

PROYECTO

**SUSTITUCIÓN RED DE ALCANTARILLADO DE  
LA AVENIDA NICOLAU RIERA MARSÁ**

Promotor

**AJUNTAMENT D'ALCÚDIA**

Situación

**AVENIDA NICOLAU RIERA MARSÁ**

# **INDICE**

## **1.- MEMORIA Y ANEJOS**

1.1.- MEMORIA

1.2.- ANEJOS

ANEJO N°1.- PLAN DE OBRA

ANEJO N°2.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ANEJO N°3.- PRESUPUESTO PARA LA ADMINISTRACIÓN

ANEJO N°4.- GESTION DE RESIDUOS

## **2.- PLIEGO DE CONDICIONES**

## **3.- PRESUPUESTO**

3.1.- MEDICIONES

3.2.- PRECIOS UNITARIOS

3.3.- PRECIOS DESCOMPUESTOS

3.4.- PRESUPUESTO

3.5.- RESUMEN PRESUPUESTO

## **4.- PLANOS**

**Documento nº 1**

**MEMORIA Y ANEJOS**

## **1.1.- MEMORIA**

## **1.- Antecedentes y Justificación del Proyecto**

La red de saneamiento existente en la zona hotelera de Alcudia está quedando obsoleta debido a los años que tiene. Además debido a la tipología del terreno, arenoso, y tener un nivel freático muy alto, ha provocado que su deterioro se haya acelerado. Los motivos por lo que es necesaria la ejecución de la obra son:

- La canalización de saneamiento existente en la Avenida Nicolau Riera Marsà es muy antigua y de fibrocemento. En varios puntos se encuentra totalmente deteriorada y esto está provocando socavones en la calzada.
- Es necesaria su sustitución por motivos de seguridad y por que su vida útil ya ha terminado.

Por tanto la realización de la obra es urgente y queda totalmente justificada la realización de este proyecto.

## **2.- Objeto del Proyecto**

El objeto del presente proyecto es la redacción de los documentos necesarios que permitan la ejecución de la obra.

Con la ejecución de la obra se pretende que la red de alcantarillado de dicha avenida funcione correctamente.

## **3.- Promotor del Proyecto**

El Promotor del Proyecto es el “Ajuntament d’Alcudia” con domicilio en la Calle Major nº 9.

## **4.- Emplazamiento**

El emplazamiento de la obra se sitúa en la AVENIDA DE NICOLAU RIERA MARSÀ, en el Puerto de Alcudia.

## **5.- Justificación de la solución adoptada**

La red de alcantarillado nueva a realizar se encuentra situada en un terreno arenoso y además con un nivel freático alto. Además hay que retirar la tubería antigua de fibrocemento existente. También hay que tener presente que la tubería de dicha avenida desemboca en un colector principal situado en la carretera de Artà, el cual tiene una cota fija a la que nos tenemos que adaptar.

## **6.- Descripción de los trabajos**

Las obras a realizar son las siguientes:

### **6.1.- Catas**

Se realizarán catas donde haya interferencias con los servicios existentes por donde tenga que pasar la tubería. Si alguno de los servicios impide el paso de la nueva tubería se modificará o desviará. Antes de iniciar las obras tendrá que solicitarse a las empresas suministradoras los planos de los servicios existentes que se encuentren dentro del ámbito de la obra.

### **6.2.- Demolición del pavimento asfáltico**

Se trata de demoler el pavimento asfáltico para posteriormente realizar las zanjas por donde están las tuberías existentes.

### **6.3.- Excavación de las zanjas**

En este capítulo se incluye la realización de las zanjas, primero para retirar la tubería existente y posteriormente colocar por la misma zanja la nueva tubería de saneamiento. Cuando sea necesario, y para no interrumpir el servicio, se realizarán “by pass” en la tubería existente. Con lo que se conseguirá que el agua circule aguas abajo. Para la realización de las zanjas se utilizará la entibación mediante planchas metálicas cuando sea necesario. Además cuando el nivel del

agua impida el trabajo adecuadamente se utilizarán todos los medios mecánicos y manuales para agotar dicha agua. Se ha previsto la utilización de bomba de achique y también la utilización del “wellpoint” cuando sea necesario.

#### 6.4.- Retirada de la red de saneamiento existente

Una vez realizada la zanja se retirará la tubería de fibrocemento existente por personal autorizado y especializado. Todo el material retirado será trasladado adecuadamente hasta vertedero autorizado.

