componentes clorados u otros contaminantes.		
	Mano de obra	*10,97*	
	Materiales	*20,31*	
	3 % Costes Indirectos	*0,94*	
			32,22
17.1.2.7	Ml Línea subterránea 3x500 mm2 para red de alta tensión, con conductores HEPRZ1 66 kV de 1x500 mm2 Al, incluso tendido de cables en zanja, marcaje, enmazado,etc, totalmente colocado. Cables de aislamiento de dieléctrico seco, según NI 56.43.01 de las características esenciales siguientes: - Conductor :Aluminio compacto, sección circular, clase 2 UNE 21-022 - Pantalla sobre el conductor :Capa de mezcla semiconductora aplicada por extrusión. - Aislamiento :Mezcla a base de etileno propileno de alto módulo (HEPR) - Pantalla sobre el aislamiento : Una capa de mezcla semiconductora pelable no metálica aplicada por extrusión, asociada a una corona de alambre y contraespira de cobre. - Cubierta :Compuesto termoplástico a base de poliolefina y sin contenido de componentes clorados u otros contaminantes.		
	Mano de obra	*10,97*	
	Materiales	*25,65*	
	3 % Costes Indirectos	*1,10*	
			37,72
17.1.2.8	Ml Cinta de señalización como advertencia de la presencia de cables eléctricos, las características, color, etc., de esta cinta serán las establecidas en la NI 29.00.01. Colocada.		
	Mano de obra	*0,69*	
	Materiales	*0,23*	
	3 % Costes Indirectos	*0,03*	
			0,95
17.1.2.9	Ml Tubería de polietileno de 200mm de diámetro, para canalización eléctrica, incluso p.p. de junta, colocada.		
	Mano de obra	*2,40*	
	Materiales	*3,33*	
	Resto de Obra	*0,17*	
	3 % Costes Indirectos	*0,18*	
			6,08
17.1.2.10	Ml Tubo corrugado de protección de 160 mm de diámetro, colocado y sellado de tubo con espuma de poliuretano.		
	Mano de obra	*0,41*	
	Materiales	*4,31*	
	3 % Costes Indirectos	*0,14*	
			4,86
17.1.2.11	Ml Las características de las placas cubrecables serán las establecidas en las NI 52.95.01.Colocada		
	Mano de obra	*0,67*	
	Materiales	*0,36*	
	3 % Costes Indirectos	*0,03*	
			1,06
17.1.2.12	Ud Cruce mediante hinca, de la L.A.M.T. "BACAROT" a través de la autopista de acceso al puerto. El método a utilizar será el mecanizado de perforación horizontal controlado y dirigido (TOPO). Se colocará un tubo de acero de 400 mm de diámetro y en su interior, 3 tubos de 160 mm y 2 de 110 mm. Totalmente acabado.		
	Sin descomposición	*5.708,74*	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
	3 % Costes Indirectos	*171,26*	
			5.880,00
17.1.2.13	Ud Canalización bajo tablero del puente. Se colocará un tubo de chapa de acero de 300 mm de diámetro y en su interior, 2 tubos de PVC 110 mm. Totalmente acabado.		
	Sin descomposición	*2.289,13*	
	3 % Costes Indirectos	*68,67*	
			2.357,80
17.1.2.14	ud Apoyo fin de línea para doble circuito de M.T. de 20 kV. formada por: apoyo metálico galvanizado de 18 m. de altura total y 9.000 kg. de esfuerzo en punta, armado e izado; Cruceta (Banda Vertical Doble Circuito) RC2-15/5 en los brazos superior e inferior y RC2-20/5 en el intermedio, según NI 52.31.02.; cadena de aisladores horizontales de composite U70YB20P; y anillo equipotencial para corrientes de paso y contacto compuesto por cable de Cu desnudo de 50 mm2., electrodos de toma de tierra cobrizados de 1,5 m., basamento de hormigón con malla metálica y protección antiescalo, realizado en terreno accesible a camiones, incluso apertura de pozo en terreno de consistencia media, hormigonado y transportes (no se incluye la tramitación y permiso de los propietarios de los terrenos afectados por el paso de la línea).		
	Mano de obra	*112,03*	
	Maquinaria	*197,86*	
	Materiales	*3.369,06*	
	3 % Costes Indirectos	*110,37*	
			3.789,32
17.1.2.15	ud Apoyo fin de línea para un circuito de A.T. de 66 kV. formada por: apoyo metálico galvanizado de 27 m. de altura total y 14.000 kg. de esfuerzo en punta, armado e izado; Cruceta (Montaje Tresbolillo Reforzado) para línea de 66 kV; cadena de aisladores horizontales de composite U70AB66P; y anillo equipotencial para corrientes de paso y contacto compuesto por cable de Cu desnudo de 50 mm2., electrodos de toma de tierra cobrizados de 1,5 m., basamento de hormigón con malla metálica y protección antiescalo, realizado en terreno accesible a camiones, incluso apertura de pozo en terreno de consistencia media, hormigonado y transportes (no se incluye la tramitación y permiso de los propietarios de los terrenos afectados por el paso de la línea).		
	Mano de obra	*151,74*	
	Maquinaria	*311,95*	
	Materiales	*3.986,68*	
	3 % Costes Indirectos	*133,51*	
			4.583,88
17.1.2.16	ud Apoyo fin de línea para un circuito de M.T. de 20 kV. formada por: apoyo metálico galvanizado de 12 m. de altura total y 2.000 kg. de esfuerzo en punta, armado e izado; Cruceta (Montaje Horizontal) RC2-15/5, según NI 52.31.02.; cadena de aisladores horizontales de composite U70YB20P; y anillo equipotencial para corrientes de paso y contacto compuesto por cable de Cu desnudo de 50 mm2., electrodos de toma de tierra cobrizados de 1,5 m., basamento de hormigón con malla metálica y protección antiescalo, realizado en terreno accesible a camiones, incluso apertura de pozo en terreno de consistencia media, hormigonado y transportes (no se incluye la tramitación y permiso de los propietarios de los terrenos afectados por el paso de la línea).		
	Mano de obra	*96,14*	
	Maquinaria	*152,17*	
	Materiales	*2.762,20*	
	3 % Costes Indirectos	*90,32*	
			3.100,83
17.1.2.17	ud Apoyo fin de linea para un circuito de M.T. de 20 kV. formada por: apoyo metálico galvanizado de 12 m. de altura total y 3.000 kg. de esfuerzo en punta, armado e izado; Cruceta (Montaje Banda Horizontal) RC3-15/5, según NI 52.31.02.; cadena de aisladores horizontales de composite U70YB20P; y anillo equipotencial para corrientes de paso y contacto compuesto por cable de Cu desnudo de 50 mm2., electrodos de toma de tierra cobrizados de 1,5 m., basamento de hormigón con malla metálica y protección antiescalo, realizado en terreno accesible a camiones, incluso apertura de pozo en terreno de consistencia media, hormigonado y transportes (no se incluye la tramitación y permiso de los propietarios de los terrenos afectados por el paso de la línea).		
	Mano de obra	*98,16*	
	Maquinaria	*157,96*	
	Materiales	*2.994,89*	
	3 % Costes Indirectos	*97,53*	
	Por redondeo	*-0,02*	
			3.348,52
17.1.2.18	ud Entronque para paso de red aérea a red subterránea en media tensión (20 kV), formado		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
	por: juegos de seccionadores unipolares de intemperie para 17,5-24 kV., juegos de pararrayos (autoválvulas) de óxidos metálicos para 21 kV, para protección de sobretensiones de origen atmosférico, terminales exteriores de intemperie para cable de 12/20 kV., tubo de acero galvanizado de 6" de diámetro, para protección mecánica de los cables, provisto de capuchón de protección en su parte superior; puesta a tierra de los pararrayos y de las pantallas de los cables. Totalmente instalado.		
	Mano de obra	*250,44*	
	Materiales	*1.713,94*	
	3 % Costes Indirectos	*58,93*	
			2.023,31
17.1.2.19	ud Entronque para paso de red aérea a red subterránea en alta tensión (66 kV), formado por: juegos de seccionadores unipolares de intemperie para 66 kV., juegos de pararrayos (autoválvulas) de óxidos metálicos para 66 kV, para protección de sobretensiones de origen atmosférico, terminales exteriores de intemperie para cable de 66 kV., tubo de acero galvanizado de 8" de diámetro, para protección mecánica de los cables, provisto de capuchón de protección en su parte superior; puesta a tierra de los pararrayos y de las pantallas de los cables. Totalmente instalado.		
	Mano de obra	*250,44*	
	Materiales	*2.822,60*	
	3 % Costes Indirectos	*92,19*	
			3.165,23
17.1.2.20	Kg Desmontaje de apoyos de celosia de línea M.T. Incluso escavación de cimentación y retirada de la misma a vertedero.		
	Mano de obra	*1,11*	
	Maquinaria	*1,25*	
	3 % Costes Indirectos	*0,07*	
			2,43
PC.17.1.2.21	UD Cruce mediante hinca, de la L.A.A.T. "El Palmeral- San Vicente" a su paso por la N-330 Madrid-Alicante. El método a utilizar será el mecanizado de perforación horizontal controlado y dirigido (TOPO). Se colocará un tubo de acero de 550 mm de diámetro y en su interior 4 tubos de 200 mm. Totalmente acabado.		
	Sin descomposición	*8.245,99*	
	3 % Costes Indirectos	*247,38*	
			8.493,37
PC.17.1.2.22	Ud Arqueta registrable "in situ" para marco y tapa MMC/TMC para cruces		
	Sin descomposición	*135,38*	
	3 % Costes Indirectos	*4,06*	
			139,44
PC.17.1.2.23	ML Línea subterránea 3x500 mm2 para red de alta tensión, con conductores HEPRZ1 66 kV de 1x500 mm2 Al, con pantalla de 75 mm2 incluso tendido de cables en zanja, marcaje, enmazado,etc, totalmente colocado. Cables de aislamiento de dieléctrico seco, según NI 56.43.01 de las características esenciales siguientes: - Conductor :Aluminio compacto, sección circular, clase 2 UNE 21-022 - Pantalla sobre el conductor :Capa de mezcla semiconductora aplicada por extrusión. - Aislamiento :Mezcla a base de etileno propileno de alto módulo (HEPR) - Pantalla sobre el aislamiento : Una capa de mezcla semiconductora pelable no metálica aplicada por extrusión, asociada a una corona de alambre y contraespira de cobre. - Cubierta :Compuesto termoplástico a base de poliolefina y sin contenido de componentes clorados u otros contaminantes.		
	Materiales	*89,23*	
	3 % Costes Indirectos	*2,68*	
			91,91
PC.17.1.2.24	Ud Empalmes secos según NI 56.80.04, para el entronque S/S con L.S.A.T "EL Palmeral-San Vicente" existente. Totalmente instalado y colocado. Empalmes: Sus características serán las establecidas en la NI 56.80.04.		
	Sin descomposición	*1.894,17*	
	3 % Costes Indirectos	*56,83*	
			1.951,00
PC.17.1.2.25	Ud Certificados y pruebas de las instalaciones, certificados, medición de tierras, continuidad, aislamiento de cables, OCA, etc.		
	Sin descomposición	*1.948,00*	
	3 % Costes Indirectos	*58,44*	
			2.006,44
PC.17.1.1.11	ml Multitubo con designación MTT 4x40 según NI 52.95.20 “Tubos de plástico y sus		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
	accesorios (exentos de halógenos) para canalizaciones de redes subterráneas de telecomunicaciones". Totalmente instalado.		
	Mano de obra	*0,48*	
	Materiales	*20,53*	
	3 % Costes Indirectos	*0,63*	
			21,64
	17.2 CENTROS DE TRANSFORMACION Y REPARTO		
	17.2.1 CENTROS DE TRANSFORMACION		
	17.2.1.1 OBRA CIVIL		
17.2.1.1.1	Ud Edificio prefabricado constituido por una envolvente, de estructura monobloque, de hormigón armado, tipo PF-203, de dimensiones generales aproximadas 7240 mm de largo por 2620 mm de fondo por 3195 mm de alto. Incluye el edificio y todos sus elementos exteriores según RU-1303A, transporte, montaje y accesorios.		
	Sin descomposición	*5.915,79*	
	3 % Costes Indirectos	*177,47*	
			6.093,26
	17.2.1.2 APARAMENTA DE ALTA TENSIÓN		
17.2.1.2.1	Ud Cables MT 12/20 kV del tipo DHZ1, unipolares, con conductores de sección y material 1x50 Al empleando 3 de 10 m de longitud, y terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV del tipo enchufable recta y modelo K-152. En el otro extremo son del tipo enchufable acodada y modelo K-158-LR.		
	Sin descomposición	*636,73*	
	3 % Costes Indirectos	*19,10*	
			655,83
17.2.1.2.2	Ud Módulo metálico de corte y aislamiento íntegro en gas, preparado para una eventual inmersión, fabricado por ORMAZABAL, con las siguientes características: Un = 24 kV In = 400 A Icc = 16 kA / 40 kA Dimensiones: 370 mm / 850 mm / 1800 mm Mando: manual tipo B. Se incluyen el montaje y conexion.		
	Sin descomposición	*1.481,03*	
	3 % Costes Indirectos	*44,43*	
			1.525,46
17.2.1.2.3	Ud Módulo metálico de corte y aislamiento íntegro en gas, preparado para una eventual inmersión, fabricado por ORMAZABAL, con las siguientes características: Un = 24 kV In = 400 A Icc = 16 kA / 40 kA Dimensiones: 370 mm / 850 mm / 1800 mm Mando: manual tipo B. Se incluyen el montaje y conexion.		
	Sin descomposición	*1.481,03*	
	3 % Costes Indirectos	*44,43*	
			1.525,46
17.2.1.2.4	Ud Módulo metálico de corte y aislamiento íntegro en gas, preparado para una eventual inmersión, fabricado por ORMAZABAL, con las siguientes características: Un = 24 kV In = 400 A Icc = 16 kA / 40 kA Dimensiones: 480 mm / 850 mm / 1800 mm Mando(fusibles): manual tipo BR. Se incluyen el montaje y conexion.		
	Sin descomposición	*1.937,02*	
	3 % Costes Indirectos	*58,11*	
			1.995,13
PC17.2.1.2.5	ud Celda interruptor pasante tipo CGM IP24		
	Materiales	*3.818,25*	
	3 % Costes Indirectos	*114,55*	
			3.932,80
	17.2.1.3 EQUIPOS DE POTENCIA		
17.2.1.3.1	Ud Transformador trifásico reductor de tensión, según las normas citadas en la Memoria con neutro accesible en el secundario, de potencia 630 kVA y refrigeración natural Aceite, de tensión primaria 20 kV y tensión secundaria 420 V en vacío (B2), grupo de conexión Dyn11, tensión de cortocircuito de 4% y regulación primaria de +- 2,5%, +-5%, +-7,5%, +-10%. Se incluye también una protección con Termómetro		
	Sin descomposición	*4.890,12*	
	3 % Costes Indirectos	*146,70*	
			5.036,82
	17.2.1.4 EQUIPOS DE BAJA TENSIÓN		
17.2.1.4.1	Ud Cuadro de Baja tensión UNESA, con 8 salidas trifásicas con fusibles en bases ITV, y demás características descritas en la memoria.		
	Sin descomposición	*1.716,05*	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
	3 % Costes Indirectos	*51,48*	
			1.767,53
17.2.1.4.2	Ud Juego de puentes de cables de Baja Tensión, de sección y material 1x240 Cu (Etileno-Propileno)sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, formados por un grupo de cables en la cantidad 3xfase+2xneutro de 2,5 m de longitud.		
	Sin descomposición	*3.566,21*	
	3 % Costes Indirectos	*106,99*	
			3.673,20
	17.2.1.5 SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA		
	17.2.1.5.1 INSTALACIONES DE TIERRAS EXTERIORES		
17.2.1.5.1.1	Ud Instalacion exterior de puesta a tierra de proteccion en el edificio de transformación, debidamente montada y conexionada, empleando conductor de cobre desnudo. El conductor de cobre esta unido a picas de acero cobreado de 14 mm de diametro. Caracteristicas: - Geometria: Anillo rectangular - Profundidad: 0.5 metros - Numero de picas: cuatro - Longitud de picas: 2 metros - Dimensiones del rectangulo: 8 x 3.0 m		
	Sin descomposición	*781,07*	
	3 % Costes Indirectos	*23,43*	
			804,50
17.2.1.5.1.2	Ud Tierra de servicio o neutro del transformador. Instalacion exterior realizada con cobre aislado con el mismo tipo de materiales que las tierras de proteccion.Caracteristicas: - Geometria: Picas alineadas - Profundidad: 0,8 metros - Numero de picas: tres - Longitud de picas: 2 metros - Distancia entre picas: 3 metros.		
	Sin descomposición	*496,87*	
	3 % Costes Indirectos	*14,91*	
			511,78
	17.2.1.5.2 INSTALACIONES DE TIERRAS INTERIORES		
17.2.1.5.2.1	Ud Instalación de puesta a tierra de protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a los equipos de MT y demás aparamenta de este edificio, así como a una caja general de tierra de protección según las normas de la compañía suministradora.		
	Sin descomposición	*257,37*	
	3 % Costes Indirectos	*7,72*	
			265,09
17.2.1.5.2.2	Ud Instalación de puesta a 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 las normas de la compañía suministradora.		
	Sin descomposición	*257,37*	
	3 % Costes Indirectos	*7,72*	
			265,09
	17.2.1.6 VARIOS		
17.2.1.6.1	Ud Proteccion metálica para defensa del transformador.		
	Sin descomposición	*148,80*	
	3 % Costes Indirectos	*4,46*	
			153,26
17.2.1.6.2	Ud - Equipo de alumbrado que permita la suficiente visibilidad para ejecutar las maniobras y revisiones necesarias en los equipos de M.T. - Equipo autónomo de alumbrado de emergencia y señalización de la salida del local.		
	Sin descomposición	*248,43*	
	3 % Costes Indirectos	*7,45*	
			255,88
17.2.1.6.3	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 - Una palanca de accionamiento - Extintor de eficacia 89B		

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
	Sin descomposición	*402,35*	
	3 % Costes Indirectos	*12,07*	
			414,42
	17.2.2 CENTRO REPARTO		
	17.2.2.1 OBRA CIVIL CR		
17.2.2.1.1	Ud Edificio prefabricado constituido por una envolvente, de estructura monobloque, de hormigón armado, tipo PF-204, de dimensiones generales aproximadas 9600 mm de largo por 2620 mm de fondo por 3195 mm de alto. Incluye el edificio y todos sus elementos exteriores según RU-1303A, transporte, montaje y accesorios.		
	Sin descomposición	*8.265,44*	
	3 % Costes Indirectos	*247,96*	
			8.513,40
	17.2.2.2 EQUIPOS DE POTENCIA		
17.2.2.2.1	Ud Transformador trifásico reductor de tensión, según las normas citadas en la Memoria con neutro accesible en el secundario, de potencia 630 kVA y refrigeración natural Aceite, de tensión primaria 20 kV y tensión secundaria 420 V en vacío (B2), grupo de conexión Dyn11, tensión de cortocircuito de 4% y regulación primaria de +- 2,5%, +-5%, +-7,5%, +-10%. Se incluye también una protección con Termómetro		
	Sin descomposición	*5.203,79*	
	3 % Costes Indirectos	*156,11*	
			5.359,90
	17.2.2.3 EQUIPOS DE BAJA TENSIÓN		
17.2.2.3.1	Ud Juego de puentes de cables de Baja Tensión, de sección y material 1x240 Cu (Etileno-Propileno)sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, formados por un grupo de cables en la cantidad 3xfase+2xneutro de 2,5 m de longitud.		
	Sin descomposición	*3.794,95*	
	3 % Costes Indirectos	*113,85*	
			3.908,80
17.2.2.3.2	Ud Cuadro de Baja tensión UNESA, con 8 salidas trifásicas con fusibles en bases ITV, y demás características descritas en la memoria.		
	Sin descomposición	*1.826,12*	
	3 % Costes Indirectos	*54,78*	
			1.880,90
	17.2.2.4 SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA		
	17.2.2.4.1 INSTALACIONES DE TIERRAS EXTERIORES		
17.2.2.4.1.1	Ud Instalacion exterior de puesta a tierra de proteccion en el edificio de transformación, debidamente montada y conexionada, empleando conductor de cobre desnudo. El conductor de cobre esta unido a picas de acero cobreado de 14 mm de diametro. Caracteristicas: - Geometria: Picas alineadas - Profundidad: 0.5 metros - Numero de picas: seis - Longitud de picas: 2 metros - Distancia entre picas: 3 metros.		
	Sin descomposición	*1.009,23*	
	3 % Costes Indirectos	*30,28*	
			1.039,51
17.2.2.4.1.2	Ud Tierra de servicio o neutro del transformador. Instalacion exterior realizada con cobre aislado con el mismo tipo de materiales que las tierras de proteccion.Caracteristicas: - Geometria: Picas alineadas - Profundidad: 0,8 metros - Numero de picas: tres - Longitud de picas: 2 metros - Distancia entre picas: 3 metros.		
	Sin descomposición	*496,87*	
	3 % Costes Indirectos	*14,91*	
			511,78
	17.2.2.4.2 INSTALACIONES DE TIERRAS INTERIORES		
17.2.2.4.2.1	Ud Instalación de puesta a tierra de protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a los equipos de MT y demás aparamenta de este edificio, así como a una caja general de tierra de protección según las normas de la compañía suministradora.		
	Sin descomposición	*273,88*	
	3 % Costes Indirectos	*8,22*	

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
			282,10
17.2.2.4.2.2	Ud Instalación de puesta a 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 las normas de la compañía suministradora.		
	Sin descomposición	*273,88*	
	3 % Costes Indirectos	*8,22*	
			282,10
	17.2.2.5 VARIOS		
17.2.2.5.1	Ud Proteccion metálica para defensa del transformador.		
	Sin descomposición	*158,35*	
	3 % Costes Indirectos	*4,75*	
			163,10
17.2.2.5.2	Ud - Equipo de alumbrado que permita la suficiente visibilidad para ejecutar las maniobras y revisiones necesarias en los equipos de M.T. - Equipo autónomo de alumbrado de emergencia y señalización de la salida del local.		
	Sin descomposición	*264,37*	
	3 % Costes Indirectos	*7,93*	
			272,30
17.2.2.5.3	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 - Una palanca de accionamiento		
	Sin descomposición	*428,16*	
	3 % Costes Indirectos	*12,84*	
			441,00
	17.2.2.6 APARAMENTA DE ALTA TENSIÓN		
17.2.2.6.1	Ud Cables MT 12/20 kV del tipo DHZ1, unipolares, con conductores de sección y material 1x50 Al empleando 3 de 10 m de longitud, y terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV del tipo enchufable recta y modelo K-152. En el otro extremo son del tipo enchufable acodada y modelo K-158-LR.		
	Sin descomposición	*677,56*	
	3 % Costes Indirectos	*20,33*	
			697,89
17.2.2.6.2	Ud Módulo metálico de corte y aislamiento íntegro en gas, preparado para una eventual inmersión, fabricado por ORMAZABAL, con las siguientes características: Un = 24 kV In = 630 A Icc = 20 kA / 50 kA Dimensiones: 370 mm / 850 mm / 1800 mm Mando: motorizado tipo BM. Se incluyen el montaje y conexion.		
	Sin descomposición	*2.295,72*	
	3 % Costes Indirectos	*68,87*	
			2.364,59
17.2.2.6.3	Ud Módulo metálico de corte y aislamiento íntegro en gas, preparado para una eventual inmersión, fabricado por ORMAZABAL, con las siguientes características: Un = 24 kV In = 630 A Icc = 20 kA / 50 kA Dimensiones: 370 mm / 850 mm / 1800 mm Mando: motorizado tipo BM. Se incluyen el montaje y conexion.		
	Sin descomposición	*2.295,73*	
	3 % Costes Indirectos	*68,87*	
			2.364,60
17.2.2.6.4	Ud Módulo metálico de corte y aislamiento íntegro en gas, preparado para una eventual inmersión, fabricado por ORMAZABAL, con las siguientes características: Un = 24 kV In = 630 A Icc = 20 kA / 50 kA Dimensiones: 480 mm / 850 mm / 1800 mm Mando(fusibles): manual tipo BR. Se incluyen el montaje y conexion.		
	Sin descomposición	*2.184,95*	
	3 % Costes Indirectos	*65,55*	
			2.250,50
17.2.2.6.5	Ud Módulo metálico de corte y aislamiento íntegro en gas, preparado para una eventual inmersión, fabricado por ORMAZABAL, con las siguientes características: Un = 24 kV In = 630 A Icc = 20 kA / 50 kA Dimensiones: 370 mm / 850 mm / 1800 mm Mando: motorizado tipo BM. Se incluyen el montaje y conexion.		
	Sin descomposición	*2.295,73*	
	3 % Costes Indirectos	*68,87*	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
			2.364,60
17.2.2.6.6	Ud Módulo metálico de corte y aislamiento íntegro en gas, preparado para una eventual inmersión, fabricado por ORMAZABAL, con las siguientes características: Un = 24 kV In = 630 A Icc = 20 kA / 50 kA Dimensiones: 370 mm / 850 mm / 1800 mm Mando: motorizado tipo BM. Se incluyen el montaje y conexion.		
	Sin descomposición	*2.295,73*	
	3 % Costes Indirectos	*68,87*	
			2.364,60
17.2.2.6.7	Ud Módulo metálico de corte y aislamiento íntegro en gas, preparado para una eventual inmersión, fabricado por ORMAZABAL, con las siguientes características: Un = 24 kV In = 630 A Icc = 20 kA / 50 kA Dimensiones: 370 mm / 850 mm / 1800 mm Mando: motorizado tipo BM. Se incluyen el montaje y conexion.		
	Sin descomposición	*2.295,73*	
	3 % Costes Indirectos	*68,87*	
			2.364,60
17.2.2.6.8	Ud Módulo metálico de corte y aislamiento íntegro en gas, preparado para una eventual inmersión, fabricado por ORMAZABAL, con las siguientes características: Un = 24 kV In = 630 A Icc = 20 kA / 50 kA Dimensiones: 370 mm / 850 mm / 1800 mm Mando: motorizado tipo BM. Se incluyen el montaje y conexion.		
	Sin descomposición	*2.295,73*	
	3 % Costes Indirectos	*68,87*	
			2.364,60
	17.3 RED DE BAJA TENSIÓN		
17.3.1	M3 Excavación en zanjas, en terrenos flojos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.		
	Mano de obra	*0,63*	
	Maquinaria	*3,04*	
	Resto de Obra	*0,11*	
	3 % Costes Indirectos	*0,11*	
			3,89
17.3.2	M3 Relleno de zanjas con arena por medios mecánicos, según NTE/ADZ-12		
	Mano de obra	*0,64*	
	Maquinaria	*2,56*	
	Materiales	*4,40*	
	Resto de Obra	*0,23*	
	3 % Costes Indirectos	*0,23*	
			8,06
17.3.3	M3 Relleno, extendido y compactado de tierras, por medios manuales, en tongadas de 30cm de espesor, incluso regado de las mismas.		
	Mano de obra	*10,99*	
	Materiales	*0,34*	
	Resto de Obra	*0,34*	
	3 % Costes Indirectos	*0,35*	
			12,02
17.3.4	M3 Hormigón en masa HM-25/P/20, tamaño máx.árido 20mm, elaborado en obra, para zanjas de viales.		
	Mano de obra	*16,93*	
	Maquinaria	*4,61*	
	Materiales	*16,48*	
	Resto de Obra	*1,14*	
	3 % Costes Indirectos	*1,17*	
			40,33
17.3.5	M3 Transporte de tierras al vertedero, con camión basculante y pala cargadora y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.		
	Maquinaria	*2,62*	
	Resto de Obra	*0,08*	
	3 % Costes Indirectos	*0,08*	
			2,78
17.3.6	Ml Tubería de polietileno de 200mm de diámetro, para canalización eléctrica, incluso p.p. de junta, colocada.		
	Mano de obra	*2,40*	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
	Materiales	*3,33*	
	Resto de Obra	*0,17*	
	3 % Costes Indirectos	*0,18*	
			6,08
17.3.7	Ml Cinta de señalización como advertencia de la presencia de cables eléctricos, las características, color, etc., de esta cinta serán las establecidas en la NI 29.00.01. Totalmente colocada.		
	Mano de obra	*0,39*	
	Materiales	*0,13*	
	3 % Costes Indirectos	*0,02*	
			0,54
17.3.8	Ml Tubo corrugado de protección de 160 mm de diámetro, colocado y sellado de tubo con espuma de poliuretano.Totalmente colocado.		
	Mano de obra	*0,41*	
	Materiales	*4,31*	
	3 % Costes Indirectos	*0,14*	
			4,86
17.3.9	Ml Placa cubrecables con las características establecidas en las NI 52.95.01.Totalmente colocada.		
	Mano de obra	*0,41*	
	Materiales	*0,20*	
	3 % Costes Indirectos	*0,02*	
			0,63
17.3.10	Ml Conductor de aluminio RV 0.6/1kV, de 3x240+1x150 mm2, aislamiento seco termoestable de polietileno reticulado y cubierta de PVC, instalados directamente enterrados, incluso tendido, marcaje, enmazado, totalmente terminado y comprobado.		
	Mano de obra	*6,83*	
	Materiales	*15,24*	
	Resto de Obra	*0,44*	
	3 % Costes Indirectos	*0,68*	
			23,19
17.3.11	Ud Caja general protección de 400A de doble aislamiento, con bases de cortacircuitos de 400 amperios, colocación en interior, para acometidas subterráneas, provista de bornes metálicos para línea general de alimentación de 25-150mm de entrada-salida en fases, realizada con material autoextinguible, autoventiladas.		
	Mano de obra	*71,13*	
	Materiales	*150,94*	
	Resto de Obra	*4,44*	
	3 % Costes Indirectos	*6,80*	
			233,31
	17.4 ALUMBRADO PÚBLICO		
17.4.1	M3 Excavación en zanjas, en terrenos flojos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.		
	Mano de obra	*0,77*	
	Maquinaria	*3,73*	
	Resto de Obra	*0,14*	
	3 % Costes Indirectos	*0,14*	
			4,78
17.4.2	M3 Excavación en pozos, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.		
	Mano de obra	*1,01*	
	Maquinaria	*7,68*	
	Resto de Obra	*0,26*	
	3 % Costes Indirectos	*0,27*	
			9,22
17.4.3	Ml Ml. colocación de 3 tubos de PE corrugado doble capa de D=110 mm. para cruce de calzada, con alambre guía, según norma de Compañía, sin incluir cables. Totalmente colocado.		
	Mano de obra	*0,52*	
	Materiales	*3,45*	
	3 % Costes Indirectos	*0,12*	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
			4,09
17.4.4	Ml Ml. colocación de 2 tubos de PE corrugado doble capa de D=90 mm. para canalización en acera, con alambre guía, según norma de Compañía, sin incluir cables. Totalmente colocado.		
	Mano de obra	*0,52*	
	Materiales	*1,80*	
	3 % Costes Indirectos	*0,07*	
			2,39
17.4.5	M3 Transporte de tierras dentro de la obra, con camión de 7Tn, cargado por medios mecánicos.		
	Mano de obra	*6,14*	
	Resto de Obra	*0,92*	
	3 % Costes Indirectos	*0,21*	
			7,27
17.4.6	M3 Relleno, extendido y compactado de tierras propias, por medios manuales, en tongadas de 30cm de espesor, incluso regado de las mismas.		
	Mano de obra	*13,44*	
	Materiales	*0,40*	
	Resto de Obra	*0,42*	
	3 % Costes Indirectos	*0,43*	
			14,69
17.4.7	M3 Hormigón en masa HM-20/P/20, tamaño máx.árido 20mm, elaborado en obra, para zanjas de viales.		
	Mano de obra	*20,45*	
	Maquinaria	*5,65*	
	Materiales	*20,05*	
	Resto de Obra	*1,38*	
	3 % Costes Indirectos	*1,43*	
			48,96
17.4.8	Ud Arqueta de derivación de 40x40cm y 65cm de altura.		
	Mano de obra	*31,13*	
	Materiales	*11,12*	
	Resto de Obra	*0,85*	
	3 % Costes Indirectos	*1,29*	
			44,39
17.4.9	Ud Arqueta de cruce de 50x50cm y 65cm de altura.		
	Mano de obra	*43,56*	
	Materiales	*14,80*	
	Resto de Obra	*1,17*	
	3 % Costes Indirectos	*1,79*	
			61,32
17.4.10	Ud Cimentación de 40x40cm y 50cm de altura para iluminación de zonas ajardinadas.		
	Mano de obra	*18,86*	
	Materiales	*8,33*	
	Resto de Obra	*0,54*	
	3 % Costes Indirectos	*0,83*	
			28,56
17.4.11	Ud Cimentación de 70x70cm y 90cm de altura para iluminación de calzada.		
	Mano de obra	*18,86*	
	Materiales	*20,02*	
	Resto de Obra	*0,78*	
	3 % Costes Indirectos	*1,19*	
			40,85
17.4.12	Ud Cimentación de 80x80cm y 90cm de altura para iluminación de calzada.		
	Mano de obra	*18,86*	
	Materiales	*24,59*	
	Resto de Obra	*0,87*	
	3 % Costes Indirectos	*1,33*	
			45,65