#### 6.5.- Adecuación de las zanjas

Una vez retirada la tubería de fibrocemento y también los pozos de registro existentes, las zanjas se adecuarán para colocar la nueva tubería.

#### 6.6.- Instalación de la nueva tubería

Antes de colocar la tubería se adecuará el fondo de la zanja mediante gravilla nº 1, se colocará la tubería y se le aplicará la pendiente exigida por el proyecto.

#### 6.7.- Instalación de pozos de registro

Primero se colocará una capa de gravilla nº 1, luego una solera de hormigón de 10 cm. y posteriormente se situará el pozo de registro sobre dicha solera y se nivelará.

#### 6.8.- Compactación de zanjas y hormigonado

Una vez la tubería general esté colocada se la recubrirá con una capa de 10 cm. de gravilla nº 1, luego se rellenará con revuelto de cantera y posteriormente se compactará dicho material hasta alcanzar una compactación del 100% del

ensayo Proctor Modificado. La compactación se realizará por capas no superiores a 50 cm mediante bandeja vibradora o rodillo compactador.

#### 6.9.- Hormigonado de la zanja

Una vez el material de relleno este compactado, se hormigonará la zanja mediante una capa de 20 cm. En los pozos se realizará una losa de 20 cm de hormigón con doble mallazo, según viene detallado en los planos.

#### 6.10.- Fresado de la calle

Cuando la zanja y los pozos estén completamente hormigonados, según proyecto, se procederá al fresado de toda la calle.

#### 6.11.- Asfaltado de la calle

Una vez fresada la calle se aplicará un riego de imprimación a la misma para luego asfaltarla con un aglomerado en caliente tipo S-12 modificado con un espesor de 5 cm.

### **7.- Expropiaciones y Servicios afectados**

En este proyecto no se requiere la expropiación de ningún terreno para la ejecución de la obra. En cuanto a los servicios existentes afectados se solicitará su modificación a la empresa suministradora.

### **8.- Plazo de Ejecución**

El plazo máximo para la ejecución de la obra será de 7 semanas.



El contratista estará obligado a presentar con su oferta un programa de trabajo en el que se señalen las distintas partes de la obra y el plazo de ejecución de las mismas, sin exceder los plazos arriba previstos.

## **9.- Presupuesto**

De acuerdo con las mediciones efectuadas y con los precios unitarios del proyecto, resultan los siguientes presupuestos:

Presupuesto de ejecución material:	<b>134.326,90</b>	€
Presupuesto de ejecución por Contrata:	<b>193.417,30</b>	€
Presupuesto para el conocimiento de la Administración:	<b>203.517,94</b>	€

En el presupuesto para el Conocimiento de la Administración se ha incluido la cuantía de **10.100,64** € de MAC INSULAR.

## **10.- Seguridad y Salud**

De acuerdo con el R.D. 1627/1997 de 24 de Octubre por el que se establecen disposiciones, mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción se acompaña el anejo correspondiente del Estudio de Seguridad y Salud.

## **11.- Cumplimiento del Reglamento general de la ley de contratos de las administraciones públicas**

El proyecto cumple el requisito de obra completa y puede ser contratado para el uso público, en el sentido que pretende el artículo 125 del Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de contratos de las Administraciones Públicas.

## **12.- Revisión de precios**

No podrá exigirse la revisión de precios de las obras definidas en el presente proyecto por ser el plazo de ejecución inferior a 1 año.

## **13.- Documentos de que constará el Proyecto**

1.1- Memoria

1.2- Anejos

Anejo nº1.- PLAN DE OBRA

Anejo nº2.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Anejo nº3.- PRESUPUESTO PARA LA ADMINISTRACIÓN

Anejo nº4.- GESTION DE RESIDUOS

2.- Pliego de Condiciones

3.- Presupuesto

3.1.- Mediciones

3.2.- Precios unitarios

3.3.- Precios descompuestos

3.4.- Presupuesto

3.5.- Resumen Presupuesto

4.- Planos

## **14.- Clasificación del Contratista**

Según el artículo 54 de la ley 30/07, de 30 de octubre, de contratos del sector público, al tratarse de una obra con un presupuesto inferior a 350.000 € no se requiere. No obstante el autor de este proyecto considera que debido a la dificultad del terreno es necesario que la empresa tenga la siguiente clasificación:

**Grupo E, subgrupo 1 y categoría d.**

**15.- Periodo de Garantía de las Obras**

Se propone un periodo de garantía de las obras de un año.