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
17.4.13	Ud Cimentación de 80x80cm y 100cm de altura para iluminación de calzada.		
	Mano de obra	*18,86*	
	Materiales	*27,69*	
	Resto de Obra	*0,93*	
	3 % Costes Indirectos	*1,42*	
			48,90
17.4.14	Ml Cable de cobre desnudo de 1x35mm2, colocado.		
	Mano de obra	*0,20*	
	Materiales	*2,66*	
	Resto de Obra	*0,06*	
	3 % Costes Indirectos	*0,09*	
			3,01
17.4.15	Ud Pica de toma de tierra de 2500mm de longitud, de 14,6mm de diámetro, stándard, de acero con recubrimiento de cobre, hincada en tierra por medios manuales.		
	Mano de obra	*4,44*	
	Materiales	*7,67*	
	Resto de Obra	*0,24*	
	3 % Costes Indirectos	*0,37*	
			12,72
17.4.16	Ml Cable amarillo-verde de PVC de 1x16mm2, colocado.		
	Mano de obra	*0,20*	
	Materiales	*2,28*	
	Resto de Obra	*0,05*	
	3 % Costes Indirectos	*0,08*	
			2,61
17.4.17	Ud Caja de acometida eléctrica, para instalación de alumbrado exterior, totalmente instalada.		
	Mano de obra	*24,46*	
	Materiales	*159,12*	
	Resto de Obra	*3,67*	
	3 % Costes Indirectos	*5,62*	
			192,87
17.4.18	Ml Linea general de alimentación aislada, de 0,6/1 Kv, de 3,5x16+TTx16mm2 de hilo conductor de cobre, bajo tubo de PVC rígido D=75mm, incluso p.p. de piezas especiales.		
	Mano de obra	*4,22*	
	Materiales	*26,07*	
	Resto de Obra	*0,61*	
	3 % Costes Indirectos	*0,93*	
			31,83
17.4.19	Ud Módulo para 1 contador trifásico para alumbrado público, homologado, incluído cableado y protección respectiva.		
	Mano de obra	*5,07*	
	Materiales	*95,46*	
	Resto de Obra	*2,01*	
	3 % Costes Indirectos	*3,08*	
			105,62
17.4.20	Ml Derivación individual de 5x16mm2, bajo tubo rígido de PVC de 75mm de diámetro, conductores de cobre de 16mm2, aislados, para una tensión nominal de 750 V, en sistema trifásico, incluso conductor de tarifa nocturna (rojo) de 1,5mm2, tendido a lo largo de zonas comunes.		
	Mano de obra	*4,22*	
	Materiales	*7,94*	
	Resto de Obra	*0,24*	
	3 % Costes Indirectos	*0,37*	
			12,77
17.4.21	Ud Centro de mando y protección para iluminación de calzada (Según memoria), colocado.		
	Mano de obra	*207,47*	
	Materiales	*1.480,52*	
	Resto de Obra	*33,76*	
	3 % Costes Indirectos	*51,65*	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
			1.773,40
17.4.22	Ml Cable conductor de cobre de 4x10mm2, colocado.		
	Mano de obra	*0,33*	
	Materiales	*6,12*	
	Resto de Obra	*0,13*	
	3 % Costes Indirectos	*0,20*	
			6,78
17.4.23	Ml Cable conductor de cobre de 4x6mm2, colocado.		
	Mano de obra	*0,33*	
	Materiales	*4,77*	
	Resto de Obra	*0,10*	
	3 % Costes Indirectos	*0,16*	
			5,36
17.4.24	Ud Columna troncocónica de 9 m para alumbrado exterior.		
	Mano de obra	*4,10*	
	Materiales	*237,79*	
	Resto de Obra	*4,84*	
	3 % Costes Indirectos	*7,40*	
			254,13
17.4.25	Ud Columna troncocónica de 10 m para alumbrado exterior.		
	Mano de obra	*4,11*	
	Materiales	*256,90*	
	Resto de Obra	*5,22*	
	3 % Costes Indirectos	*7,99*	
			274,22
17.4.26	Ud Báculo para luminaria de un brazo, de 12m de altura, con saliente de 2m de longitud.		
	Mano de obra	*4,10*	
	Materiales	*440,17*	
	Resto de Obra	*8,89*	
	3 % Costes Indirectos	*13,59*	
			466,75
17.4.27	Ud Columna ornamental de 4 m para alumbrado urbano, color negro.		
	Mano de obra	*4,10*	
	Materiales	*226,57*	
	Resto de Obra	*4,61*	
	3 % Costes Indirectos	*7,06*	
			242,34
17.4.28	Ud Luminaria Mod. Viento IVH Marca: INDALUX o similar con lámpara de V.S.A.P. de 150 W/220V con auxiliares, formada por una carcasa en aleación de aluminio L-2521, inyectada en alta presión, pintada en color RAL 7035 brillo, bandeja portaequipos en poliamida reforzada con fibra de vidrio (Clase II) y cierre de vidrio sodo-cálcico templado y serigrafiado de 4 mm. Totalmente colocada.		
	Mano de obra	*3,85*	
	Materiales	*255,54*	
	Resto de Obra	*5,19*	
	3 % Costes Indirectos	*7,94*	
			272,52
17.4.29	Ud Luminaria Mod. Viento IVH Marca: INDALUX o similar con lámpara de V.S.A.P. de 150 W/220V con auxiliares, formada por una carcasa en aleación de aluminio L-2521, inyectada en alta presión, pintada en color RAL 7035 brillo, bandeja portaequipos en poliamida reforzada con fibra de vidrio (Clase II) y cierre de vidrio sodo-cálcico templado y serigrafiado de 4 mm. Totalmente colocada.		
	Mano de obra	*3,85*	
	Materiales	*326,18*	
	Resto de Obra	*6,60*	
	3 % Costes Indirectos	*10,10*	
			346,73
17.4.30	Ud Luminaria Mod. Quebec IQC Marca: INDALUX o similar, con lámpara de H.M MASTERCOLOUR T de 100 W/220V con auxiliares, formada por una carcasa de capota entallada en aluminio L-3071 y un aro soporte en aleación de aluminio inyectado a alta presión, pintada en color negro texturado, bandeja abatible en chapa de acero galvanizada y		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
	pintada en blanco RAL 9016 brillo y cierre de cubeta de forma semiesférica en policarbonato termoconformado y estabilizado a los rayos UV.Totalmente colocada.		
	Mano de obra	*3,85*	
	Materiales	*184,65*	
	Resto de Obra	*3,77*	
	3 % Costes Indirectos	*5,77*	
			198,04
17.4.31	Ud Luminaria montaje en superficie, Mod. Laser IZC-D Marca: INDALUX o similar, con lámpara de H.M MASTERCOLOUR T de 250 W/220V con auxiliares, formada con cuerpo de aluminio y acabado de pintura poliéster color blanco RAL 9016 brillo. Incorpora tabique separador entre el compartimento óptico y el eléctrico.Cierre de vidrio sodo cálcico de 5 mm, templado y serigrafiado. Reflector en aluminio anodizado y sellado. Bandeja portaequipos de acero galvanizado.Totalmente colocada.		
	Mano de obra	*3,50*	
	Materiales	*162,66*	
	Resto de Obra	*3,32*	
	3 % Costes Indirectos	*5,08*	
			174,56
17.4.32	Ud Lámpara de descarga de 150 W SAP, en iluminacion de vial, colocada.		
	Mano de obra	*3,85*	
	Materiales	*202,26*	
	Resto de Obra	*4,12*	
	3 % Costes Indirectos	*6,31*	
			216,54
17.4.33	Ud Lámpara de descarga de 250 W SAP, en iluminacion de vial, colocada.		
	Mano de obra	*3,85*	
	Materiales	*206,43*	
	Resto de Obra	*4,21*	
	3 % Costes Indirectos	*6,43*	
			220,92
17.4.34	Ud Lámpara de H.M Mastercolour T de 100 W		
	Mano de obra	*3,85*	
	Materiales	*105,50*	
	Resto de Obra	*2,19*	
	3 % Costes Indirectos	*3,35*	
			114,89
17.4.35	Ud Lámpara de descarga de 150 W SAP, en iluminación de via secundaria, colocada.		
	Mano de obra	*3,29*	
	Materiales	*105,50*	
	Resto de Obra	*2,18*	
	3 % Costes Indirectos	*3,33*	
			114,30
17.4.36	Ud Proyecto de Alumbrado Público para la legalización de la instalación.		
	Sin descomposición	*5.436,89*	
	3 % Costes Indirectos	*163,11*	
			5.600,00
	17.5 LAMT EL PALMERAL		
	17.5.1 TRAMO AÉREO		
17.5.1.1	km Línea aérea de A.T. con conductor de Al-Ac de 116,2 mm2. de sección, incluyendo tendido, tensado y retencionado.		
	Mano de obra	*728,18*	
	Materiales	*3.970,64*	
	3 % Costes Indirectos	*140,96*	
			4.839,78
17.5.1.2	ud Apoyo Inicio de línea para línea de M.T. de 20 kV. formada por: apoyo metálico galvanizado de 14 m. de altura total y 13.000 kg. de esfuerzo en punta, armado e izado; Cruceta (Montaje Banda Vertical, hasta 4 circuitos) RC2-20/8 en todas las crucetas, según NI 52.31.02.; cadena de aisladores horizontales de composite U70YB20P; y anillo equipotencial para corrientes de paso y contacto compuesto por cable de Cu desnudo de 50 mm2., electrodos de toma de tierra cobrizados de 1,5 m., basamento de hormigón con malla metálica y protección antiescalo, realizado en terreno accesible a camiones, incluso apertura		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
	de pozo en terreno de consistencia media, hormigonado y transportes (no se incluye la tramitación y permiso de los propietarios de los terrenos afectados por el paso de la línea).		
	Mano de obra	*122,52*	
	Maquinaria	*228,65*	
	Materiales	*4.637,58*	
	3 % Costes Indirectos	*149,66*	
	Por redondeo	*-0,02*	
			5.138,39
17.5.1.3	ud Apoyo de ángulo para línea de M.T. de 20 kV. formada por: apoyo metálico galvanizado de 16 m. de altura total y 13.000 kg. de esfuerzo en punta, armado e izado; Cruceta (Montaje Banda Vertical, hasta 4 circuitos) RC2-20/8 en todas las crucetas, según NI 52.31.02.; cadena de aisladores horizontales de composite U70YB20P; y anillo equipotencial para corrientes de paso y contacto compuesto por cable de Cu desnudo de 50 mm2., electrodos de toma de tierra cobrizados de 1,5 m., basamento de hormigón con malla metálica y protección antiescalo, realizado en terreno accesible a camiones, incluso apertura de pozo en terreno de consistencia media, hormigonado y transportes (no se incluye la tramitación y permiso de los propietarios de los terrenos afectados por el paso de la línea).		
	Mano de obra	*127,80*	
	Maquinaria	*243,90*	
	Materiales	*5.635,04*	
	3 % Costes Indirectos	*180,20*	
	Por redondeo	*0,01*	
			6.186,95
17.5.1.4	ud Apoyo de alineación para línea de M.T. de 20 kV. formada por: apoyo metálico galvanizado de 14 m. de altura total y 2.000 kg. de esfuerzo en punta, armado e izado; Cruceta (Montaje Banda Vertical, hasta 4 circuitos) RC2-20/8 en todas las crucetas, según NI 52.31.02.; cadena de aisladores horizontales de composite U70YB20P; y anillo equipotencial para corrientes de paso y contacto compuesto por cable de Cu desnudo de 50 mm2., electrodos de toma de tierra cobrizados de 1,5 m., basamento de hormigón con malla metálica y protección antiescalo, realizado en terreno accesible a camiones, incluso apertura de pozo en terreno de consistencia media, hormigonado y transportes (no se incluye la tramitación y permiso de los propietarios de los terrenos afectados por el paso de la línea).		
	Mano de obra	*99,25*	
	Maquinaria	*161,59*	
	Materiales	*4.732,97*	
	3 % Costes Indirectos	*149,81*	
			5.143,62
17.5.1.5	ud Apoyo de alineación para línea de M.T. de 20 kV. formada por: apoyo metálico galvanizado de 16 m. de altura total y 2.000 kg. de esfuerzo en punta, armado e izado; Cruceta (Montaje Banda Vertical, hasta 4 circuitos) RC2-20/8 en todas las crucetas, según NI 52.31.02.; cadena de aisladores horizontales de composite U70YB20P; y anillo equipotencial para corrientes de paso y contacto compuesto por cable de Cu desnudo de 50 mm2., electrodos de toma de tierra cobrizados de 1,5 m., basamento de hormigón con malla metálica y protección antiescalo, realizado en terreno accesible a camiones, incluso apertura de pozo en terreno de consistencia media, hormigonado y transportes (no se incluye la tramitación y permiso de los propietarios de los terrenos afectados por el paso de la línea).		
	Mano de obra	*102,04*	
	Maquinaria	*169,67*	
	Materiales	*4.864,04*	
	3 % Costes Indirectos	*154,07*	
			5.289,82
17.5.1.6	ud Apoyo de alineación para línea de M.T. de 20 kV. formada por: apoyo metálico galvanizado de 14 m. de altura total y 2.000 kg. de esfuerzo en punta, armado e izado; Cruceta (Montaje Banda Vertical, hasta 4 circuitos) RC2-20/8 en todas las crucetas, según NI 52.31.02.; cadena de aisladores horizontales de composite U70YB20P; y anillo equipotencial para corrientes de paso y contacto compuesto por cable de Cu desnudo de 50 mm2., electrodos de toma de tierra cobrizados de 1,5 m., basamento de hormigón con malla metálica y protección antiescalo, realizado en terreno accesible a camiones, incluso apertura de pozo en terreno de consistencia media, hormigonado y transportes (no se incluye la tramitación y permiso de los propietarios de los terrenos afectados por el paso de la línea).		
	Mano de obra	*99,25*	
	Maquinaria	*161,59*	
	Materiales	*4.732,97*	
	3 % Costes Indirectos	*149,81*	
			5.143,62
17.5.1.7	ud Apoyo de anclaje para línea de M.T. de 20 kV. formada por: apoyo metálico galvanizado		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
	de 16 m. de altura total y 9.000 kg. de esfuerzo en punta, armado e izado; Cruceta (Montaje Banda Vertical, hasta 4 circuitos) RC2-20/8 en todas las crucetas, según NI 52.31.02.; cadena de aisladores horizontales de composite U70YB20P; y anillo equipotencial para corrientes de paso y contacto compuesto por cable de Cu desnudo de 50 mm2., electrodos de toma de tierra cobrizados de 1,5 m., basamento de hormigón con malla metálica y protección antiescalo, realizado en terreno accesible a camiones, incluso apertura de pozo en terreno de consistencia media, hormigonado y transportes (no se incluye la tramitación y permiso de los propietarios de los terrenos afectados por el paso de la línea).		
	Mano de obra	*106,19*	
	Maquinaria	*181,61*	
	Materiales	*5.089,47*	
	3 % Costes Indirectos	*161,32*	
	Por redondeo	*-0,01*	
			5.538,58
17.5.1.8	ud Apoyo fin de línea para línea de M.T. de 20 kV. formada por: apoyo metálico galvanizado de 16 m. de altura total y 13.000 kg. de esfuerzo en punta, armado e izado; Cruceta (Montaje Banda Vertical, hasta 4 circuitos) RC2-20/8 en todas las crucetas, según NI 52.31.02.; cadena de aisladores horizontales de composite U70YB20P; y anillo equipotencial para corrientes de paso y contacto compuesto por cable de Cu desnudo de 50 mm2., electrodos de toma de tierra cobrizados de 1,5 m., basamento de hormigón con malla metálica y protección antiescalo, realizado en terreno accesible a camiones, incluso apertura de pozo en terreno de consistencia media, hormigonado y transportes (no se incluye la tramitación y permiso de los propietarios de los terrenos afectados por el paso de la línea).		
	Mano de obra	*127,80*	
	Maquinaria	*243,90*	
	Materiales	*5.635,04*	
	3 % Costes Indirectos	*180,20*	
	Por redondeo	*0,01*	
			6.186,95
17.5.1.9	ud Apoyo de ángulo para línea de M.T. de 20 kV. formada por: apoyo metálico galvanizado de 18 m. de altura total y 13.000 kg. de esfuerzo en punta, armado e izado; Cruceta (Montaje Banda Vertical, hasta 4 circuitos) RC2-20/8 en todas las crucetas, según NI 52.31.02.; cadena de aisladores horizontales de composite U70YB20P; y anillo equipotencial para corrientes de paso y contacto compuesto por cable de Cu desnudo de 50 mm2., electrodos de toma de tierra cobrizados de 1,5 m., basamento de hormigón con malla metálica y protección antiescalo, realizado en terreno accesible a camiones, incluso apertura de pozo en terreno de consistencia media, hormigonado y transportes (no se incluye la tramitación y permiso de los propietarios de los terrenos afectados por el paso de la línea).		
	Mano de obra	*133,47*	
	Maquinaria	*260,23*	
	Materiales	*5.833,94*	
	3 % Costes Indirectos	*186,83*	
			6.414,47
17.5.1.10	ud Apoyo de angulo para línea de M.T. de 20 kV. formada por: apoyo metálico galvanizado de 16 m. de altura total y 13.000 kg. de esfuerzo en punta, armado e izado; Cruceta (Montaje Banda Vertical, hasta 4 circuitos) RC2-20/8 en todas las crucetas, según NI 52.31.02.; cadena de aisladores horizontales de composite U70YB20P; y anillo equipotencial para corrientes de paso y contacto compuesto por cable de Cu desnudo de 50 mm2., electrodos de toma de tierra cobrizados de 1,5 m., basamento de hormigón con malla metálica y protección antiescalo, realizado en terreno accesible a camiones, incluso apertura de pozo en terreno de consistencia media, hormigonado y transportes (no se incluye la tramitación y permiso de los propietarios de los terrenos afectados por el paso de la línea).		
	Mano de obra	*127,80*	
	Maquinaria	*243,90*	
	Materiales	*5.635,04*	
	3 % Costes Indirectos	*180,20*	
	Por redondeo	*0,01*	
			6.186,95
17.5.1.11	ud Apoyo fin de línea para línea de M.T. de 20 kV. formada por: apoyo metálico galvanizado de 14 m. de altura total y 13.000 kg. de esfuerzo en punta, armado e izado; Cruceta (Montaje doble triángulo, Doble circuito) RC2-15/5 en el brazo superior y RC2-20/5 en el inferior, según NI 52.31.02.; cadena de aisladores horizontales de composite U70YB20P; y anillo equipotencial para corrientes de paso y contacto compuesto por cable de Cu desnudo de 50 mm2., electrodos de toma de tierra cobrizados de 1,5 m., basamento de hormigón con malla metálica y protección antiescalo, realizado en terreno accesible a camiones, incluso apertura de pozo en terreno de consistencia media, hormigonado y transportes (no se incluye la tramitación y permiso de los propietarios de los terrenos afectados por el paso de la línea).		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
	Mano de obra	*124,27*	
	Maquinaria	*233,73*	
	Materiales	*4.301,17*	
	3 % Costes Indirectos	*139,78*	
			4.798,95
17.5.1.12	ud Apoyo de alineación para línea de M.T. de 20 kV. formada por: apoyo metálico galvanizado de 14 m. de altura total y 2.000 kg. de esfuerzo en punta, armado e izado; Cruceta (Montaje Doble triángulo, Doble circuito) RC2-15/5 en el brazo superior y RC2-20/5 en el inferior, según NI 52.31.02.; cadena de aisladores horizontales de composite U70YB20P; y anillo equipotencial para corrientes de paso y contacto compuesto por cable de Cu desnudo de 50 mm2., electrodos de toma de tierra cobrizados de 1,5 m., basamento de hormigón con malla metálica y protección antiescalo, realizado en terreno accesible a camiones, incluso apertura de pozo en terreno de consistencia media, hormigonado y transportes (no se incluye la tramitación y permiso de los propietarios de los terrenos afectados por el paso de la línea).		
	Mano de obra	*99,25*	
	Maquinaria	*161,59*	
	Materiales	*3.467,15*	
	3 % Costes Indirectos	*111,84*	
			3.839,83
17.5.1.13	ud Entronque para paso de red aérea a red subterránea en media tensión (20 kV), formado por: juegos de seccionadores unipolares de intemperie para 17,5-24 kV., juegos de pararrayos (autoválvulas) de óxidos metálicos para 21 kV, para protección de sobretensiones de origen atmosférico, terminales exteriores de intemperie para cable de 12/20 kV., tubo de acero galvanizado de 6" de diámetro, para protección mecánica de los cables, provisto de capuchón de protección en su parte superior; puesta a tierra de los pararrayos y de las pantallas de los cables. Totalmente instalado.		
	Mano de obra	*376,91*	
	Materiales	*4.173,93*	
	3 % Costes Indirectos	*136,53*	
			4.687,37
17.5.1.14	Kg Desmontaje de apoyos de presilla de línea M.T.Incluso escavación de cimentación y retirada de la misma a vertedero.		
	Mano de obra	*1,11*	
	Maquinaria	*1,28*	
	3 % Costes Indirectos	*0,07*	
			2,46
17.5.1.15	Ud Sustitución de apoyo en línea existente denominada "SAN VICENTE-EL PALMERAL-ELCHE-ALTABIX" (61T150 - 2,5TA) con una altura libre de 19,45m por un apoyo nuevo (61T150 – 3,5TA) con una altura libre de 23,95 m. Apoyos para líneas de 66 kV Serie 1. Totalmente instalado y conectado. Retirada de material no utilizado.		
	Sin descomposición	*7.158,93*	
	3 % Costes Indirectos	*214,77*	
			7.373,70
17.5.1.16	Ud Cruce mediante hinca, de la L.A.M.T., (Doble circuito) de alimentación al Sector APD/21, a través de la autopista de acceso al puerto. El método a utilizar será el mecanizado de perforación horizontal controlado y dirigido (TOPO). Se colocará un tubo de acero de 400 mm de diámetro y en su interior, 3 tubos de 160 mm y 2 de 110 mm. Totalmente acabado.		
	Sin descomposición	*8.245,99*	
	3 % Costes Indirectos	*247,38*	
			8.493,37
	17.5.2 TRAMO SUBTERRÁNEO		
17.5.2.1	M3 Excavación en zanjas, en terrenos flojos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.		
	Mano de obra	*1,17*	
	Maquinaria	*5,69*	
	Resto de Obra	*0,21*	
	3 % Costes Indirectos	*0,21*	
			7,28
17.5.2.2	M3 Relleno de zanjas con arena por medios mecánicos, según NTE/ADZ-12		
	Mano de obra	*1,17*	
	Maquinaria	*4,78*	
	Materiales	*8,22*	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
	Resto de Obra	*0,43*	
	3 % Costes Indirectos	*0,44*	
			15,04
17.5.2.3	M3 Relleno, extendido y compactado de tierras, por medios manuales, en tongadas de 30cm de espesor, incluso regado de las mismas.		
	Mano de obra	*20,67*	
	Materiales	*0,61*	
	Resto de Obra	*0,64*	
	3 % Costes Indirectos	*0,66*	
			22,58
17.5.2.4	M3 Hormigón en masa HM-25/P/20, tamaño máx.árido 20mm, elaborado en obra, para zanjas de viales.		
	Mano de obra	*31,46*	
	Maquinaria	*8,62*	
	Materiales	*30,91*	
	Resto de Obra	*2,13*	
	3 % Costes Indirectos	*2,19*	
			75,31
17.5.2.5	M3 Transporte de tierras al vertedero, con camión basculante y pala cargadora y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.		
	Maquinaria	*5,26*	
	Resto de Obra	*0,16*	
	3 % Costes Indirectos	*0,16*	
			5,58
17.5.2.6	Ml Línea subterránea 3x240 mm2 para red de media tensión, con conductores HEPRZ1 20 kV de 1x240 mm2 Al, incluso tendido de cables en zanja, marcaje, enmazado,etc, totalmente colocado. Cables de aislamiento de dieléctrico seco, según NI 56.43.01 de las características esenciales siguientes: Conductor :Aluminio compacto, sección circular, clase 2 UNE 21-022 Pantalla sobre el conductor :Capa de mezcla semiconductora aplicada por extrusión. Aislamiento :Mezcla a base de etileno propileno de alto módulo (HEPR) Pantalla sobre el aislamiento : Una capa de mezcla semiconductora pelable no metálica aplicada por extrusión, asociada a una corona de alambre y contraespira de cobre. Cubierta :Compuesto termoplástico a base de poliolefina y sin contenido de componentes clorados u otros contaminantes.		
	Mano de obra	*11,85*	
	Materiales	*24,48*	
	3 % Costes Indirectos	*1,09*	
			37,42
17.5.2.7	Ml Tubo rígido de protección de 200 mm de diámetro, colocado y sellado de tubo con espuma de poliuretano.		
	Mano de obra	*0,73*	
	Materiales	*10,04*	
	3 % Costes Indirectos	*0,32*	
			11,09
17.5.2.8	Ml Tubo corrugado de protección de 160 mm de diámetro, colocado y sellado de tubo con espuma de poliuretano.		
	Mano de obra	*0,73*	
	Materiales	*9,16*	
	3 % Costes Indirectos	*0,30*	
			10,19
17.5.2.9	Ml Cinta de señalización como advertencia de la presencia de cables eléctricos, las características, color, etc., de esta cinta serán las establecidas en la NI 29.00.01. Colocada.		
	Mano de obra	*0,51*	
	Materiales	*0,25*	
	3 % Costes Indirectos	*0,02*	
			0,78
17.5.2.10	Ml Placas cubrecables con las características establecidas en las NI 52.95.01.Colocada		
	Mano de obra	*0,73*	
	Materiales	*0,38*	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
	3 % Costes Indirectos	*0,03*	
			1,14
	18 PLAN DE CONTROL DE CALIDAD		
18.1	PA A justificar en ensayos sobre 1% PEM		
	Sin descomposición	*14.563,11*	
	3 % Costes Indirectos	*436,89*	
			15.000,00
18.2	% Incremento de control de calidad por incremento de presupuesto.		
	Sin descomposición	*14.563,11*	
	3 % Costes Indirectos	*436,89*	
			15.000,00
	19 SEGURIDAD Y SALUD		
19.1	PROTECCIONES INDIVIDUALES		
	Sin descomposición	*5.689,89*	
	3 % Costes Indirectos	*170,70*	
			5.860,59
19.2	PROTECCIONES COLECTIVAS		
	Sin descomposición	*58.459,90*	
	3 % Costes Indirectos	*1.753,80*	
			60.213,70
19.3	EXTINCIÓN DE INCENDIOS		
	Sin descomposición	*164,08*	
	3 % Costes Indirectos	*4,92*	
			169,00
19.4	PROTECCIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS		
	Sin descomposición	*559,50*	
	3 % Costes Indirectos	*16,79*	
			576,29
19.5	INSTALACIONES HIGIENE Y BIENESTAR		
	Sin descomposición	*60.835,88*	
	3 % Costes Indirectos	*1.825,08*	
			62.660,96
19.6	MEDICINA PREVENTIVA		
	Sin descomposición	*3.199,15*	
	3 % Costes Indirectos	*95,97*	
			3.295,12
19.7	FORMACIÓN DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO		
	Sin descomposición	*3.772,19*	
	3 % Costes Indirectos	*113,17*	
			3.885,36
19.8	A DESCONTAR ACCESO DESDE CARRETERA OCAÑA		
	Sin descomposición	*4.247,57*	
	3 % Costes Indirectos	*127,43*	
			4.375,00
19.9	% Incremento porcentual de seguridad y salud por incremento de presupuesto.		
	Sin descomposición	*128.433,03*	
	3 % Costes Indirectos	*3.852,99*	
			132.286,02
	20 ACCESO CARRETERA OCAÑA		
	20.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS - CTA. OCAÑA		
20.1.1	M2 Desbroce y limpieza del terreno por medios mecánicos, con bulldozer, de 50 cm de espesor medio, con corte de árboles, incluso parte proporcional de demolición de márgenes, elementos de obra de fábrica y edificaciones existentes, incluso carga y transporte a vertedero o lugar de empleo.		
	Mano de obra	*0,25*	
	Materiales	*0,16*	
	Resto de Obra	*0,01*	
	3 % Costes Indirectos	*0,01*	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
			0,43
20.1.2	M2 Perfilado, nivelado y compactado de caja para calle, por medios mecánicos.		
	Mano de obra	*0,07*	
	Maquinaria	*0,27*	
	Resto de Obra	*0,01*	
	3 % Costes Indirectos	*0,01*	
			0,36
20.1.3	M3 Formación de terraplén con suelo adecuado de préstamo, incluso extendido del material, humectación, compactación y refino de taludes.		
	Mano de obra	*0,42*	
	Maquinaria	*0,79*	
	Materiales	*1,68*	
	Resto de Obra	*0,09*	
	3 % Costes Indirectos	*0,09*	
			3,07
20.1.4	M3 Carga y transporte de tierras , con camión basculante y canón de vertedero, considerando ida y vuelta.		
	Maquinaria	*5,69*	
	Resto de Obra	*0,17*	
	3 % Costes Indirectos	*0,18*	
			6,04
	20.2 RED DE SANEAMIENTO - CTA. OCAÑA		
20.2.1	M3 Excavación en zanjas, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.		
	Mano de obra	*0,94*	
	Maquinaria	*3,84*	
	Resto de Obra	*0,14*	
	3 % Costes Indirectos	*0,15*	
			5,07
20.2.2	M3 Relleno de zanjas con arena por medios mecánicos, según NTE/ADZ-12.		
	Mano de obra	*1,25*	
	Maquinaria	*3,10*	
	Materiales	*5,54*	
	Resto de Obra	*0,30*	
	3 % Costes Indirectos	*0,31*	
			10,50
20.2.3	M3 Relleno y apisonado de zanja con zahorras artificiales (o con gravacemento en alturas de relleno inferiores a un metro sobre generatriz de tubo, según planos de detalle), compactando intensamente por tongadas de 30 cm de espesor hasta el 95% del Proctor Normal.		
	Mano de obra	*1,70*	
	Materiales	*8,75*	
	Resto de Obra	*0,31*	
	3 % Costes Indirectos	*0,32*	
			11,08
20.2.4	M3 Excavación en pozos, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.		
	Mano de obra	*0,99*	
	Maquinaria	*4,03*	
	Resto de Obra	*0,15*	
	3 % Costes Indirectos	*0,16*	
			5,33
20.2.5	M3 Carga y transporte de tierras , con camión basculante y canón de vertedero, considerando ida y vuelta.		
	Maquinaria	*5,69*	
	Resto de Obra	*0,17*	
	3 % Costes Indirectos	*0,18*	
			6,04
20.2.6	Ml Tubería enterrada de GRES vitrificado, clase 160 de 400 mm de diámetro interior, según plano de detalle, incluso parte proporcional de juntas de goma, piezas especiales de		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
	conexión a pozos (bisagras), piezas especiales de media sección en interior de pozos, etc, acopio, montaje y pruebas de las conducciones		
	Mano de obra	*10,26*	
	Maquinaria	*4,69*	
	Materiales	*36,18*	
	Resto de Obra	*1,53*	
	3 % Costes Indirectos	*1,58*	
			54,24
20.2.7	Ud Pozo de registro de 110cm de diámetro interior y de 250cm de altura total, con anillos prefabricados de hormigón armado según norma EN-1917, incluso aplacado interior de gres de 240x115x20 mm, tapa de fundición y pates de acceso al mismo, según planos de detalle.		
	Mano de obra	*78,57*	
	Maquinaria	*23,31*	
	Materiales	*161,01*	
	Resto de Obra	*8,23*	
	3 % Costes Indirectos	*8,13*	
	Por redondeo	*-0,02*	
			279,23
	20.3 RED DE PLUVIALES - CTA. OCAÑA		
20.3.1	M3 Excavación en zanjas, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.		
	Mano de obra	*0,94*	
	Maquinaria	*3,84*	
	Resto de Obra	*0,14*	
	3 % Costes Indirectos	*0,15*	
			5,07
20.3.2	M3 Relleno de zanjas con arena por medios mecánicos, según NTE/ADZ-12.		
	Mano de obra	*1,25*	
	Maquinaria	*3,10*	
	Materiales	*5,54*	
	Resto de Obra	*0,30*	
	3 % Costes Indirectos	*0,31*	
			10,50
20.3.3	M3 Relleno y apisonado de zanja con zahorras artificiales (o con gravacemento en alturas de relleno inferiores a un metro sobre generatriz de tubo, según planos de detalle), compactando intensamente por tongadas de 30 cm de espesor hasta el 95% del Proctor Normal.		
	Mano de obra	*1,70*	
	Materiales	*8,75*	
	Resto de Obra	*0,31*	
	3 % Costes Indirectos	*0,32*	
			11,08
20.3.4	M3 Excavación en pozos, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes.		
	Mano de obra	*0,99*	
	Maquinaria	*4,03*	
	Resto de Obra	*0,15*	
	3 % Costes Indirectos	*0,16*	
			5,33
20.3.5	M3 Carga y transporte de tierras , con camión basculante y canón de vertedero, considerando ida y vuelta.		
	Maquinaria	*5,69*	
	Resto de Obra	*0,17*	
	3 % Costes Indirectos	*0,18*	
			6,04
20.3.6	Ml Tubería de PVC según norma EN-1401, de 160mm de diámetro y 4mm de espesor, para evacuación y desagüe en canalizaciones subterraneas, para agua residual, color naranja, sobre solera de hormigón fck 10 N/mm2, incluso p.p. de juntas elásticas y piezas especiales, según planos de detalle.		
	Mano de obra	*6,48*	
	Maquinaria	*0,05*	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
	Materiales	*8,51*	
	Resto de Obra	*0,45*	
	3 % Costes Indirectos	*0,47*	
	Por redondeo	*0,01*	
			15,97
20.3.7	Ud Pozo de registro de 110cm de diámetro interior y de 250cm de altura total, con anillos prefabricados de hormigón armado según norma EN-1917, incluso aplacado interior de gres de 240x115x20 mm, tapa de fundición y pates de acceso al mismo, según planos de detalle.		
	Mano de obra	*78,57*	
	Maquinaria	*23,31*	
	Materiales	*161,01*	
	Resto de Obra	*8,23*	
	3 % Costes Indirectos	*8,13*	
	Por redondeo	*-0,02*	
			279,23
20.3.8	Ml Canalización para alcantarillado realizada con conductos circulares de hormigón armado de 50 cm de diámetro, clase 135, con uniones de enchufe y campana, incluso parte proporcional de uniones elásticas conjunta de goma, montaje y pruebas, según planos de detalle.		
	Mano de obra	*10,35*	
	Maquinaria	*4,72*	
	Materiales	*33,04*	
	Resto de Obra	*1,44*	
	3 % Costes Indirectos	*1,49*	
			51,04
20.3.9	Ud Imbornal sifónico para recogida de aguas pluviales, tipo Ayuntamiento, construido con paredes de 20 cm de espesor de hormigón HM-20, enfoscado y bruñido por el interior, con mortero de cemento y con rejilla de fundición de grafito esferoidal EN-124 clase C-250, totalmente terminado, incluso la excavación, totalmente terminado y colocado, según planos de detalle.		
	Mano de obra	*42,87*	
	Maquinaria	*0,17*	
	Materiales	*165,82*	
	Resto de Obra	*6,27*	
	3 % Costes Indirectos	*6,45*	
	Por redondeo	*0,01*	
			221,59
	20.4 RED DE TELEFONIA II -ONO CTA. OCAÑA		
20.4.1	Ml. Canalización subterránea entubada para 6 TRITUBOS ONO de Polietileno de alta densidad, incluso suministro y colocación en fondo de zanja de los tubos a unos 70 cm de profundidad, malla de señalización, con solera y protección de hormigón en dado de 20x66 cm realizado con hormigón de RK=150 kg/cm2, incluso p/p de elementos accesorios (arquetas), mano de obra , medios auxiliares y apertura y cierre de zanja de 0.74 m.de profundidad y 0,2 m.de ancho, para cualquier tipo de terreno, con excavación mecánica y carga y transporte al vertedero del escombro.Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora.		
	Mano de obra	*9,32*	
	Maquinaria	*5,05*	
	Materiales	*31,15*	
	Resto de Obra	*1,72*	
	3 % Costes Indirectos	*1,42*	
			48,66
20.4.2	Ud Arqueta prefabricada de hormigon de 60x60, completa con tapa, colocada sobre solera de hormigón en masa fck 15 N/mm2, incluso p.p. de formacion de agujeros para conexionado de tubos,incluso la excavacion, y el relleno perimetral posterior.		
	Sin descomposición	*218,92*	
	3 % Costes Indirectos	*6,57*	
			225,49
	20.5 SEÑALIZACIÓN - CTA. OCAÑA		
20.5.1	Ml Marca vial lineal de 10cm de ancho con pintura blanca reflexiva, a base de resina acrílica termoplástica y esferas reflectantes, realizada por medios mecánicos, incluso premarcaje y mantenimiento durante plazo de garantía.		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
	Mano de obra	*0,10*	
	Maquinaria	*0,07*	
	Materiales	*0,31*	
	Resto de Obra	*0,01*	
	3 % Costes Indirectos	*0,01*	
			0,50
20.5.2	M2 Marca vial de tráfico (signos, flechas o letras), con pintura blanca acrílica reflexiva, realizada por medios mecánicos incluso premontaje y mantenimiento durante plazo de garantía.		
	Mano de obra	*0,70*	
	Maquinaria	*0,69*	
	Materiales	*3,02*	
	Resto de Obra	*0,09*	
	3 % Costes Indirectos	*0,14*	
			4,64
	20.6 JARDINERÍA -CTA. OCAÑA		
20.6.1	Morus Umbraculífera		
	Sin descomposición	*63,22*	
	3 % Costes Indirectos	*1,90*	
			65,12
	20.7 RED DE RIEGO - CTA. OCAÑA		
	20.7.1 RED DE RIEGO APD-21		
20.7.1.1	Ml Tubería PE DN=32 PN 6 BD alimentario incluso p.p. de piezas especiales montada en el interior de tubo de canalización previamente instalado o en zona verde y mantenimiento durante plazo de garantía.		
	Mano de obra	*0,52*	
	Materiales	*0,95*	
	Resto de Obra	*0,04*	
	3 % Costes Indirectos	*0,05*	
			1,56
20.7.1.2	Ud Riego sistema Uni-Line en Alcorque compuesto por un aro con 4 goteros autocompensantes de 2,3 litros con p.p. de accesorios y montaje, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.		
	Mano de obra	*1,02*	
	Materiales	*2,27*	
	Resto de Obra	*0,10*	
	3 % Costes Indirectos	*0,10*	
			3,49
	20.7.2 ANEXO OBRA CIVIL		
20.7.2.1	Ml Suministro y montaje de tubo de canalización DN-90 PVC para tubería de alcorques en acera, incluida excavación de zanja de 0.2 x 0.25 m2 y transporte de sobrante a vertedero y posterior tapado de la misma según detalle, con mantenimiento de la misma durante plazo de garantía.		
	Mano de obra	*1,55*	
	Maquinaria	*1,72*	
	Materiales	*1,95*	
	3 % Costes Indirectos	*0,16*	
			5,38
20.7.2.2	Ml Suministro y montaje de tubería PVC TEJA DN-200 para cruce de tubería general en viales o calzadas, incluida zanja de 0.35 x 0.6 m2 y hormigonado.		
	Mano de obra	*4,04*	
	Maquinaria	*4,47*	
	Materiales	*29,96*	
	3 % Costes Indirectos	*1,15*	
			39,62
20.7.2.3	Ud Arqueta de obra de 40 x 40 cm para cruce de tuberías de alcorques en aceras, incluso mantenimiento durante plazo de garantía.		
	Materiales	*78,75*	
	3 % Costes Indirectos	*2,36*	
			81,11

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
	20.8 FIRMES Y PAVIMENTOS - CTA. OCAÑA		
20.8.1	M3 Suelo seleccionado (10<CBR<20),procedente de terreno de préstamo en zonas de terraplén, incluso extendido, humectación y compactación, por capas de hasta 25 cm. de espesor máximo,hasta alcanzar el 98% P.M., utilizando rodillo vibratorio.		
	Mano de obra	*0,71*	
	Materiales	*3,64*	
	Resto de Obra	*0,13*	
	3 % Costes Indirectos	*0,13*	
			4,61
20.8.2	M3 Base de explanada granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 95% del P.M.		
	Mano de obra	*2,27*	
	Materiales	*10,73*	
	Resto de Obra	*0,39*	
	3 % Costes Indirectos	*0,40*	
			13,79
20.8.3	M2 Explanación, refino y nivelación de terrenos, por medios mecánicos, en terrenos limpiados superficialmente con máquinas.		
	Mano de obra	*0,20*	
	Maquinaria	*0,46*	
	Resto de Obra	*0,02*	
	3 % Costes Indirectos	*0,02*	
			0,70
20.8.4	M2 Riego de imprimación con emulsión bituminosa EAL, d=1,5 kg/m2.		
	Mano de obra	*0,08*	
	Materiales	*0,20*	
	Resto de Obra	*0,01*	
	3 % Costes Indirectos	*0,01*	
			0,30
20.8.5	m2 Base de mezcla bituminosa en caliente, composición gruesa G-25, con árido calcáreo, extendida y compactada al 97% del ensayo Marshall.		
	Mano de obra	*0,27*	
	Maquinaria	*1,27*	
	Materiales	*5,16*	
	Resto de Obra	*0,19*	
	3 % Costes Indirectos	*0,21*	
	Por redondeo	*-0,01*	
			7,09
20.8.6	m2 Base de mezcla bituminosa en caliente, composición gruesa G-20, con árido calcáreo, extendida y compactada al 97% del ensayo Marshall.		
	Mano de obra	*0,17*	
	Maquinaria	*0,78*	
	Materiales	*2,53*	
	Resto de Obra	*0,10*	
	3 % Costes Indirectos	*0,11*	
			3,69
20.8.7	m2 Capa de rodadura, realizada con una mezcla bituminosa en caliente tipo S-12 y árido porfídico una vez apisonada, incluso limpieza previa y compactación de la mezcla.		
	Mano de obra	*0,09*	
	Maquinaria	*1,39*	
	Materiales	*2,34*	
	Resto de Obra	*0,08*	
	3 % Costes Indirectos	*0,12*	
			4,02
20.8.8	M2 Riego de adherencia con emulsión bituminosa ECR d=0,5 kg/m2.		
	Maquinaria	*0,01*	
	Materiales	*0,25*	
	Resto de Obra	*0,01*	
	3 % Costes Indirectos	*0,01*	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
			0,28
20.8.9	Ml Bordillo de hormigón, de 12/15x25x100cm, sobre solera de hormigón HM-20/P, T.máx.40mm y 10cm de espesor, recibido con mortero de agarre M40-a de 3 cm. de espesor, incluso excavación, rejuntado y limpieza.		
	Mano de obra	*2,93*	
	Materiales	*6,47*	
	Resto de Obra	*0,28*	
	3 % Costes Indirectos	*0,29*	
	Por redondeo	*-0,01*	
			9,96
20.8.10	M2 Formación de aceras mediante capa de hormigón HM-20/P/40 y 15 cm de espesor, incluso junta de dilatación. Incluso ejecución de rebaje de cota para paso de minusválidos.		
	Mano de obra	*3,10*	
	Materiales	*4,92*	
	Resto de Obra	*0,24*	
	3 % Costes Indirectos	*0,25*	
			8,51
20.8.11	M2 Pavimento de baldosa de hormigón bicapa de 20x20x6cm, tipo Ayuntamiento de Alicante, tomadas con mortero de cemento 1:6, incluso rejuntado con lechada de cemento, eliminación de restos y limpieza. Incluida parte proporcional de pavimento antideslizante de terrazo en rebaje de aceras para paso de minusválidos.		
	Mano de obra	*2,65*	
	Maquinaria	*0,06*	
	Materiales	*7,35*	
	Resto de Obra	*0,30*	
	3 % Costes Indirectos	*0,31*	
			10,67
PC.8.16	M2 Firme de base rigida para trafico pesado tipo A (Ayto Alicante), compuesto por 20 cm de Zahorra artificial, 22 cm de grava cemento, riego de imprimación, 6 cm de aglomerado asfaltico G-20 con arido calizo y 6 cm de aglomerado asfaltico tipo S-12 con arido porfidico.		
	Mano de obra	*3,33*	
	Maquinaria	*2,18*	
	Materiales	*14,55*	
	Resto de Obra	*0,57*	
	3 % Costes Indirectos	*0,62*	
	Por redondeo	*0,01*	
			21,26
	20.9 INTERSECCIÓN EN CARRETERA OCAÑA - MEDIA ROTONDA		
20.9.1	UD EXPLANACIONES		
	Sin descomposición	*19.271,55*	
	3 % Costes Indirectos	*578,15*	
			19.849,70
20.9.2	UD DRENAJE Y SANEAMIENTO		
	Sin descomposición	*13.194,79*	
	3 % Costes Indirectos	*395,84*	
			13.590,63
20.9.3	UD FIRMES Y PAVIMENTOS		
	Sin descomposición	*103.854,43*	
	3 % Costes Indirectos	*3.115,63*	
			106.970,06
20.9.4	UD ILUMINACIÓN Y SERVICIOS		
	Sin descomposición	*3.792,36*	
	3 % Costes Indirectos	*113,77*	
			3.906,13
20.9.5	UD SEÑALIZACIÓN Y JARDINERÍA		
	Sin descomposición	*73.130,31*	
	3 % Costes Indirectos	*2.193,91*	
			75.324,22
20.9.6	UD SEGURIDAD Y SALUD		
	Sin descomposición	*2.905,04*	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (€)	Importe Total (€)
	3 % Costes Indirectos	*87,15*	
			2.992,19
20.9.7	UD OTROS		
	Sin descomposición	*6.107,66*	
	3 % Costes Indirectos	*183,23*	
			6.290,89
	20.10 INSTALACIÓNES ELECTRICAS - CTA. OCAÑA		
20.10.1	RED DE BAJA TENSIÓN		
	Sin descomposición	*10.858,16*	
	3 % Costes Indirectos	*325,74*	
			11.183,90
20.10.2	RED DE ALUMBRADO PÚBLICO		
	Sin descomposición	*15.103,85*	
	3 % Costes Indirectos	*453,12*	
			15.556,97
	20.11 SEGURIDAD Y SALUD (3.5% del total de la superficie viaria)		
20.11.1	Ud SEGURUDAD Y SALUD		
	Sin descomposición	*4.247,57*	
	3 % Costes Indirectos	*127,43*	
			4.375,00
	20.12 CONTROL DE CALIDAD (3.5% del Total del total de la superficie viaria)		
20.12.1	Ud CONTROL DE CALIDAD		
	Sin descomposición	*1.312,62*	
	3 % Costes Indirectos	*39,38*	
			1.352,00

Alicante, Septiembre de 2011.

AUTORES DEL PROYECTO

Daniel Entrellardat Andujar	Juan Antonio Ochando Pinto	Antonio J. Sirvent Serrano
Arquitecto Técnico	I. T. Obras Públicas	Ingeniero Industrial

PRESUPUESTOS COMPARADOS

Presupuesto Ejecución Material Comparado

Capítulos	Ud.	Partidas	Medición Proyecto Adjudicado	Medición Proyecto Modificado	Precio venta	Importe Proyecto Adjudicado	Importe Proyecto Modificado	Diferencia Importes
Capítulo 1 MOVIMIENTO DE TIERRAS								
	1.1 M2	Desbroce y limpieza del terreno,	83.430,000	83.430,000	0,43	35.874,90	35.874,90	
	1.2 M3	Desmonte en calles para apertura de caja	73.219,950	76.085,520	2,97	217.463,25	225.973,99	8.510,74
	1.3 M2	Perfilado, nivelado y compactado	83.430,000	83.430,000	0,36	30.034,80	30.034,80	
	1.4 M3	Formación de terraplén con terreno adecuado	116.353,540	116.353,540	3,07	357.205,37	357.205,37	
	1.5 M3	Carga y transporte de tierras	139.624,248	143.062,930	6,04	843.330,46	864.100,10	20.769,64
					Total capítulo 1:	**1.483.908,78**	**1.513.189,16**	**29.280,38**
Capítulo 2 RED DE SANEAMIENTO								
	2.1 M3	Excavación en zanjas t. compactos	11.161,125	11.161,125	5,07	56.586,90	56.586,90	
	2.2 M3	Relleno de zanjas con arena	3.608,400	3.608,400	10,50	37.888,20	37.888,20	
	2.3 M3	Relleno de zanjas zahorra artificial	6.823,750	6.823,750	11,08	75.607,15	75.607,15	
	2.4 M3	Excavación en pozos, en terrenos compactos	499,600	499,600	5,33	2.662,87	2.662,87	
	2.5 M3	Carga y transporte de tierras	10.496,250	10.496,250	6,04	63.397,35	63.397,35	
	2.6 Ml	Tubería 200 GRES	840,000	840,000	31,95	26.838,00	26.838,00	
	2.7 Ml	Tubería 500 GRES	142,000	142,000	63,90	9.073,80	9.073,80	
	2.8 Ml	Tubería 400 GRES	2.335,000	2.335,000	54,24	126.650,40	126.650,40	
	2.9 Ud	Pozo de registro de 110cm de diámetro	86,000	86,000	279,23	24.013,78	24.013,78	
	2.10 ud	Pozo de registro con resalto de 110cm de diámetro	4,000	4,000	325,00	1.300,00	1.300,00	
	2.11 Ml	Tubería 600 GRES	837,270	837,270	75,31	63.054,80	63.054,80	
	2.12 M3	Demolición de colector existente	120,000	120,000	15,23	1.827,60	1.827,60	
	2.13 Ml	Tubería 1000 HA	120,000	120,000	93,60	11.232,00	11.232,00	
	2.14 Ud	Cajón registrable para diametro 1.000 mm	3,000	3,000	1.304,88	3.914,64	3.914,64	
					Total capítulo 2:	**504.047,49**	**504.047,49**	
Capítulo 3 RED DE PLUVIALES								
	3.1 M3	Excavación en zanjas t. compactos	12.488,980	12.488,980	5,07	63.319,13	63.319,13	
	3.2 M3	Relleno de zanjas con arena	6.361,050	6.361,050	10,50	66.791,03	66.791,03	
	3.3 M3	Relleno de zanjas zahorra artificial	4.363,590	4.363,590	11,08	48.348,58	48.348,58	
	3.4 M3	Excavación en pozos, en terrenos compactos	255,501	255,501	5,33	1.361,82	1.361,82	
	3.5 M3	Carga y transporte de tierras	14.835,236	14.835,236	6,04	89.604,83	89.604,83	
	3.6 Ml	Tubería de PVC de 160mm de diámetro	749,000	749,000	15,97	11.961,53	11.961,53	
	3.7 Ud	Pozo de registro de 110cm de diámetro	85,000	85,000	279,23	23.734,55	23.734,55	
	3.8 UD	Pozo de registro con resalto de 110cm de diámetro	5,000	5,000	325,00	1.625,00	1.625,00	
	3.9 Ud	Pozo de registro de 140cm de diá	5,000	5,000	462,50	2.312,50	2.312,50	
	3.10 Ml	Tubería de PVC de 315 mm de diáme	50,000	50,000	53,11	2.655,50	2.655,50	
	3.11 Ml	Tubería de PVC de 200mm de diá	840,000	840,000	26,16	21.974,40	21.974,40	
	3.12 Ml	Tubería 400 HA	132,030	132,030	40,83	5.390,78	5.390,78	
	3.13 Ml	Tubería 500 HA	1.814,980	1.814,980	51,04	92.636,58	92.636,58	
	3.14 Ml	Tubería 600 HA	565,120	565,120	61,31	34.647,51	34.647,51	
	3.15 Ml	Tubería 1000 HA	247,450	247,450	93,60	23.161,32	23.161,32	
	3.16 Ud	Boquilla con aletas para 600	6,000	6,000	687,17	4.123,02	4.123,02	
	3.17 M3	Demolición de obras de HA	15,064	15,064	17,59	264,98	264,98	
	3.18 Ud	Cajón registrable para diametro 1.000 mm	8,000	8,000	1.304,88	10.439,04	10.439,04	
	3.19 Ud	Imbornal sifónico para recogida de aguas pluviales	106,000	106,000	221,59	23.488,54	23.488,54	
	3.20 Ml	Imbornal transversal para recogida de aguas pluviales	63,000	63,000	116,57	7.343,91	7.343,91	
	3.21 M3	Escollera de bloques de piedra granítica	163,908	163,908	28,06	4.599,26	4.599,26	
					Total capítulo 3:	**539.783,81**	**539.783,81**	
Capítulo 4 RED DE AGUA POTABLE								
4.1 TUBERIA Y PIEZAS ESPECIALES.								
	4.1.1 ML.	ML.TUB.FUND.DUCTIL 100 MM.CON J.A.F.K=9	1.855,000	1.855,000	18,96	35.170,80	35.170,80	
	4.1.2 ML.	ML.TUB.FUND.DUCTIL 150 MM.CON J.A.F.K=9	756,000	756,000	26,36	19.928,16	19.928,16	

Capítulos	Ud.	Partidas	Medición Proyecto Adjudicado	Medición Proyecto Modificado	Precio venta	Importe Proyecto Adjudicado	Importe Proyecto Modificado	Diferencia Importes
	4.1.3 ML.	ML.TUB.FUND.DUCTIL 200 MM.CON J.A.F.K=9	1.045,000	1.045,000	37,29	38.968,05	38.968,05	
	4.1.4 ML.	ML.TUB.FUND.DUCTIL 250 MM.CON J.A.F.K=9	1.100,000	1.100,000	46,31	50.941,00	50.941,00	
	4.1.5 ML.	ML.TUB.FUND.DUCTIL 500 MM.CON J.A.F.K=9	1.970,000	2.014,000	116,99	230.470,30	235.617,86	5.147,56
	4.1.6 UD.	UD.EMPALME FUND.DUCTIL 100 MM. B-E	34,000	34,000	57,43	1.952,62	1.952,62	
	4.1.7 UD.	UD.EMPALME FUND.DUCTIL 150 MM. B-E	9,000	9,000	83,84	754,56	754,56	
	4.1.8 UD.	UD.EMPALME FUND.DUCTIL 200 MM. B-E	20,000	20,000	123,74	2.474,80	2.474,80	
	4.1.9 UD.	UD.EMPALME FUND.DUCTIL 250 MM. B-E	19,000	19,000	175,37	3.332,03	3.332,03	
	4.1.10 UD.	UD.EMPALME FUND.DUCTIL 500 MM. B-E	11,000	11,000	505,58	5.561,38	5.561,38	
	4.1.11 UD.	UD.TE FUNDICION DUCTIL 100 X 100 MM. B-B	2,000	2,000	81,52	163,04	163,04	
	4.1.12 UD.	UD.TE FUNDICION DUCTIL 150 X 100 MM. B-B	1,000	1,000	130,70	130,70	130,70	
	4.1.13 UD.	UD.TE FUNDICION DUCTIL 200 X 100 MM. B-B	3,000	3,000	201,89	605,67	605,67	
	4.1.14 UD.	UD.TE FUNDICION DUCTIL 200 X 150 MM. B-B	2,000	2,000	203,01	406,02	406,02	
	4.1.15 UD.	UD.TE FUNDICION DUCTIL 200 X 200 MM. B-B	2,000	2,000	204,61	409,22	409,22	
	4.1.16 UD.	UD.TE FUNDICION DUCTIL 250 X 200 MM. B-B	3,000	3,000	380,97	1.142,91	1.142,91	
	4.1.17 UD.	UD.TE FUNDICION DUCTIL 250 X 250 MM. B-B	7,000	7,000	384,28	2.689,96	2.689,96	
	4.1.18 UD.	UD.TE FUNDICION DUCTIL 500 X 500 MM. B-B	5,000	5,000	1.132,52	5.662,60	5.662,60	
	4.1.19 UD.	UD.TE FUNDICION DUCTIL 150 X 100 MM. E-B	2,000	2,000	112,63	225,26	225,26	
	4.1.20 UD.	UD.TE FUNDICION DUCTIL 150 X 150 MM. E-B	1,000	1,000	113,96	113,96	113,96	
	4.1.21 UD.	UD.TE FUNDICION DUCTIL 200 X 80 MM. E-B	2,000	2,000	155,59	311,18	311,18	
	4.1.22 UD.	UD.TE FUNDICION DUCTIL 200 X 100 MM. E-B	4,000	4,000	155,72	622,88	622,88	
	4.1.23 UD.	UD.TE FUNDICION DUCTIL 200 X 200 MM. E-B	1,000	1,000	158,60	158,60	158,60	
	4.1.24 UD.	UD.TE FUNDICION DUCTIL 250 X 100 MM. E-B	4,000	4,000	247,56	990,24	990,24	
	4.1.25 UD.	UD.TE FUNDICION DUCTIL 250 X 150 MM. E-B	1,000	1,000	248,83	248,83	248,83	
	4.1.26 UD.	UD.TE FUNDICION DUCTIL 250 X 200 MM. E-B	1,000	1,000	250,44	250,44	250,44	
	4.1.27 UD.	UD.TE FUNDICION DUCTIL 500 X 200 MM. E-B	2,000	4,000	903,70	1.807,40	3.614,80	1.807,40
	4.1.28 UD.	UD.VALVULA COMPUERTA 80 MM. EURO 20/23 A PN 16	2,000	2,000	97,90	195,80	195,80	
	4.1.29 UD.	UD.VALVULA COMPUERTA 100 MM. EURO 20/23 A PN 16	18,000	18,000	111,86	2.013,48	2.013,48	
	4.1.30 UD.	UD.VALVULA COMPUERTA 150 MM. EURO 20/23 A PN 16	5,000	5,000	177,00	885,00	885,00	
	4.1.31 UD.	UD.VALVULA COMPUERTA 200 MM. EURO 20/23 A PN 16	11,000	11,000	312,10	3.433,10	3.433,10	
	4.1.32 UD.	UD.VALVULA MARIPOSA 250 MM. UNIONES BRIDA-BRIDA A PN 16	8,000	8,000	1.311,47	10.491,76	10.491,76	
	4.1.33 UD.	UD.VALVULA MARIPOSA 500 MM. UNIONES BRIDA-BRIDA A PN 16	3,000	5,000	4.384,81	13.154,43	21.924,05	8.769,62
	4.1.34 UD.	UD.CONO REDUCC.FUND. 150 x 100 MM. B-B	1,000	1,000	84,93	84,93	84,93	
	4.1.35 UD.	UD.CONO REDUCC.FUND. 200 x 100 MM. B-B	5,000	5,000	115,23	576,15	576,15	
	4.1.36 UD.	UD.CONO REDUCC.FUND. 200 x 150 MM. B-B	1,000	1,000	116,47	116,47	116,47	
	4.1.37 UD.	UD.CONO REDUCC.FUND. 250 x 150 MM. B-B	2,000	2,000	143,19	286,38	286,38	
	4.1.38 UD.	UD.CONO REDUCC.FUND. 250 x 200 MM. B-B	1,000	1,000	161,06	161,06	161,06	
	4.1.39 UD.	UD.CONO REDUCC.FUND. 300 x 200 MM. B-B	1,000	1,000	292,19	292,19	292,19	
	4.1.40 UD.	UD.CONO REDUCC.FUND. 400 x 250 MM. B-B	2,000	2,000	453,85	907,70	907,70	
	4.1.41 UD.	UD.CONO REDUCC.FUND. 400 x 300 MM. B-B	1,000	1,000	457,41	457,41	457,41	
	4.1.42 UD.	UD.CONO REDUCC.FUND. 500 x 400 MM. B-B	3,000	3,000	840,11	2.520,33	2.520,33	
	4.1.43 UD.	UD.MANGUITO FUND.DUCTIL 100 MM. CON J.M.	1,000	1,000	67,28	67,28	67,28	
	4.1.44 UD.	UD.MANGUITO FUND.DUCTIL 500MM. CON J.M.	1,000	1,000	543,45	543,45	543,45	
	4.1.45 UD.	UD.PLATO CIEGO FUNDICION DE 100 MM.	3,000	3,000	18,84	56,52	56,52	
	4.1.46 UD.	UD.PLATO CIEGO FUNDICION DE 200 MM.	2,000	2,000	39,02	78,04	78,04	
	4.1.47 UD.	UD.PLATO CIEGO FUNDICION DE 500 MM.	3,000	3,000	219,30	657,90	657,90	
	4.1.48 UD.	UD.CURVA FUND. DUCTIL 100MM. A 22B-B	3,000	3,000	52,66	157,98	157,98	
	4.1.49 UD.	UD.CURVA FUND. DUCTIL 150MM. A 22B-B	1,000	1,000	87,32	87,32	87,32	
	4.1.50 UD.	UD.CURVA FUND. DUCTIL 200MM. A 22B-B	2,000	2,000	125,86	251,72	251,72	
	4.1.51 UD.	UD. CURVA FUND. DUCTIL 100MM. A 45B-B	23,000	23,000	56,18	1.292,14	1.292,14	
	4.1.52 UD.	UD. CURVA FUND. DUCTIL 150MM. A 45B-B	2,000	2,000	102,65	205,30	205,30	
	4.1.53 UD.	UD.CURVA FUND. DUCTIL 200MM. A 45B-B	9,000	9,000	160,94	1.448,46	1.448,46	
	4.1.54 UD.	UD.CURVA FUND. DUCTIL 250MM. A 45 B-B	2,000	2,000	282,83	565,66	565,66	
	4.1.55 UD.	UD.CURVA FUND. DUCTIL 500MM.A 45 B-B	2,000	2,000	1.031,56	2.063,12	2.063,12	
	4.1.56 UD.	UD.CURVA FUND.DUCTIL 100 MM. A 22 E-E	19,000	19,000	74,82	1.421,58	1.421,58	
	4.1.57 UD.	UD.CURVA FUND.DUCTIL 150 MM. A 22 E-E	5,000	5,000	111,08	555,40	555,40	
	4.1.58 UD.	UD.CURVA FUND.DUCTIL 200 MM. A 22 E-E	15,000	15,000	152,32	2.284,80	2.284,80	
	4.1.59 UD.	UD.CURVA FUND.DUCTIL 250 MM. A 22 E-E	10,000	10,000	237,03	2.370,30	2.370,30	

Capítulos	Ud.	Partidas	Medición Proyecto Adjudicado	Medición Proyecto Modificado	Precio venta	Importe Proyecto Adjudicado	Importe Proyecto Modificado	Diferencia Importes
	4.1.60 UD.	UD.CURVA FUND.DUCTIL 500 MM. A 22 E-E	17,000	17,000	668,23	11.359,91	11.359,91	
	4.1.61 UD.	UD.CURVA FUND.DUCTIL 100 MM. A 45 E-E	5,000	5,000	74,79	373,95	373,95	
	4.1.62 UD.	UD.CURVA FUND.DUCTIL 150 MM. A 45 E-E	2,000	2,000	111,02	222,04	222,04	
	4.1.63 UD.	UD.CURVA FUND.DUCTIL 200 MM. A 45 E-E	3,000	3,000	152,25	456,75	456,75	
	4.1.64 UD.	UD.CURVA FUND.DUCTIL 250 MM. A 45 E-E	14,000	14,000	237,04	3.318,56	3.318,56	
	4.1.65 UD.	UD.CURVA FUND.DUCTIL 500 MM. A 45 E-E	17,000	17,000	761,18	12.940,06	12.940,06	
	4.1.66 UD.	UD.CURVA FUND.DUCTIL 100 MM. A 90 E-E	2,000	2,000	74,74	149,48	149,48	
	4.1.67 UD.	UD.CURVA FUND.DUCTIL 200 MM. A 90 E-E	2,000	2,000	152,76	305,52	305,52	
	4.1.68 UD.	UD.CURVA FUND.DUCTIL 500 MM. A 90 E-E	2,000	2,000	865,86	1.731,72	1.731,72	
	4.1.69 UD.	UD.CARRETE FUND.DUCTIL DE 100 X 500 MM.	2,000	2,000	69,64	139,28	139,28	
	4.1.70 UD.	UD.CARRETE FUND.DUCTIL DE 200 X 500 MM.	6,000	6,000	163,84	983,04	983,04	
	4.1.71 UD.	UD.CARRETE PASAMUROS FUND.DUCTIL DE 250 X 800 MM.	4,000	4,000	269,17	1.076,68	1.076,68	
	4.1.72 UD.	UD.CARRETE PASAMUROS FUND.DUCTIL DE 500 X 1000 MM.	2,000	2,000	1.212,75	2.425,50	2.425,50	
	4.1.73 UD.	UD.BRIDA UNIVERSAL FUND. DUCTIL DE 200 MM. PARA DIAMETROS MÍNIMO	4,000	4,000	171,46	685,84	685,84	
	4.1.74 UD.	UD.UNION UNIVERSAL FUND. DUCTIL DE 200 MM. PARA DIAMETROS MÍNIMO	1,000	1,000	131,75	131,75	131,75	
	4.1.75 UD.	UD.VENTOSA AUTOM.DOBLE CUERPO DE 80 MM.	2,000	2,000	446,09	892,18	892,18	
	4.1.76 UD.	UD.HIDRANTE 100 MM.SOBRETUB.DE 100MM.	2,000	2,000	321,50	643,00	643,00	
	4.1.77 UD.	UD.HIDRANTE 100 MM.SOBRETUB.DE 150MM.	3,000	3,000	347,84	1.043,52	1.043,52	
	4.1.78 UD.	UD.HIDRANTE 100 MM.SOBRETUB.DE 200MM.	4,000	4,000	387,46	1.549,84	1.549,84	
	4.1.79 UD.	UD.HIDRANTE 100 MM.SOBRETUB.DE 250 MM.	3,000	3,000	477,70	1.433,10	1.433,10	
	4.1.80 UD.	UD. DE CATA DE SERVICIOS EXISTENTES.	2,000	2,000	105,26	210,52	210,52	
	4.1.81 ML.	ML. DE PROTECCION DE OBRA CIVIL PARA CRUCE DE LA TUBERIA DE 200	37,000		401,10	14.840,70	0,00	-14.840,70
	4.1.82 UD.	ENTRONQUE RED D <= 100	4,000	4,000	210,60	842,40	842,40	
	4.1.83 UD.	ENTRONQUE RED D=200 Y 150.	3,000	3,000	355,44	1.066,32	1.066,32	
	4.1.84 UD.	ENTRONQUE RED D=500 Y 450.	1,000	1,000	886,32	886,32	886,32	
	4.1.85 UD.	PRUEBA DE CONDUCCIONES DE AGUA	14,000	14,000	469,72	6.576,08	6.576,08	
	4.1.86 UD.	LIMPIEZA DE CONDUCCIONES DE AGUA POTABLE	14,000	14,000	469,72	6.576,08	6.576,08	
	4.1.87 UD.	DESINFECCION DE TUBERIAS DE AGUA	14,000	14,000	746,33	10.448,62	10.448,62	
	PC.4.1.88 ML	ML. DE PROTECCION DE OBRA CIVIL PARA CRUCE DE LA TUBERIA DE 500		37,000	799,89		29.595,93	29.595,93
4.2 OBRA CIVIL.								
	4.2.1 M3.	M3.EXC.MEC.ZANJA OBRAS MED. TIERRA	6.363,304	6.436,168	8,51	54.151,72	54.771,79	620,07
	4.2.2 M3.	M3.EXC.MEC.ZANJA OBRAS MED. T.ROCOSO	1.590,826	1.609,042	14,04	22.335,20	22.590,95	255,75
	4.2.3 M3.	M3.CARGA MEC.RETIRADA Y TRANSP.TIERRAS	7.954,130	8.045,210	5,05	40.168,36	40.628,31	459,95
	4.2.4 M3.	M3.RELLENO CON ARENA.	3.296,600	3.331,114	11,73	38.669,12	39.073,97	404,85
	4.2.5 M3	M3 RELLENO CON ZAHORRAS NATURALES, INCLUSO VERTIDO, EXTENDIDO Y	4.091,795	4.138,879	16,58	67.841,96	68.622,61	780,65
	4.2.6 UD	UD. DE ARQUETA DE REGISTRO PARA VALVULAS Ø<250 MM.	33,000	33,000	67,68	2.233,44	2.233,44	
	4.2.7 UD.	UD.ARQ.DE DIMENSIONES SEGUN PLANO, M.P/VALV. DE 250 Y 300 MM.	8,000	8,000	1.219,10	9.752,80	9.752,80	
	4.2.8 UD.	UD.ARQ.DE DIMENSIONES SEGUN PLANO, M.P/VALV. 400<D<500	2,000	4,000	1.596,39	3.192,78	6.385,56	3.192,78
	4.2.9 UD.	UD.ARQUETA DE DESCARGA DE 1.9 X 1.1 M.	1,000	1,000	1.979,97	1.979,97	1.979,97	
	4.2.10 UD.	UD.ARQUETA DE 1.1 X 1 M.PARA VENTOSA D<=100.	2,000	2,000	510,76	1.021,52	1.021,52	
	4.2.11 UD.	UD.ARQUETA 40 X 30 CM. PARA HIDRANTE.	12,000	12,000	97,62	1.171,44	1.171,44	
	4.2.12 UD.	UD.ANCLAJE TES,CODOS Y P.CIEGOS D=100 MM	57,000	57,000	7,58	432,06	432,06	
	4.2.13 UD.	UD.ANCLAJE TES,CODOS Y P.CIEGOS D=150 MM	16,000	16,000	13,25	212,00	212,00	
	4.2.14 UD.	UD.ANCLAJE TES,CODOS Y P.CIEGOS D=200 MM	44,000	44,000	24,92	1.096,48	1.096,48	
	4.2.15 UD.	UD. DE ANCLAJE PARA TES Y CODOS D=250 MM	42,000	42,000	38,19	1.603,98	1.603,98	
	4.2.16 UD.	UD. DE ANCLAJE PARA TES Y CODOS D=500 MM	45,000	45,000	110,66	4.979,70	4.979,70	
	4.2.17 UD.	UD. DE ANCLAJE PARA PLATO CIEGO D=500 MM	3,000	5,000	151,81	455,43	759,05	303,62
					Total capítulo 4:	**789.782,49**	**826.279,97**	**36.497,48**
Capítulo 5 RED DE TELEFONIA I - TELEFÓNICA								
	5.1 M3	Excavación en zanjas t. compactos	500,670	500,670	5,07	2.538,40	2.538,40	
	5.2 M3	Carga y transporte de tierras	600,804	600,804	6,04	3.628,86	3.628,86	
	5.3 Ud.	Arqueta de registro para telefonía tipo "D"	20,000	20,000	446,10	8.922,00	8.922,00	
	5.4 Ml.	Canalización entubada para cable telefónico, de 2x110 mm	1.400,000	1.400,000	10,78	15.092,00	15.092,00	
	5.5 Ml.	Canalización entubada para cable telefónico, de 4x110 mm	1.480,000	1.480,000	15,10	22.348,00	22.348,00	
	5.6 Ml.	Canalización entubada para cable telefónico, de 2x63 mm	1.065,000	1.065,000	6,90	7.348,50	7.348,50	

Capítulos	Ud.	Partidas	Medición Proyecto Adjudicado	Medición Proyecto Modificado	Precio venta	Importe Proyecto Adjudicado	Importe Proyecto Modificado	Diferencia Importes
	5.7 Ud	Pedestal para armario	16,000	16,000	190,75	3.052,00	3.052,00	
	5.8 Ud	Arqueta de registro para telefonía tipo "M"	35,000	35,000	65,73	2.300,55	2.300,55	
					Total capítulo 5:	**65.230,31**	**65.230,31**	
Capítulo 6 RED DE TELEFONIA II -ONO								
	6.1 Ml.	CANALIZ.6 TRITUTUBOS ONO	3.316,000		48,66	161.356,56	0,00	-161.356,56
	6.2 Ml.	CANALIZ.3 TRITUTUBOS ONO	146,000		35,52	5.185,92	0,00	-5.185,92
	6.3 Ud	Arqueta prefabricada de hormigon de 60x60,	27,000		225,49	6.088,23	0,00	-6.088,23
	6.4 Ud	Arqueta prefabricada de hormigon de 120x60.	30,000		413,25	12.397,50	0,00	-12.397,50
					Total capítulo 6:	**185.028,21**		**-185.028,21**
Capítulo 7 RED DE GAS								
	7.1 Ml.	Canalizacion tuberia de gas diam. 110	2.870,000	2.870,000	21,85	62.709,50	62.709,50	
	7.2 Ml.	Canalizacion tuberia de gas diam. 160	565,000	565,000	22,30	12.599,50	12.599,50	
					Total capítulo 7:	**75.309,00**	**75.309,00**	
Capítulo 8 FIRMES Y PAVIMENTOS								
	8.1 M3	Subbase de suelo seleccionado	16.258,500	16.258,500	4,61	74.951,69	74.951,69	
	8.2 M3	Base de explanada granular ZAHORRA ARTIFICIAL	20.122,700	4.453,700	13,79	277.492,03	61.416,52	-216.075,51
	8.3 M2	Explanación, refino y nivelación	71.000,000	71.000,000	0,70	49.700,00	49.700,00	
	8.4 M2	Riego de imprimación	38.544,500		0,30	11.563,35	0,00	-11.563,35
	8.5 m2	Mezcla bituminosa en caliente, G-25	38.544,500		7,09	273.280,51	0,00	-273.280,51
	8.6 m2	Base de mezcla bituminosa G-20	38.544,500		3,69	142.229,21	0,00	-142.229,21
	8.7 m2	Capa de rodadura S-12.	38.544,500		4,02	154.948,89	0,00	-154.948,89
	8.8 M2	Riego de adherencia	76.739,000		0,28	21.486,92	0,00	-21.486,92
	8.9 Ml	Bordillo de hormigón: 12/15x25x100cm	6.830,000	6.830,000	9,96	68.026,80	68.026,80	
	8.10 Ml	Bordillo montable 2/25x18x50cm	480,000	480,000	17,51	8.404,80	8.404,80	
	8.11 M2	Capa de hormigón HM-20/P para ACERAS.	25.132,500	25.132,500	8,51	213.877,58	213.877,58	
	8.12 M2	Pavimento de baldosa de hormigón bicapa de 20x20x6cm	24.282,500	24.282,500	10,67	259.094,28	259.094,28	
	8.13 M2	Demolición de pavimentos de bal	797,500	797,500	6,47	5.159,83	5.159,83	
	8.14 M2	Demolición de soleras de hormigó	797,500	797,500	6,25	4.984,38	4.984,38	
	8.15 M2	Levantado de calzada de aglomera	1.450,000	1.450,000	2,80	4.060,00	4.060,00	
	PC.8.16 M2	Firme de base rigida para trafico pesado tipo A (Ayto Alicante)		38.544,500	21,26		819.456,07	819.456,07
					Total capítulo 8:	**1.569.260,27**	**1.569.131,95**	**-128,32**
Capítulo 9 SEÑALIZACIÓN								
	9.1 Ml	Marca vial lineal de 10cm de ancho	14.552,000	14.552,000	0,50	7.276,00	7.276,00	
	9.2 M2	Marca vial de tráfico (signos, flechas, o letras)	3.078,496	3.078,496	4,64	14.284,22	14.284,22	
	9.3 Ud	Señal de seguridad triangular y POSTE	16,000	16,000	103,25	1.652,00	1.652,00	
	9.4 Ud	Señal de seguridad circular y POSTE	12,000	12,000	95,08	1.140,96	1.140,96	
	9.5 Ud	Señal de seguridad cuadrada	40,000	40,000	64,45	2.578,00	2.578,00	
	9.6 Ud	Señal de STOP y POSTE	2,000	2,000	81,05	162,10	162,10	
	9.7 Ud	Poste aéreo para nombre de Urbanización	2,000	2,000	130,83	261,66	261,66	
	9.8 UD	Señal vertical AIMPE	2,000	2,000	250,00	500,00	500,00	
	9.9 Ud	Hito de PVC	50,000	50,000	25,75	1.287,50	1.287,50	
					Total capítulo 9:	**29.142,44**	**29.142,44**	
Capítulo 10 PAVIMENTOS ZONAS VERDES								
	10.1 M2	Preparación y limpieza de terren	56.916,000	56.916,000	2,70	153.673,20	153.673,20	
	10.2 Ml	Bordillo tipo jardín: 8x20x50cm	5.600,000	1.601,040	7,24	40.544,00	11.591,53	-28.952,47
	10.3 M2.	Superficie de albero de 5 cm de espesor	14.500,000	2.353,810	2,70	39.150,00	6.355,29	-32.794,71

Capítulos	Ud.	Partidas	Medición Proyecto Adjudicado	Medición Proyecto Modificado	Precio venta	Importe Proyecto Adjudicado	Importe Proyecto Modificado	Diferencia Importes
	10.4 M3	Base de explanada granular ZAHORRA ARTIFICIAL	2.175,000	353,072	13,79	29.993,25	4.868,86	-25.124,39
	10.5 Ud	Alcorque de hormigón prefabricado	825,000	278,000	29,43	24.279,75	8.181,54	-16.098,21
					Total capítulo 10:	**287.640,20**	**184.670,42**	**-102.969,78**
Capítulo 11 JARDINERIA								
	11.01	ZONA DE ROTONDAS	1,200		38.782,72	46.539,26	0,00	-46.539,26
	11.02	AREA GRANDE EN ZONA ESTE	1,200		69.718,76	83.662,51	0,00	-83.662,51
	11.03	ZONA EN FRANJA HORIZONTAL BARRANCO	1,200		37.164,27	44.597,12	0,00	-44.597,12
	11.04	ZONA DE FRUTALES	1,200		65.404,58	78.485,50	0,00	-78.485,50
	11.05	ZONA DE ARBOLADO EN CALLES	1,200		62.565,01	75.078,01	0,00	-75.078,01
11.1 CAMBIOS JARDINERIA EN ROTONDAS								
	PC.11.1.1 M2.	Suministro y colocación de malla antihierba .		6.304,000	3,69		23.261,76	23.261,76
	PC.11.1.2 M2.	Suministro y colocación de Gravas decorativas		6.304,000	6,41		40.408,64	40.408,64
	PC.11.1.3 Ud	Suministro y plantación de Cercis siliquastrum calibre 16-18 cm.		12,000	116,50		1.398,00	1.398,00
	PC.11.1.4 Ud	Suministro y plantación de Prunus Pissardi.		36,000	120,74		4.346,64	4.346,64
11.2 CAMBIOS JARDINERIA EN ZONA ARBOLADO EN CALLES								
	PC.11.2.1 Ud	Suministro y plantación de Morus alba fruitless de 20-25 cm.		62,000	118,66		7.356,92	7.356,92
	PC.11.2.2 Ud	Suministro y plantación de Celtis australis de 18-20 cm.		101,000	112,79		11.391,79	11.391,79
	PC.11.1.3 Ud	Suministro y plantación de Cercis siliquastrum calibre 16-18 cm.		115,000	116,50		13.397,50	13.397,50
11.3 CAMBIOS JARDINERIA EN ZONA EN FRANJA HORIZONTAL BARRANCO								
	11.3.1 M3	Escollera de bloques de piedra granítica		510,000	28,06		14.310,60	14.310,60
	PC.11.3.2 M2	Limpieza SELECTIVA DE TALUD.		5.445,000	5,43		29.566,35	29.566,35
	PC.11.3.3 M2	Hidrosiembra en taludes		2.550,000	2,54		6.477,00	6.477,00
	PC.11.3.4 Ud.	Suministro y plantación de Ceratonia siliqua de 60 cm.		24,000	323,06		7.753,44	7.753,44
	PC.11.3.5 Ud.	Suministro y plantación de Cupresus sempervirens Var.stricta de 400 cm.		10,000	117,11		1.171,10	1.171,10
	PC.11.3.6 Ud.	Suministro y plantación de Nerium oleander.		880,000	9,58		8.430,40	8.430,40
	PC.11.3.7 Ud.	Suministro y plantación de Pinus pinea de 400 cm de altura y 20-25.		115,000	198,82		22.864,30	22.864,30
	PC.11.3.8 Ud	Suministro y plantación de Populus nigra "Itálica" de 20-25 cm.		80,000	162,58		13.006,40	13.006,40
	PC.11.2.2 Ud	Suministro y plantación de Celtis australis de 18-20 cm.		41,000	112,79		4.624,39	4.624,39
	PC.11.1.3 Ud	Suministro y plantación de Cercis siliquastrum de calibre 16-18 cm.		23,000	116,50		2.679,50	2.679,50
	PC.11.2.1 Ud	Suministro y plantación de Morus alba fruitless de 20-25 cm.		145,000	118,66		17.205,70	17.205,70
11.4 CAMBIOS JARDINERIA EN AREA GRANDE EN ZONA ESTE								
	PC.11.4.1 Ud.	Suministro y plantación de Brachichiton acerifolia de 20-25 cm.		5,000	126,66		633,30	633,30
	PC.11.4.2 Ud.	Suministro y plantación de Ulmus resista "Sapporo Gold" de 20-25 cm.		38,000	353,99		13.451,62	13.451,62
	PC.11.2.2 Ud	Suministro y plantación de Celtis australis de 18-20 cm.		25,000	112,79		2.819,75	2.819,75
	PC.11.3.4 Ud.	Suministro y plantación de Ceratonia siliqua de 60 cm.		52,000	323,06		16.799,12	16.799,12
	PC.11.3.5 Ud.	Suministro y plantación de Cupresus sempervirens Var.stricta de 400 cm.		24,000	117,11		2.810,64	2.810,64
	PC.11.3.6 Ud.	Suministro y plantación de Nerium oleander.		603,000	9,58		5.776,74	5.776,74
	PC.11.3.7 Ud.	Suministro y plantación de Pinus pinea de 400 cm de altura y 20-25.		87,000	198,82		17.297,34	17.297,34
11.5 NUEVO DEPOSITO RIEGO								
	PC.11.5.1 Ud	Deposito de riego		1,000	39.123,46		39.123,46	39.123,46
					Total capítulo 11:	**328.362,40**	**328.362,40**	
Capítulo 12 RED DE RIEGO								
12.1 RED DE RIEGO APD-211								
	12.1.1 Ud	Suministro e instalación de caseta prefabricada tipo PFU-4.	1,000		9.283,00	9.283,00	0,00	-9.283,00
	12.1.2 Ud	Sistema de automatismo de funcionamiento de señales codificadas.	1,000	1,000	20.864,00	20.864,00	20.864,00	
	12.1.3 Ud	Sistema de filtrado Automatico S.K.S. 3 x 3" .	1,000	1,000	11.918,27	11.918,27	11.918,27	
	12.1.4 Ud	Sistema de fertilización	1,000		3.093,20	3.093,20	0,00	-3.093,20
	12.1.5 Ud	Válvula hidrante principal de 3".	2,000	2,000	2.486,35	4.972,70	4.972,70	
	12.1.6 Ml	Conducción eléctrica e hidráulica para control.	1.280,000	1.214,000	2,46	3.148,80	2.986,44	-162,36
	12.1.7 Ml	Tubería de polietileno, de 110mm de diámetro y PN10 de alta densidad.	1.207,000		10,92	13.180,44	0,00	-13.180,44
	12.1.8 Ml	Tubería de polietileno, de 125mm PN10.	400,000	1.506,000	13,81	5.524,00	20.797,86	15.273,86

Capítulos	Ud.	Partidas	Medición Proyecto Adjudicado	Medición Proyecto Modificado	Precio venta	Importe Proyecto Adjudicado	Importe Proyecto Modificado	Diferencia Importes
	12.1.9 Ud	Unidad de automatismo en campo para riego.	17,000	2,000	2.417,98	41.105,66	4.835,96	-36.269,70
	12.1.10 Ud	Unidad de campo para protección.	17,000	5,000	1.017,04	17.289,68	5.085,20	-12.204,48
	12.1.11 Ml	Tubería PE DN=32 PN 6 BD Alim.	4.793,000		1,56	7.477,08	0,00	-7.477,08
	12.1.12 Ml	Tubería PE DN=40 PN 6 BD alimentario.	2.700,580		1,90	5.131,10	0,00	-5.131,10
	12.1.13 Ud	Riego sistema Tech-line en Alcorque	550,000	1.170,000	3,49	1.919,50	4.083,30	2.163,80
	12.1.14 M2	Instalación de riego subterraneo TECH-LINE con lineas a 0.55 m.	1.000,000	2.600,000	3,27	3.270,00	8.502,00	5.232,00
	12.1.15 Ml	Tubería PE AD DN-50 PN-10.	367,180		3,18	1.167,63	0,00	-1.167,63
	12.1.16 Ml	Instalación de riego por goteo subterráneo para arbustos.	6.500,000		2,19	14.235,00	0,00	-14.235,00
	12.1.17 Ud	Boca de riego tipo barcelona 45 mm	26,000	26,000	186,47	4.848,22	4.848,22	
	12.1.18 Ml	Tubería de PE 40mm 10 ATMS bocas riego.	1.430,000	1.430,000	2,16	3.088,80	3.088,80	
	PC.12.1.19 Ml	Tubería de P.E. DN-32 mm. y PN 10 Atms. AD canalizacion.		3.640,000	3,17		11.538,80	11.538,80
	PC.12.1.20 Ml	Tubería de P.E. DN-32 mm. y PN 10 Atms. AD.ZANJA		3.593,000	3,93		14.120,49	14.120,49
	PC.12.1.21 Ml	Tubería de P.E. DN-40 mm. y PN 10 Atms. AD.Zanja.		400,000	3,49		1.396,00	1.396,00
	PC.12.1.22 Ml	Tubería PE DN=40 PN 10.Canalizacion.		973,000	3,39		3.298,47	3.298,47
	PC.12.1.23 Ml	Tubería de P.E. DN-75 mm. y PN 10 Atms. AD.		95,000	8,64		820,80	820,80
	PC.12.1.24 Ml	Tubería de P.E. DN-63 mm. y PN 10 Atms. AD.		365,000	6,58		2.401,70	2.401,70
	PC.12.1.25 Ml	Tubería de P.E. DN-50 mm. y PN 10 Atms. AD.		325,000	5,46		1.774,50	1.774,50
	PC.12.1.26 Ml	Tubería de P.E. DN-20 mm. y PN 6 Atms. BD,ZANJA.		3.433,000	2,50		8.582,50	8.582,50
	PC.12.1.27 M2	Preparación del terreno UNIBIOLINE.		2.600,000	1,78		4.628,00	4.628,00
	PC.12.1.28 Ml	Trabajos de perforación de depósito.		6,000	173,15		1.038,90	1.038,90
	PC.12.1.29 Ud	Bomba de achique.		1,000	1.195,85		1.195,85	1.195,85
	PC.12.1.30 Ud	Equipo de bombeo.		1,000	8.593,35		8.593,35	8.593,35
	PC.12.1.31 Ud	Sistema de tratamientos.		1,000	2.643,10		2.643,10	2.643,10
	PC.12.1.32 Ud	Instalación eléctrica en caseta de mando.		1,000	1.025,60		1.025,60	1.025,60
	PC.12.1.33 Ud.	Revestimiento de protección.		5,000	693,58		3.467,90	3.467,90
	PC.12.1.34 Ud	Ventosa de 2" de efecto cinético.		7,000	596,48		4.175,36	4.175,36
	PC.12.1.35 Ud	Válvula de corte de 125 mm.		7,000	286,78		2.007,46	2.007,46
	PC.12.1.36 Ud	Colocación de presiómetro 45-120 mA.		1,000	2.800,72		2.800,72	2.800,72
	PC.12.1.37 Ud	Configuración del automatismo U.campo.		5,000	372,45		1.862,25	1.862,25
	PC.12.1.38 Ud	Configuración del sistema informático.		1,000	1.090,01		1.090,01	1.090,01
12.2 ANEXO OBRA CIVIL								
	12.2.1 Ml	Suministro y montaje de tubo de canalización DN-90 para tubería	4.558,990	4.650,000	5,38	24.527,37	25.017,00	489,63
	12.2.2 Ml	Suministro y montaje de tubo de canalización DN-110.	272,000		23,91	6.503,52	0,00	-6.503,52
	12.2.3 Ml	Tub.PVC TEJA DN315 para cruce de tubería general en viales.	14,000	130,000	53,93	755,02	7.010,90	6.255,88
	12.2.4 Ud	Arqueta de obra de 40 x 40 cm para cruce de tuberías de alcorque	41,000	25,000	81,11	3.325,51	2.027,75	-1.297,76
	PC.12.2.5 Ud	Arqueta para cruce de 60x60 cm		4,000	87,55		350,20	350,20
	PC.12.2.6 Ud	Arqueta para albergar ventosa de 2".		14,000	127,01		1.778,14	1.778,14
					Total capítulo 12:	**206.628,50**	**206.628,50**	
Capítulo 13 MOBILIARIO URBANO								
	13.1 UD	Papelera basculante	10,000	10,000	89,77	897,70	897,70	
	13.2 Ud	Fuente para agua potable, de hie	4,000	4,000	360,46	1.441,84	1.441,84	
	13.3 Ud	Contenedor uso selectivo	25,000	25,000	197,02	4.925,50	4.925,50	
	13.4 Ud	Banco modelo Alicante incluido basamento de cimentación	10,000	10,000	580,00	5.800,00	5.800,00	
	13.5 m	Barandilla de protección	560,000	560,000	60,44	33.846,40	33.846,40	
	13.6 ml	Elemento tubular de protección	70,000	70,000	56,65	3.965,50	3.965,50	
					Total capítulo 13:	**50.876,94**	**50.876,94**	
Capítulo 14 PUENTE SOBRE EL BARRANCO DE LAS OVEJAS								
14.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS								
	14.1.1 M2.	DESBROCE	1.410,000	1.410,000	0,27	380,70	380,70	
	14.1.2 M3.	EXCAV. TIERRA VEGETAL	577,660	577,660	2,22	1.282,41	1.282,41	
	14.1.3 M3.	EXCAVACION A CIELO ABIERTO	658,250	658,250	2,35	1.546,89	1.546,89	
	14.1.4 M3	TERRAPLEN ADECUADO DE PRESTAMO	1.414,875	1.414,875	5,09	7.201,71	7.201,71	
	14.1.5 M3	TERRAPLÉN MATERIAL PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN	606,375	606,375	2,02	1.224,88	1.224,88	

Capítulos	Ud.	Partidas	Medición Proyecto Adjudicado	Medición Proyecto Modificado	Precio venta	Importe Proyecto Adjudicado	Importe Proyecto Modificado	Diferencia Importes
14.2 ESTRUCTURAS								
	14.2.1 M3.	ZANJA T.TERRENO EXCEPTO ROCA	169,246	169,246	4,77	807,30	807,30	
	14.2.2 M3	RELLENO DE TRASDÓS DE OBRA DE FÁBRICA CON MATERIAL SELECCIONADO DE PRÉSTAMO	868,410	868,410	8,25	7.164,38	7.164,38	
	14.2.3 ML	PILOTE IN SITU	395,000	395,000	159,32	62.931,40	62.931,40	
	14.2.4 UD	CONTROL DE PILOTAJE	12,000	12,000	72,08	864,96	864,96	
	14.2.5 M2	ENCOFRADO EN CARAS NO VISTAS	106,200	106,200	12,47	1.324,31	1.324,31	
	14.2.6 M2	ENCOFRADO EN CARAS VISTAS	533,092	533,092	16,36	8.721,39	8.721,39	
	14.2.7 M3	HORMIGON DE LIMPIEZA MR/SR HM-15	15,386	15,386	54,80	843,15	843,15	
	14.2.8 M3	HORMIGON HA-30 MR/SR EN ENCEPADOS Y ZAPATAS	153,860	153,860	76,16	11.717,98	11.717,98	
	14.2.9 M3	HORMIGON HA-30 EN ALZADOS Y TABLERO	416,122	416,122	75,37	31.363,12	31.363,12	
	14.2.10 KG	ACERO B-500-S	96.963,404	96.963,404	0,84	81.449,26	81.449,26	
	14.2.11 ML	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE VIGA TIPO ARTESA	133,640	133,640	1.557,03	208.081,49	208.081,49	
	14.2.12 M2	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PLACA ARMADA O PRETENSADA	219,760	219,760	49,54	10.886,91	10.886,91	
	14.2.13 M2	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LOSA TIPO SEMIPLACA	536,160	536,160	60,04	32.191,05	32.191,05	
	14.2.14 DM3	APOYO ELASTOMÉRICO DE NEOPRENO ZUNCHADO	145,480	145,480	29,54	4.297,48	4.297,48	
	14.2.15 ML	IMPOSTA PREFABRICADA DE HORMIGÓN ARMADO	134,000	134,000	21,40	2.867,60	2.867,60	
	14.2.16 ML	BARANDILLA FORMADA POR PERFILES METÁLICOS	134,000	134,000	79,73	10.683,82	10.683,82	
	14.2.17 ML	GUARDACARRIL	134,000	134,000	42,35	5.674,90	5.674,90	
	14.2.18 ML	JUNTA DE DILATACIÓN	39,000	39,000	224,49	8.755,11	8.755,11	
	14.2.19 M2	IMPERMEABILIZACIÓN DE PARTE SUPERIOR DEL TABLERO	469,000	469,000	8,14	3.817,66	3.817,66	
	14.2.20 M2	IMPERMEABILIZACIÓN TRASDÓS DE OBRAS DE FÁBRICA	330,000	330,000	4,51	1.488,30	1.488,30	
	14.2.21 PA	INSTRUMENTACION Y AYUDAS PARA LA REALIZACION DE PRUEBAS DE CARGA	1,000	1,000	3.604,00	3.604,00	3.604,00	
	14.2.22 UD	CAMIÓN/DÍA PARA PRUEBA DE CARGA	8,000	8,000	163,00	1.304,00	1.304,00	
	14.2.23 UD	EQUIPO DE ENSAYO/DIA PARA PRUEBA DE CARGA	1,000	1,000	300,00	300,00	300,00	
14.3 PAVIMENTACION								
	14.3.1 TM.	EMULSION EAL EN RIEGO ADHERENCIA	0,281	0,281	194,67	54,70	54,70	
	14.3.2 TM	BETÚN ASFÁLTICO	3,447	3,447	169,53	584,37	584,37	
	14.3.3 TM.	MEZCLA TIPO S-20 PORFÍDICO	68,943	68,943	19,56	1.348,53	1.348,53	
	14.3.4 ML	BORDILLO BICAPA 20 X 25 X 50	134,000	134,000	12,74	1.707,16	1.707,16	
	14.3.5 M2	PAVIMENTO DE HORMIGÓN 20x20x6 CM	335,000	335,000	30,84	10.331,40	10.331,40	
14.4 ALUMBRADO								
	14.4.1 ML	TUBO DE PVC D110 MM	938,000	938,000	2,92	2.738,96	2.738,96	
	14.4.2 UD.	COLUMNA TRONCOCONICA AC.GALV.H=12M,PUERTA,COL.DADO FORM.	4,000	4,000	2.055,27	8.221,08	8.221,08	
	14.4.3 UD.	LUMINARIA TIPO ONIX-3 DE 250W.	4,000	4,000	373,50	1.494,00	1.494,00	
	14.4.4 UD.	LAMPARA DE 250W	4,000	4,000	28,46	113,84	113,84	
	14.4.5 ML.	CONDUCTOR DE 2x2.5 MM2	194,000	194,000	0,67	129,98	129,98	
	14.4.6 ML.	CONDUCTOR 1x6 MM2 DE COBRE	321,600	321,600	10,90	3.505,44	3.505,44	
	14.4.7 ML.	CONDUCTOR 1x10 MM2 DE COBRE	214,400	214,400	0,69	147,94	147,94	
	14.4.8 UD.	CAJA DERIVACIÓN A PUNTO DE LUZ.	4,000	4,000	8,54	34,16	34,16	
	14.4.9 ML.	CABLE TOMA TIERRA CONDUCTOR 1x35 MM2	134,000	134,000	1,90	254,60	254,60	
14.5 VARIOS								
	14.5.1 M3	ESCOLLERA PARA PROTECCIÓN DE CAUCE	150,000	150,000	19,85	2.977,50	2.977,50	
	14.5.2 ML.	BANDA 10 CM ACRILICA BLANCA REFLEXIVA	201,000	201,000	0,28	56,28	56,28	
	14.5.3 PA.	A JUSTIFICAR POR LIMPIEZA Y ADECUACIÓN DEL CAUCE, REMATES Y LIMPIEZA DEL ENTORNO DEL PUENTE	1,000	1,000	9.500,00	9.500,00	9.500,00	
	14.5.4 PA	EJECUCIÓN DE ACCESOS	1,000	1,000	18.000,00	18.000,00	18.000,00	
14.6 SEGURIDAD Y SALUD								
	14.6.1 PA	EN APLICACIÓN DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ADJUNTO EN EL ANEJO CORRESPONDIENTE	1,000	1,000	12.121,03	12.121,03	12.121,03	
					Total capítulo 14:	**586.097,13**	**586.097,13**	
Capítulo 15 MEJORA DE RELLENOS "COMPACTACIÓN DINÁMICA"								
	15.1 PA	A JUSTIFICAR EN COMPACTACIÓN DINÁMICA RÁPIDA	1,000		488.900,00	488.900,00	0,00	-488.900,00
	15.2 PA	A JUSTIFICAR EN COMPACTACIÓN DINÁMICA CLÁSICA	1,000		412.920,00	412.920,00	0,00	-412.920,00
	PC.15.3 M2	Compactación dinámica superficial		35.844,210	17,94		643.045,13	643.045,13
	PC.15.4 M2	Compactación dinámica profunda		35.742,550	33,50		1.197.375,43	1.197.375,43
					Total capítulo 15:	**901.820,00**	**1.840.420,56**	**938.600,56**

Capítulos	Ud.	Partidas	Medición Proyecto Adjudicado	Medición Proyecto Modificado	Precio venta	Importe Proyecto Adjudicado	Importe Proyecto Modificado	Diferencia Importes
Capítulo 16 PASO INFERIOR EN SECTOR APD-21 - INCLUSO MODIFICACION CALLE I								
	16.1 M2	SUMINISTRO ESTRIBO PREFABRICADO	278,352	471,412	95,21	26.501,89	44.883,14	18.381,25
	16.2 ML	SUMINISTRO DE VIGA VP-45, DE 13.70m DE LONGITUD TOTAL, INCLUSO A	164,400	164,400	67,41	11.082,20	11.082,20	
	16.3 M3	SUMINISTRO Y MONTAJE DE ARMADURAS Y HORMIGONADO DE ZAPATAS	134,761	134,761	80,10	10.794,36	10.794,36	
	16.4 M2	MONTAJE ESTRIBO PREFABRICADO HASTA 7.00m DE ALTURA, SEGÚN PROYEC	278,352	471,412	16,02	4.459,20	7.552,02	3.092,82
	16.5 M3	ENCOFRADO, ELABORACION, COLOCACION DE FERRALLA Y HORMIGONADO DE	24,900	24,900	106,80	2.659,32	2.659,32	
	16.6 M2	MONTAJE DE VIGAS VP-45 EN TABLERO, SEGUN PROYECTO.	205,500	205,500	19,22	3.949,71	3.949,71	
	16.7 M2	SUMINISTRO Y MONTAJE DE ARMADURA DE TABLERO CON VIGAS L-50, COST	205,500	205,500	213,60	43.894,80	43.894,80	
	16.8 M3	Excavación en zanjas,	57,300		10,54	603,94	0,00	-603,94
	16.9 M3	Hormigón armado HA-25/P/40, tamaño máx. arido 40mm, en zanjas de	57,300		87,43	5.009,74	0,00	-5.009,74
	16.10 M3	Hormigón de limpieza fck 10 N/mm2	11,460		68,00	779,28	0,00	-779,28
	16.11 M2	Bloques de hormigon prefabricado,tipo NEW FORTE JUNIOR,	174,000		9,67	1.682,58	0,00	-1.682,58
	16.12 M2	Bloques de hormigón prefabricado, tipo RIBAZO, para revestimient	682,500		20,72	14.141,40	0,00	-14.141,40
	16.13 M2	Puesta en obra del bloque de hormigón, tipo NEW FORTE JUNIOR	174,000		32,21	5.604,54	0,00	-5.604,54
	16.14 ML	Bandeja de servicios bajo tablero	68,500	68,500	180,25	12.347,13	12.347,13	
	16.15 M3	Terraplén con tierras propias	1.741,080	1.741,080	1,47	2.559,39	2.559,39	
	16.16 M2	Geotextil para drenajes de 300 l	174,000	174,000	1,82	316,68	316,68	
16.1 MODIFICACION CALLE I								
16.1.1 MOVIMIENTO TIERRAS								
	16.1.1.1 M3	Desmonte en calles para apertura de caja		8.998,650	2,97		26.725,99	26.725,99
	16.1.1.2 M3	Excavación en zanjas,		343,000	10,54		3.615,22	3.615,22
	16.1.1.3 M3	Carga y transporte de tierras		10.798,380	6,04		65.222,22	65.222,22
	16.1.1.4 M3	Subbase de suelo seleccionado		5.004,370	4,61		23.070,15	23.070,15
16.1.2 MUROS PREFABRICADOS								
	16.1.2.1 M3	Hormigón de limpieza fck 10 N/mm2		34,300	68,00		2.332,40	2.332,40
	16.1.2.2 M3	SUMINISTRO Y MONTAJE DE ARMADURAS Y HORMIGONADO DE ZAPATAS		343,000	80,10		27.474,30	27.474,30
	16.1.2.3 M2	Geotextil para drenajes de 300 l		1.077,000	1,82		1.960,14	1.960,14
	16.1.2.4 M3	RELLENO DE TRASDÓS DE OBRA DE FÁBRICA CON MATERIAL SELECCIONADO DE PRÉSTAMO		2.928,790	8,25		24.162,52	24.162,52
	16.1.2.5 M3	ENCOFRADO, ELABORACION, COLOCACION DE FERRALLA Y HORMIGONADO DE		31,120	106,80		3.323,62	3.323,62
	PC.16.1.2.6 M3	HORM.CICLOPEO HM-20 CIM.V.M.		471,000	105,73		49.798,83	49.798,83
	PC.16.1.2.7 M2	SUMINISTRO MURO PREFABRICADO.		785,160	123,95		97.320,58	97.320,58
	PC.16.1.2.8 M2	MONTAJE MURO PREFABRICADO HASTA 9.00m DE ALTURA, SEGÚN PROYEC		785,160	21,12		16.582,58	16.582,58
	PC.16.1.2.9 M3	RELLENO GRAVA FILTR. CON AUTOGRUA		785,160	47,14		37.012,44	37.012,44
	PC.16.1.2.10 Ml	TUB.DRENAJ.PVC.TAMIZ. D=160mm		344,340	11,74		4.042,55	4.042,55
	PC.16.1.2.11 Ml	JUNTA ENTRE PLACAS MUROS		402,000	16,18		6.504,36	6.504,36
16.1.3 RED PLUVIALES								
	16.1.3.1 M3	Excavación en zanjas t. compactos		345,340	5,07		1.750,87	1.750,87
	16.1.3.2 M3	Excavación en pozos, en terrenos compactos		12,350	5,33		65,83	65,83
	16.1.3.3 M3	Carga y transporte de tierras		414,408	6,04		2.503,02	2.503,02
	16.1.3.4 M3	Relleno de zanjas con arena		136,740	10,50		1.435,77	1.435,77
	16.1.3.5 Ml	Tubería 500 HA		113,540	51,04		5.795,08	5.795,08
	16.1.3.6 Ud	Pozo de registro de 110cm de diámetro		3,000	279,23		837,69	837,69
	16.1.3.7 Ud	Imbornal sifónico para recogida de aguas pluviales		3,000	221,59		664,77	664,77
16.1.4 FIRMES Y PAVIMENTOS								
	PC.8.16 M2	Firme de base rigida para trafico pesado tipo A (Ayto Alicante)		1.011,000	21,26		21.493,86	21.493,86
16.1.5 SEÑALIZACION								
	16.1.5.1 Ml	Marca vial lineal de 10cm de ancho		380,500	0,50		190,25	190,25
	16.1.5.2 M2	Marca vial de tráfico (signos, flechas, o letras)		150,000	4,64		696,00	696,00
	16.1.5.3 Ud	Señal de STOP y POSTE		1,000	81,05		81,05	81,05
16.2 MURO CIERRE CALLE I Y VIAL DE SERVICIO								
16.2.1 MURO DE CIERRE								
	16.2.1.1 M3	Hormigón de limpieza fck 10 N/mm2		4,770	68,00		324,36	324,36
	16.2.1.2 M3	SUMINISTRO Y MONTAJE DE ARMADURAS Y HORMIGONADO DE ZAPATAS		38,140	80,10		3.055,01	3.055,01
	PC.16.1.2.6 M3	HORM.CICLOPEO HM-20 CIM.V.M.		98,000	105,73		10.361,54	10.361,54
	PC.16.1.2.7 M2	SUMINISTRO MURO PREFABRICADO.		79,200	123,95		9.816,84	9.816,84
	PC.16.1.2.8 M2	MONTAJE MURO PREFABRICADO HASTA 9.00m DE ALTURA, SEGÚN PROYEC		79,200	21,12		1.672,70	1.672,70

Capítulos	Ud.	Partidas	Medición Proyecto Adjudicado	Medición Proyecto Modificado	Precio venta	Importe Proyecto Adjudicado	Importe Proyecto Modificado	Diferencia Importes
16.2.2 DRENAJE								
	16.2.2.1 M3	Excavación en zanjas t. compactos		35,640	5,07		180,69	180,69
	16.2.2.2 M3	Carga y transporte de tierras		42,768	6,04		258,32	258,32
	16.2.2.3 Ml	Tubería de PVC de 200mm de diá		46,000	26,16		1.203,36	1.203,36
	16.2.2.4 Ud	Pozo de registro de 110cm de diámetro		2,000	279,23		558,46	558,46
	16.2.2.5 M3	Hormigón en masa HM-25/P/20 para zanjas de viales		22,000	68,91		1.516,02	1.516,02
	16.2.2.6 Ml	Imbornal transversal para recogida de aguas pluviales		8,600	116,57		1.002,50	1.002,50
16.2.3 VIAL SERVICIO MINISTERIO								
	16.2.3.1 M2	Desbroce y limpieza del terreno,		280,000	0,43		120,40	120,40
	16.2.3.2 M3	Desmonte en calles para apertura de caja		668,870	2,97		1.986,54	1.986,54
	16.2.3.3 M3	Carga y transporte de tierras		802,644	6,04		4.847,97	4.847,97
	16.2.3.4 M3	Formación de terraplén con terreno adecuado		385,920	3,07		1.184,77	1.184,77
	16.2.3.5 M3	Subbase de suelo seleccionado		68,060	4,61		313,76	313,76
	16.2.3.6 M3	Base de explanada granular ZAHORRA ARTIFICIAL		68,060	13,79		938,55	938,55
	16.2.3.7 M2	Riego de imprimación		254,700	0,30		76,41	76,41
	16.2.3.8 m2	Mezcla bituminosa en caliente, G-25		254,700	7,09		1.805,82	1.805,82
	PC.16.2.3.9 ML	Suministro y colocación de bionda		47,500	48,93		2.324,18	2.324,18
					Total capítulo 16:	**146.386,16**	**608.249,04**	**461.862,88**
Capítulo 17 INSTALACIONES ELECTRICAS								
17.1 RED DE MEDIA TENSION + SOTERRAMIENTOS LINEAS								
17.1.1 RED DE MEDIA TENSIÓN								
	17.1.1.1 M3	Excavación en zanjas, en terreno	2.705,267	2.705,267	6,74	18.233,50	18.233,50	
	17.1.1.2 M3	Relleno de zanjas con arena	861,158	861,158	13,88	11.952,87	11.952,87	
	17.1.1.3 M3	Relleno, extendido y compactado	1.445,934	1.445,934	20,71	29.945,29	29.945,29	
	17.1.1.4 M3	Hormigón en masa HM-25/P/20 para zanjas de viales	93,495	93,495	68,91	6.442,74	6.442,74	
	17.1.1.5 M3	Transporte de tierras al vertedero	939,653	939,653	4,79	4.500,94	4.500,94	
	17.1.1.6 Ml	Conductor 3x240 mm2	3.487,530	3.487,530	32,22	112.368,22	112.368,22	
	17.1.1.7 Ml	Conductor de plástico para protección D= 160 mm	2.646,250		4,86	12.860,78	0,00	-12.860,78
	17.1.1.8 Ml	Tubería de polietileno de 200mm (PE-AD)	406,500	406,500	6,08	2.471,52	2.471,52	
	17.1.1.9 Ml	Cinta de señalización de cables eléctricos	4.697,760	4.697,760	0,95	4.462,87	4.462,87	
	17.1.1.10 Ml	Placa cubrecables	4.654,950	4.654,950	1,06	4.934,25	4.934,25	
	PC.17.1.1.11 ml	Multitubo con designación MTT 4x40 según NI 52.95.20.		2.646,250	21,64		57.264,85	57.264,85
17.1.2 SOTERRAMIENTO DE LÍNEAS DE M.T y A.T.								
	17.1.2.1 M3	Excavación en zanjas, en terreno	1.046,162	1.167,962	6,74	7.051,13	7.872,06	820,93
	17.1.2.2 M3	Relleno de zanjas con arena	280,100	280,100	13,88	3.887,79	3.887,79	
	17.1.2.3 M3	Relleno, extendido y compactado	608,488	658,538	20,71	12.601,79	13.638,32	1.036,53
	17.1.2.4 M3	Hormigón en masa HM-25/P/20 para zanjas de viales	77,055	505,996	68,91	5.309,86	34.868,18	29.558,32
	17.1.2.5 M3	Transporte de tierras al vertedero	329,780	381,230	4,79	1.579,65	1.826,09	246,44
	17.1.2.6 Ml	Conductor 3x240 mm2	1.195,120	1.195,120	32,22	38.506,77	38.506,77	
	17.1.2.7 Ml	Conductor 3x500 mm2	1.429,350		37,72	53.915,08	0,00	-53.915,08
	17.1.2.8 Ml	Cinta de señalización de cables eléctricos	1.198,830	1.488,830	0,95	1.138,89	1.414,39	275,50
	17.1.2.9 Ml	Tubería de polietileno de 200mm (PE-AD)	216,000	4.649,050	6,08	1.313,28	28.266,22	26.952,94
	17.1.2.10 Ml	Conductor de plástico para protección D= 160 mm	1.126,830		4,86	5.476,39	0,00	-5.476,39
	17.1.2.11 Ml	Placa cubrecables	1.867,330	1.867,330	1,06	1.979,37	1.979,37	
	17.1.2.12 Ud	Cruce mediante hinca, de la L.A.M.T. "BACAROT"	1,000		5.880,00	5.880,00	0,00	-5.880,00
	17.1.2.13 Ud	Canalización bajo tablero del puente	1,000	1,000	2.357,80	2.357,80	2.357,80	
	17.1.2.14 ud	Apoyo fin de línea para doble circuito de M.T. 20 kV (C-9000-18)	1,000	1,000	3.789,32	3.789,32	3.789,32	
	17.1.2.15 ud	Apoyo fin de línea para un circuito de A.T. 66 kV (C-14000-27)	1,000	1,000	4.583,88	4.583,88	4.583,88	
	17.1.2.16 ud	Apoyo fin de para un circuito de M.T. 20 kV (C-2000-12)	1,000	1,000	3.100,83	3.100,83	3.100,83	
	17.1.2.17 ud	Apoyo fin de línea para un circuito de M.T. 20 kV (C-3000-12)	1,000	1,000	3.348,52	3.348,52	3.348,52	
	17.1.2.18 ud	Entronque Aéreo_Subterráneo de líneas de 20 kV.	4,000	4,000	2.023,31	8.093,24	8.093,24	
	17.1.2.19 ud	Entronque Aéreo_Subterráneo de líneas de 66 kV	2,000	2,000	3.165,23	6.330,46	6.330,46	
	17.1.2.20 Kg	Desmontaje apoyos de celosía de líneas M.T.	24.000,000	30.000,000	2,43	58.320,00	72.900,00	14.580,00
	PC.17.1.2.21 UD	Cruce mediante hinca, de la L.A.A.T. "El Palmeral- San Vicente" a su paso por la N-330 Madrid-Alicante		1,000	8.493,37		8.493,37	8.493,37
	PC.17.1.2.22 Ud	Arqueta registrable "in situ" para marco y tapa MMC/TMC		2,000	139,44		278,88	278,88

Capítulos	Ud.	Partidas	Medición Proyecto Adjudicado	Medición Proyecto Modificado	Precio venta	Importe Proyecto Adjudicado	Importe Proyecto Modificado	Diferencia Importes
	PC.17.1.2.23 ML	Conductor 3x500_ pantalla 75 mm2		1.574,350	91,91		144.698,51	144.698,51
	PC.17.1.2.24 Ud	Empalmes secos según NI 56.80.04, para el entronque S/S con L.S.A.T "EL Palmeral-San Vicente" existente.		1,000	1.951,00		1.951,00	1.951,00
	PC.17.1.2.25 Ud	Certificados y pruebas para LSAT.		1,000	2.006,44		2.006,44	2.006,44
	PC.17.1.1.11 ml	Multitubo con designación MTT 4x40 según NI 52.95.20.		2.678,830	21,64		57.969,88	57.969,88
17.2 CENTROS DE TRANSFORMACION Y REPARTO								
17.2.1 CENTROS DE TRANSFORMACION								
17.2.1.1 OBRA CIVIL								
	17.2.1.1.1 Ud	Edificio de Transformación:: PF-203	16,000	16,000	6.093,26	97.492,16	97.492,16	
17.2.1.2 APARAMENTA DE ALTA TENSIÓN								
	17.2.1.2.1 Ud	Interconexiones de Media Tension: Puentes MT Transformador 1: Cables MT 12/20 kV	16,000	16,000	655,83	10.493,28	10.493,28	
	17.2.1.2.2 Ud	Entrada/Salida 1: CGM-CML24	16,000	17,000	1.525,46	24.407,36	25.932,82	1.525,46
	17.2.1.2.3 Ud	Entrada/Salida 2: CGM-CML24	16,000	17,000	1.525,46	24.407,36	25.932,82	1.525,46
	17.2.1.2.4 Ud	Protección Transformador 1: CGM-CMP-F-24	16,000	16,000	1.995,13	31.922,08	31.922,08	
	PC.17.2.1.2.5 ud	Celda interruptor pasante tipo CGM IP24		1,000	3.932,80		3.932,80	3.932,80
17.2.1.3 EQUIPOS DE POTENCIA								
	17.2.1.3.1 Ud	Transformador 2: Transformador aceite 24 kV	16,000	16,000	5.036,82	80.589,12	80.589,12	
17.2.1.4 EQUIPOS DE BAJA TENSIÓN								
	17.2.1.4.1 Ud	Cuadro BT-B2 Transformador 1: Cuadro de Baja Tensión	16,000	16,000	1.767,53	28.280,48	28.280,48	
	17.2.1.4.2 Ud	Puentes BT-B2 Transformador 1: Puentes BT-B2 Transformador 1	16,000	16,000	3.673,20	58.771,20	58.771,20	
17.2.1.5 SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA								
17.2.1.5.1 INSTALACIONES DE TIERRAS EXTERIORES								
	17.2.1.5.1.1 Ud	Tierras Exteriores Prot Transformacion: Anillo rectangular	16,000	16,000	804,50	12.872,00	12.872,00	
	17.2.1.5.1.2 Ud	Tierras Exteriores Serv Transformacion: Picas alineadas	16,000	16,000	511,78	8.188,48	8.188,48	
17.2.1.5.2 INSTALACIONES DE TIERRAS INTERIORES								
	17.2.1.5.2.1 Ud	Tierras Interiores Prot Transformación: Instalación interior Tierras	16,000	16,000	265,09	4.241,44	4.241,44	
	17.2.1.5.2.2 Ud	Tierras Interiores Serv Transformación: Instalación interior Tierras	16,000	16,000	265,09	4.241,44	4.241,44	
17.2.1.6 VARIOS								
	17.2.1.6.1 Ud	Defensa de Transformador 1: Protección física Transformador	16,000	16,000	153,26	2.452,16	2.452,16	
	17.2.1.6.2 Ud	Equipo de iluminación	16,000	16,000	255,88	4.094,08	4.094,08	
	17.2.1.6.3 Ud	Equipos de operación, maniobra y	16,000	16,000	414,42	6.630,72	6.630,72	
17.2.2 CENTRO REPARTO								
17.2.2.1 OBRA CIVIL CR								
	17.2.2.1.1 Ud	Edificio de Transformación:: PF-204	1,000	1,000	8.513,40	8.513,40	8.513,40	
17.2.2.2 EQUIPOS DE POTENCIA								
	17.2.2.2.1 Ud	Transformador 1: Transformador aceite 24 kV	1,000	1,000	5.359,90	5.359,90	5.359,90	
17.2.2.3 EQUIPOS DE BAJA TENSIÓN								
	17.2.2.3.1 Ud	Puentes BT-B2 Transformador 1: Puentes BT-B2 Transformador 1	1,000	1,000	3.908,80	3.908,80	3.908,80	
	17.2.2.3.2 Ud	Cuadro BT-B2 Transformador 1: Cuadro de Baja Tensión	1,000	1,000	1.880,90	1.880,90	1.880,90	
17.2.2.4 SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA								
17.2.2.4.1 INSTALACIONES DE TIERRAS EXTERIORES								
	17.2.2.4.1.1 Ud	Tierras Exteriores Prot Transformacion: Picas alineadas	1,000	1,000	1.039,51	1.039,51	1.039,51	
	17.2.2.4.1.2 Ud	Tierras Exteriores Serv Transformacion: Picas alineadas	1,000	1,000	511,78	511,78	511,78	
17.2.2.4.2 INSTALACIONES DE TIERRAS INTERIORES								
	17.2.2.4.2.1 Ud	Tierras Interiores Prot Transformación: Instalación interior Tierras	1,000	1,000	282,10	282,10	282,10	
	17.2.2.4.2.2 Ud	Tierras Interiores Serv Transformación: Instalación interior Tierras	1,000	1,000	282,10	282,10	282,10	
17.2.2.5 VARIOS								
	17.2.2.5.1 Ud	Defensa de Transformador 1: Protección física Transformador	1,000	1,000	163,10	163,10	163,10	
	17.2.2.5.2 Ud	Equipo de iluminación	1,000	1,000	272,30	272,30	272,30	
	17.2.2.5.3 Ud	Equipos de operación, maniobra y	1,000	1,000	441,00	441,00	441,00	
17.2.2.6 APARAMENTA DE ALTA TENSIÓN								
	17.2.2.6.1 Ud	Interconexiones de Media Tension: Puentes MT Transformador 1: Cables MT 12/20 kV	1,000	1,000	697,89	697,89	697,89	
	17.2.2.6.2 Ud	Entrada/Salida 1: CGM-CML24	1,000	1,000	2.364,59	2.364,59	2.364,59	
	17.2.2.6.3 Ud	Entrada/Salida 2: CGM-CML24	1,000	1,000	2.364,60	2.364,60	2.364,60	
	17.2.2.6.4 Ud	Protección Transformador 1: CGM-CMP-F-24	1,000	1,000	2.250,50	2.250,50	2.250,50	
	17.2.2.6.5 Ud	Entrada/Salida 3: CGM-CML24	1,000	1,000	2.364,60	2.364,60	2.364,60	
	17.2.2.6.6 Ud	Entrada/Salida 4: CGM-CML24	1,000	1,000	2.364,60	2.364,60	2.364,60	

Capítulos	Ud.	Partidas	Medición Proyecto Adjudicado	Medición Proyecto Modificado	Precio venta	Importe Proyecto Adjudicado	Importe Proyecto Modificado	Diferencia Importes
	17.2.2.6.7 Ud	Entrada/Salida 5: CGM-CML24	1,000	1,000	2.364,60	2.364,60	2.364,60	
	17.2.2.6.8 Ud	Entrada/Salida 6: CGM-CML24	1,000	1,000	2.364,60	2.364,60	2.364,60	
17.3 RED DE BAJA TENSIÓN								
	17.3.1 M3	Excavación en zanjas, en terreno	1.017,049	1.017,049	3,89	3.956,32	3.956,32	
	17.3.2 M3	Relleno de zanjas con arena	277,323	277,323	8,06	2.235,22	2.235,22	
	17.3.3 M3	Relleno, extendido y compactado	554,640	554,640	12,02	6.666,77	6.666,77	
	17.3.4 M3	Hormigón en masa HM-25/P/20 para zanjas de viales	16,560	16,560	40,33	667,86	667,86	
	17.3.5 M3	Transporte de tierras al vertedero	293,881	293,881	2,78	816,99	816,99	
	17.3.6 Ml	Tubería de polietileno de 200mm (PE-AD)	72,000	72,000	6,08	437,76	437,76	
	17.3.7 Ml	Cinta de señalización de cables eléctricos	2.519,760	2.519,760	0,54	1.360,67	1.360,67	
	17.3.8 Ml	Conductor de plástico para protección D= 160 mm	1.843,760	1.843,760	4,86	8.960,67	8.960,67	
	17.3.9 Ml	Placa cubrecables	821,500	821,500	0,63	517,55	517,55	
	17.3.10 Ml	Conductor de aluminio RV 0.6/1kV, de 3x240+1x150 mm2	6.088,710	6.088,710	23,19	141.197,18	141.197,18	
	17.3.11 Ud	Caja general protección de 400A	90,000	90,000	233,31	20.997,90	20.997,90	
17.4 ALUMBRADO PÚBLICO								
	17.4.1 M3	Excavación en zanjas, en terreno	1.653,005	1.653,005	4,78	7.901,36	7.901,36	
	17.4.2 M3	Excavación en pozos, en terrenos	109,912	109,912	9,22	1.013,39	1.013,39	
	17.4.3 Ml	Colocación 3 Tubos PE corrugado doble capa 110mm para cruces de calzada	479,160	479,160	4,09	1.959,76	1.959,76	
	17.4.4 Ml	Colocación 2 Tubos PE corrugado doble capa 90mm para canalización en acera	7.486,390	7.486,390	2,39	17.892,47	17.892,47	
	17.4.5 M3	Transporte de tierras dentro de	754,638	754,638	7,27	5.486,22	5.486,22	
	17.4.6 M3	Relleno, extendido y compactado	748,639	748,639	14,69	10.997,51	10.997,51	
	17.4.7 M3	Hormigón en masa HM-20/P/20 para zanjas de viales	509,078	509,078	48,96	24.924,46	24.924,46	
	17.4.8 Ud	Arqueta de derivación de 40x40cm	341,000	341,000	44,39	15.136,99	15.136,99	
	17.4.9 Ud	Arqueta de cruce de 50x50cm	68,000	68,000	61,32	4.169,76	4.169,76	
	17.4.10 Ud	Cimentación de 40x40cm y 50cm d	151,000	151,000	28,56	4.312,56	4.312,56	
	17.4.11 Ud	Cimentación de 70x70cm y 90cm d	104,000	104,000	40,85	4.248,40	4.248,40	
	17.4.12 Ud	Cimentación de 80x80cm y 90cm d	48,000	48,000	45,65	2.191,20	2.191,20	
	17.4.13 Ud	Cimentación de 80x80cm y 100cm d	38,000	38,000	48,90	1.858,20	1.858,20	
	17.4.14 Ml	Cable de cobre desnudo de 1x35mm	7.965,550	7.965,550	3,01	23.976,31	23.976,31	
	17.4.15 Ud	Pica de toma de tierra de 2000mm	341,000	341,000	12,72	4.337,52	4.337,52	
	17.4.16 Ml	Cable amarillo-verde de PVC de 1X16	511,500	511,500	2,61	1.335,02	1.335,02	
	17.4.17 Ud	Caja General de Protección, par	3,000	3,000	192,87	578,61	578,61	
	17.4.18 Ml	Linea general de alimentación aislada, 3,5X16+ttX16MM2	6,000	6,000	31,83	190,98	190,98	
	17.4.19 Ud	Módulo para 1 contador trifásico	3,000	3,000	105,62	316,86	316,86	
	17.4.20 Ml	Derivación individual de 5x16mm	6,000	6,000	12,77	76,62	76,62	
	17.4.21 Ud	Centro de mando y protección, pa	3,000	3,000	1.773,40	5.320,20	5.320,20	
	17.4.22 Ml	Cable conductor de cobre de 4x10	722,000	722,000	6,78	4.895,16	4.895,16	
	17.4.23 Ml	Cable conductor de cobre de 4x6m	7.280,000	7.280,000	5,36	39.020,80	39.020,80	
	17.4.24 Ud	Columna troncocónica de 9 m para alumbrado exterior, Tipo AM/10	104,000	104,000	254,13	26.429,52	26.429,52	
	17.4.25 Ud	Columna troncocónica de 10 m para alumbrado exterior, Tipo AM/10	48,000	48,000	274,22	13.162,56	13.162,56	
	17.4.26 Ud	Báculo para luminaria de un brazo de 12 m de altura, Tipo AM/10	38,000	38,000	466,75	17.736,50	17.736,50	
	17.4.27 Ud	Columna de 4 m Mod: Calgary 40-ICK Marca: INDALUX o similar.	151,000	151,000	242,34	36.593,34	36.593,34	
	17.4.28 Ud	Luminaria Mod. Viento IVH Marca: INDALUX o similar de 150 W	104,000	104,000	272,52	28.342,08	28.342,08	
	17.4.29 Ud	Luminaria Mod. Viento IVH Marca: INDALUX o similar de 250 W	86,000	86,000	346,73	29.818,78	29.818,78	
	17.4.30 Ud	Luminaria Mod. Quebec IQC Marca: INDALUX o similar de 100 W	151,000	151,000	198,04	29.904,04	29.904,04	
	17.4.31 Ud	Luminaria Mod. Laser IZC-D Marca: INDALUX o similar de 250 W	6,000	6,000	174,56	1.047,36	1.047,36	
	17.4.32 Ud	Lámpara de descarga de 150 W SAP	104,000	104,000	216,54	22.520,16	22.520,16	
	17.4.33 Ud	Lámpara de descarga de 250 W SAP	86,000	86,000	220,92	18.999,12	18.999,12	
	17.4.34 Ud	Lámpara de H.M Mastercolour T de 100 W	151,000	151,000	114,89	17.348,39	17.348,39	
	17.4.35 Ud	Lámpara de Halogenuros metálicos HIT-DE 250	6,000	6,000	114,30	685,80	685,80	
	17.4.36 Ud	Proyecto de Alumbrado Público para la legalización de la instalación	1,000	1,000	5.600,00	5.600,00	5.600,00	
17.5 LAMT EL PALMERAL								
17.5.1 TRAMO AÉREO								
	17.5.1.1 km	Línea aérea de M.T. a 20 kV,doble circuito con conductor LA-110	3,000	4,110	4.839,78	14.519,34	19.891,50	5.372,16
	17.5.1.2 ud	Apoyo fin de línea para línea de M.T. 20 kV (C-13000-14) (Para triple circuito)	1,000	1,000	5.138,39	5.138,39	5.138,39	
	17.5.1.3 ud	Apoyo de angulo para línea de M.T. 20 kV (C-13000-16) (Para triple circuito)	1,000	1,000	6.186,95	6.186,95	6.186,95	
	17.5.1.4 ud	Apoyo de alineación para línea de M.T. 20 kV (C-2000-14) (Para triple circuito)	1,000	1,000	5.143,62	5.143,62	5.143,62	

Capítulos	Ud.	Partidas	Medición Proyecto Adjudicado	Medición Proyecto Modificado	Precio venta	Importe Proyecto Adjudicado	Importe Proyecto Modificado	Diferencia Importes
	17.5.1.5 ud	Apoyo de alineación para línea de M.T. 20 kV (C-2000-16) (Para triple circuito)	2,000	2,000	5.289,82	10.579,64	10.579,64	
	17.5.1.6 ud	Apoyo de alineación para línea de M.T. 20 kV (C-2000-14) (Para triple circuito)	1,000	1,000	5.143,62	5.143,62	5.143,62	
	17.5.1.7 ud	Apoyo de anclaje para línea de M.T. 20 kV (C-9000-16) (Para triple circuito)	1,000	2,000	5.538,58	5.538,58	11.077,16	5.538,58
	17.5.1.8 ud	Apoyo fin de línea para línea de M.T. 20 kV (C-13000-16) (Para triple circuito)	1,000	1,000	6.186,95	6.186,95	6.186,95	
	17.5.1.9 ud	Apoyo de angulo para línea de M.T. 20 kV (C-13000-18) (Para triple circuito)	2,000	2,000	6.414,47	12.828,94	12.828,94	
	17.5.1.10 ud	Apoyo de angulo para línea de M.T. 20 kV (C-13000-16) (Para triple circuito)	1,000	1,000	6.186,95	6.186,95	6.186,95	
	17.5.1.11 ud	Apoyo fin de línea para línea de M.T. 20 kV (C-13000-14) (Para doble circuito)	2,000	2,000	4.798,95	9.597,90	9.597,90	
	17.5.1.12 ud	Apoyo de alineación para línea de M.T. 20 kV (C-2000-14) (Para doble circuito)	1,000		3.839,83	3.839,83	0,00	-3.839,83
	17.5.1.13 ud	Entronque Aéreo_Subterráneo	2,000	2,000	4.687,37	9.374,74	9.374,74	
	17.5.1.14 Kg	Desmontaje apoyos de presilla de línea M.T.	5.120,000	5.120,000	2,46	12.595,20	12.595,20	
	17.5.1.15 Ud	Sustitución de apoyo existente de la línea "SAN VICENTE-EL PALMERAL-ELCHE-ALTABIX"	1,000	1,000	7.373,70	7.373,70	7.373,70	
	17.5.1.16 Ud	Cruce mediante hinca, de la L.A.M.T. Doble circuito.	1,000		8.493,37	8.493,37	0,00	-8.493,37
17.5.2 TRAMO SUBTERRÁNEO								
	17.5.2.1 M3	Excavación en zanjas, en terreno	72,150	72,150	7,28	525,25	525,25	
	17.5.2.2 M3	Relleno de zanjas con arena	24,380	24,380	15,04	366,68	366,68	
	17.5.2.3 M3	Relleno, extendido y compactado	40,500	40,500	22,58	914,49	914,49	
	17.5.2.4 M3	Hormigón en masa HM-25/P/20 para zanjas de viales	12,080	12,080	75,31	909,74	909,74	
	17.5.2.5 M3	Transporte de tierras al vertedero	36,460	36,460	5,58	203,45	203,45	
	17.5.2.6 Ml	Conductor 3x240 mm2	403,400	403,400	37,42	15.095,23	15.095,23	
	17.5.2.7 Ml	Tubo de plástico para protección en cruce D= 200 mm	46,500	46,500	11,09	515,69	515,69	
	17.5.2.8 Ml	Tubo de plástico para protección y control D= 160 mm	90,000	90,000	10,19	917,10	917,10	
	17.5.2.9 Ml	Cinta de señalización de cables eléctricos	180,000	180,000	0,78	140,40	140,40	
	17.5.2.10 Ml	Placa cubrecables	75,000	75,000	1,14	85,50	85,50	
					Total capítulo 17:	**1.642.155,41**	**1.915.718,01**	**273.562,60**
Capítulo 18 PLAN DE CONTROL DE CALIDAD								
	18.1 PA	A justificar en ensayos sobre 1% PEM	1,000	1,000	15.000,00	15.000,00	15.000,00	
	18.2 %	INCREMENTO DE CONTROL DE CALIDAD –JUSTIFICACION ANEJO 7.		0,146	15.000,00		2.190,00	2.190,00
					Total capítulo 18:	**15.000,00**	**17.190,00**	**2.190,00**
Capítulo 19 SEGURIDAD Y SALUD								
	19.1	PROTECCIONES INDIVIDUALES	1,000	1,000	5.860,59	5.860,59	5.860,59	
	19.2	PROTECCIONES COLECTIVAS	1,000	1,000	60.213,70	60.213,70	60.213,70	
	19.3	EXTINCIÓN DE INCENDIOS	1,000	1,000	169,00	169,00	169,00	
	19.4	PROTECCIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS	1,000	1,000	576,29	576,29	576,29	
	19.5	INSTALACIONES HIGIENE Y BIENESTAR	1,000	1,000	62.660,96	62.660,96	62.660,96	
	19.6	MEDICINA PREVENTIVA	1,000	1,000	3.295,12	3.295,12	3.295,12	
	19.7	FORMACIÓN DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO	1,000	1,000	3.885,36	3.885,36	3.885,36	
	19.8	A DESCONTAR ACCESO DESDE CARRETERA OCAÑA	-1,000	-1,000	4.375,00	-4.375,00	-4.375,00	
	19.9 %	INCREMENTO PORCENTUAL DE SEGURIDAD Y SALUD POR INCREMENTO DE PRESUPUESTO.		0,146	132.286,02		19.313,76	19.313,76
					Total capítulo 19:	**132.286,02**	**151.599,78**	**19.313,76**
Capítulo 20 ACCESO CARRETERA OCAÑA								
20.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS - CTA. OCAÑA								
	20.1.1 M2	Desbroce y limpieza del terreno,	2.600,000	2.600,000	0,43	1.118,00	1.118,00	
	20.1.2 M2	Perfilado, nivelado y compactado	2.600,000	2.600,000	0,36	936,00	936,00	
	20.1.3 M3	Formación de terraplén con terreno adecuado	3.375,070	3.375,070	3,07	10.361,46	10.361,46	
	20.1.4 M3	Carga y transporte de tierras	4.050,084	4.050,084	6,04	24.462,51	24.462,51	
20.2 RED DE SANEAMIENTO - CTA. OCAÑA								
	20.2.1 M3	Excavación en zanjas t. compactos	675,000	675,000	5,07	3.422,25	3.422,25	
	20.2.2 M3	Relleno de zanjas con arena	102,000	102,000	10,50	1.071,00	1.071,00	
	20.2.3 M3	Relleno de zanjas zahorra artificial	525,000	525,000	11,08	5.817,00	5.817,00	
	20.2.4 M3	Excavación en pozos, en terrenos compactos	22,400	22,400	5,33	119,39	119,39	
	20.2.5 M3	Carga y transporte de tierras	843,750	843,750	6,04	5.096,25	5.096,25	
	20.2.6 Ml	Tubería 400 GRES	150,000	150,000	54,24	8.136,00	8.136,00	
	20.2.7 Ud	Pozo de registro de 110cm de diámetro	4,000	4,000	279,23	1.116,92	1.116,92	
20.3 RED DE PLUVIALES - CTA. OCAÑA								

Capítulos	Ud.	Partidas	Medición Proyecto Adjudicado	Medición Proyecto Modificado	Precio venta	Importe Proyecto Adjudicado	Importe Proyecto Modificado	Diferencia Importes
	20.3.1 M3	Excavación en zanjas t. compactos	450,000	450,000	5,07	2.281,50	2.281,50	
	20.3.2 M3	Relleno de zanjas con arena	120,000	120,000	10,50	1.260,00	1.260,00	
	20.3.3 M3	Relleno de zanjas zahorra artificial	330,000	330,000	11,08	3.656,40	3.656,40	
	20.3.4 M3	Excavación en pozos, en terrenos compactos	8,140	8,140	5,33	43,39	43,39	
	20.3.5 M3	Carga y transporte de tierras	458,140	458,140	6,04	2.767,17	2.767,17	
	20.3.6 Ml	Tubería de PVC de 160mm de diámetro	28,000	28,000	15,97	447,16	447,16	
	20.3.7 Ud	Pozo de registro de 110cm de diámetro	4,000	4,000	279,23	1.116,92	1.116,92	
	20.3.8 Ml	Tubería 500 HA	150,000	150,000	51,04	7.656,00	7.656,00	
	20.3.9 Ud	Imbornal sifónico para recogida de aguas pluviales	8,000	8,000	221,59	1.772,72	1.772,72	
20.4 RED DE TELEFONIA II -ONO CTA. OCAÑA								
	20.4.1 Ml.	CANALIZ.6 TRITUTUBOS ONO	130,000		48,66	6.325,80	0,00	-6.325,80
	20.4.2 Ud	Arqueta prefabricada de hormigon de 60x60	4,000		225,49	901,96	0,00	-901,96
20.5 SEÑALIZACIÓN - CTA. OCAÑA								
	20.5.1 Ml	Marca vial lineal de 10cm de ancho	990,000	990,000	0,50	495,00	495,00	
	20.5.2 M2	Marca vial de tráfico (signos, flechas, o letras)	70,000	70,000	4,64	324,80	324,80	
20.6 JARDINERÍA -CTA. OCAÑA								
	20.6.1	Morus Umbraculífera	30,000	30,000	65,12	1.953,60	1.953,60	
20.7 RED DE RIEGO - CTA. OCAÑA								
20.7.1 RED DE RIEGO APD-21								
	20.7.1.1 Ml	Tubería PE DN=32 PN 6 BD Alim.	260,000	260,000	1,56	405,60	405,60	
	20.7.1.2 Ud	Riego sistema Tech-line en Alcorque	30,000	30,000	3,49	104,70	104,70	
20.7.2 ANEXO OBRA CIVIL								
	20.7.2.1 Ml	Suministro y montaje de tubo de canalización DN-90 para tubería	260,000	260,000	5,38	1.398,80	1.398,80	
	20.7.2.2 Ml	Tub.PVC TEJA DN200 para cruce de tubería general en viales.	14,000	14,000	39,62	554,68	554,68	
	20.7.2.3 Ud	Arqueta de obra de 40 x 40 cm para cruce de tuberías de alcorque	2,000	2,000	81,11	162,22	162,22	
20.8 FIRMES Y PAVIMENTOS - CTA. OCAÑA								
	20.8.1 M3	Subbase de suelo seleccionado	650,000	650,000	4,61	2.996,50	2.996,50	
	20.8.2 M3	Base de explanada granular ZAHORRA ARTIFICIAL	742,300	124,800	13,79	10.236,32	1.720,99	-8.515,33
	20.8.3 M2	Explanación, refino y nivelación	2.405,000	2.405,000	0,70	1.683,50	1.683,50	
	20.8.4 M2	Riego de imprimación	1.560,000		0,30	468,00	0,00	-468,00
	20.8.5 m2	Mezcla bituminosa en caliente, G-25	1.560,000		7,09	11.060,40	0,00	-11.060,40
	20.8.6 m2	Base de mezcla bituminosa G-20	1.560,000		3,69	5.756,40	0,00	-5.756,40
	20.8.7 m2	Capa de rodadura S-12.	1.560,000		4,02	6.271,20	0,00	-6.271,20
	20.8.8 M2	Riego de adherencia	3.120,000		0,28	873,60	0,00	-873,60
	20.8.9 Ml	Bordillo de hormigón: 12/15x25x100cm	655,000	655,000	9,96	6.523,80	6.523,80	
	20.8.10 M2	Capa de hormigón HM-20/P para ACERAS.	2.517,500	2.517,500	8,51	21.423,93	21.423,93	
	20.8.11 M2	Pavimento de baldosa de hormigón bicapa de 20x20x6cm	1.607,500	1.607,500	10,67	17.152,03	17.152,03	
	PC.8.16 M2	Firme de base rigida para trafico pesado tipo A (Ayto Alicante)		1.560,000	21,26		33.165,60	33.165,60
20.9 INTERSECCIÓN EN CARRETERA OCAÑA - MEDIA ROTONDA								
	20.9.1 UD	EXPLANACIONES	1,000	1,000	19.849,70	19.849,70	19.849,70	
	20.9.2 UD	DRENAJE Y SANEAMIENTO	1,000	1,000	13.590,63	13.590,63	13.590,63	
	20.9.3 UD	FIRMES Y PAVIMENTOS	1,000	1,000	106.970,06	106.970,06	106.970,06	
	20.9.4 UD	ILUMINACIÓN Y SERVICIOS	1,000	1,000	3.906,13	3.906,13	3.906,13	
	20.9.5 UD	SEÑALIZACIÓN Y JARDINERÍA	1,000	1,000	75.324,22	75.324,22	75.324,22	
	20.9.6 UD	SEGURIDAD Y SALUD	1,000	1,000	2.992,19	2.992,19	2.992,19	
	20.9.7 UD	OTROS	1,000	1,000	6.290,89	6.290,89	6.290,89	
20.10 INSTALACIÓNES ELECTRICAS - CTA. OCAÑA								
	20.10.1	RED DE BAJA TENSIÓN	1,000	1,000	11.183,90	11.183,90	11.183,90	
	20.10.2	RED DE ALUMBRADO PÚBLICO	1,000	1,000	15.556,97	15.556,97	15.556,97	
20.11 SEGURIDAD Y SALUD (3.5% del total de la superficie viaria)								
	20.11.1 Ud	SEGURUDAD Y SALUD	1,000	1,000	4.375,00	4.375,00	4.375,00	
20.12 CONTROL DE CALIDAD (3.5% del Total del total de la superficie viaria)								
	20.12.1 Ud	CONTROL DE CALIDAD	1,000	1,000	1.352,00	1.352,00	1.352,00	
					Total capítulo 20:	**441.122,57**	**434.115,48**	**-7.007,09**

RESUMEN PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL COMPARADO POR CAPÍTULOS

Capítulo	Importes Proyecto Adjudicado	Importes Proyecto Modificado Nº1	Diferencias Importes
1 MOVIMIENTO DE TIERRAS .	1.483.908,78	1.513.189,16	29.280,38
2 RED DE SANEAMIENTO .	504.047,49	504.047,49	0,00
3 RED DE PLUVIALES .	539.783,81	539.783,81	0,00
4 RED DE AGUA POTABLE .	789.782,49	826.279,97	36.497,48
5 RED DE TELEFONÍA I - TELEFÓNICA .	65.230,31	65.230,31	0,00
5 RED DE TELEFONÍA II - ONO .	185.028,21		-185.028,21
7 RED DE GAS .	75.309,00	75.309,00	0,00
8 FIRMES Y PAVIMENTOS .	1.569.260,27	1.569.131,95	-128,32
9 SEÑALIZACIÓN .	29.142,44	29.142,44	0,00
10 PAVIMENTOS ZONAS VERDES .	287.640,20	184.670,42	-102.969,78
11 JARDINERÍA .	328.362,40	328.362,40	0,00
12 RED DE RIEGO .	206.628,50	206.628,50	0,00
13 MOBILIARIO URBANO .	50.876,94	50.876,94	0,00
14 PUENTE SOBRE EL BARRANCO DE LAS OVEJAS .	586.097,13	586.097,13	0,00
15 MEJORA DE RELLENOS "COMPACTACIÓN DINÁMICA" .	901.820,00	1.840.420,56	938.600,56
16 PASO INFERIOR EN SECTOR APD-21 .	146.386,16	608.249,04	461.862,88
17 INSTALACIONES ELÉCTRICAS .	1.642.155,41	1.915.718,01	273.562,60
18 PLAN DE CONTROL DE CALIDAD .	15.000,00	17.190,00	2.190,00
19 SEGURIDAD Y SALUD .	132.286,02	151.599,78	19.313,76
20 ACCESO CARRETERA OCAÑA .			0,00
20.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS - CTA. OCAÑA .	36.877,97	36.877,97	0,00
20.2 RED DE SANEAMIENTO - CTA. OCAÑA .	24.778,81	24.778,81	0,00
20.3 RED DE PLUVIALES - CTA. OCAÑA .	21.001,26	21.001,26	0,00
20.4 RED DE TELEFONÍA II - ONO .	7.227,76	0,00	-7.227,76
20.5 SEÑALIZACIÓN - CTA. OCAÑA .	819,80	819,80	0,00
20.6 JARDINERÍA -CTA. OCAÑA .	1.953,60	1.953,60	0,00
20.7 RED DE RIEGO - CTA. OCAÑA .	2.626,00	2.626,00	0,00
20.8 FIRMES Y PAVIMENTOS - CTA. OCAÑA .	84.445,68	84.666,35	220,67
20.9 INTERSECCIÓN EN CTA. OCAÑA - MEDIA ROTONDA .	228.923,82	228.923,82	0,00
20.10 INSTALACIONES ELÉCTRICAS - CTA. OCAÑA .	26.740,87	26.740,87	0,00
20.11 SEGURIDAD Y SALUD .	4.375,00	4.375,00	0,00
20.12 CONTROL DE CALIDAD	1.352,00	1.352,00	0,00
P.E.M.	**9.979.868,13**	**11.446.042,38**	**1.466.174,25**

Presupuesto Base Licitación Comparado

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN COMPARADO

	Importes Proyecto Adjudicado	Importes Proyecto Modificado Nº1
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	9.979.868,13	11.446.042,38
13,00% GASTOS GENERALES	1.297.382,85	1.487.985,51
6,00% BENEFICIO INDUSTRIAL	598.792,08	686.762,54
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	11.876.043,06	**13.620.790,43**
Obra certificada hasta Certificación Nº2		661.556,56
16% IVA	1.900.166,89	105.849,05
Obra a partir de Certificación Nº3 (incluida esta)		12.959.233,87
18% IVA		2.332.662,10
PRESUPUESTO TOTAL	13.776.209,95	**16.059.301,58**

ASCIENDE EL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN A LA EXPRESADA CANTIDAD DE **TRECE MILLONES SEISCIENTOS VEINTE MIL SETECIENTOS NOVENTA EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS**.

ASCIENDE EL PRESUPUESTO TOTAL A LA EXPRESADA CANTIDAD DE **DIECISÉIS MILLONES CINCUENTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS UN EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS**.

Alicante, Septiembre de 2011.

AUTORES DEL PROYECTO:

Daniel Entrellardat Andujar
Arquitecto Técnico

Juan Antonio Ochando Pinto
I. T. Obras Públicas

Antonio J. Sirvent Serrano
Ingeniero Industrial

Presupuesto Adicional Líquido

PRESUPUESTO ADICIONAL LIQUIDO DEL PROYECTO MODIFICADO N°1

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN CONTRATA DEL PROYECTO MODIFICADO Nº1	16.059.301,58
PRESUPUESTO PROYECTO ADJUDICADO	13.776.209,95
PRESUPUESTO ADICIONAL LIQUIDO	**2.283.091,63**

ASCIENDE EL PRESUPUESTO ADICIONAL LIQUIDO DEL PROYECTO MODIFICADO Nº1 A LA EXPRESADA CANTIDAD DE **DOS MILLONES DOSCIENTOS OCHENTA Y TRES MIL NOVENTA Y UN EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS**.

Alicante, Septiembre de 2011.

AUTORES DEL PROYECTO:

Daniel Entrellardat Andujar Arquitecto Técnico	Juan Antonio Ochando Pinto I. T. Obras Públicas	Antonio J. Sirvent Serrano Ingeniero Industrial