**16.- Ensayos y Recepción de Materiales**

Se destinará hasta un 1 % del presupuesto de Ejecución Material de las obras para la realización de los ensayos de aquellos materiales que no vengan con los certificados de calidad correspondientes.

**17.- Estudio de Impacto Ambiental**

Según los requisitos de la Ley 11/2006, de 14 de septiembre, de evaluaciones de impacto ambiental y evaluaciones ambientales estratégicas en las Islas Baleares, hay que indicar que, las presentes obras no requieren Estudio de Impacto Ambiental.

**18.- Obra Completa**

El presente Proyecto comprende una obra completa susceptible de ser entregada al Uso Público según lo preceptuado en la Ley de Contratación de las Administraciones Públicas y su Reglamento.

## **19.- Conclusión**

Con lo expuesto en esta memoria y demás documentos del proyecto se considera lo suficientemente detallado a los efectos que se contrae, esperando merezca la aprobación de la Superioridad.

Alcudia, junio de 2015  
**El ingeniero técnico municipal**

**Fdo.: Jaime Domingo Ribas**

ANEJO N° 1

**PLAN DE OBRA**

**PLAN DE OBRA**

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>3 semanas</b>	<b>3 semanas</b>	<b>1 semana</b>
Demoliciones, retirada de tubería y pozos existentes. <b>17.915,20 €</b>	<b>17.915,20 €</b>		
Excavaciones , carga y transporte de materiales sobrantes a vertedero <b>56.998,53 €</b>	<b>19.627,62 €</b>	<b>37.370,91 €</b>	
Colocación de tubería nueva y realización de pozos de registro <b>37.894,50 €</b>		<b>30.894,50 €</b>	<b>7.000,00</b>
Relleno y hormigonado de zanjas, fresado y asfaltado <b>20.265,84 €</b>			<b>20.265,84</b>
Seguridad y Salud <b>1.252,83 €</b>	<b>417,61 €</b>	<b>417,61 €</b>	<b>417,61 €</b>
<b>TOTAL MES</b>	<b>37.960,43 €</b>	<b>68.683,02 €</b>	<b>27.683,45</b>
<b>TOTAL</b>	<b>134.326,90 €</b>		

Alcudia, junio de 2015  
**El Ingeniero Técnico Municipal**

Fdo.: **Jaime Domingo Ribas**

ANEJO N° 2

**ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**

## **1.- OBJETO DEL ESTUDIO**

Este estudio de Seguridad y Salud establece, durante la construcción de esta obra, las previsiones respecto a prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, así como los derivados de los trabajos de reparación, conservación, entretenimiento y mantenimiento, y las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

Servirá para fijar los medios y medidas de Seguridad y Salud a aplicar en el transcurso de los trabajos, en función de los riesgos previstos, todo ello bajo la aprobación de la Dirección Facultativa de la obra, de acuerdo con Art. 6 del Real Decreto 1627/1997 de 25 de Octubre, por el que se implanta la obligatoriedad e inclusión de un Estudio de Seguridad e Higiene en el Trabajo en los proyectos de edificación y obras públicas, y su posterior desarrollo en el correspondiente Plan de Seguridad e Higiene.

Se considera en este estudio:

- Preservar la integridad de los trabajadores y de todas las personas del entorno.
- La organización del trabajo de forma tal que el riesgo sea mínimo.
- Determinar las instalaciones para higiene y bienestar de los trabajadores.
- Definir las instalaciones para higiene y bienestar de los trabajadores.
- Establecer las normas de utilización de los elementos de seguridad.
- Proporcionar a los trabajadores los conocimientos necesarios para el uso correcto y seguro de los útiles y maquinaria que se les encomiende.
- Los trabajos con maquinaria ligera.
- Los primeros auxilios y evacuación de heridos.
- Los Comités de Seguridad e Higiene.

Igualmente se implanta la obligatoriedad de un libro de incidencias con toda la funcionalidad que el citado Real Decreto 1627 le concede, siendo el contratista el responsable del envío de las copias de las notas, que en el se escriban, a los diferentes destinatarios.

Es responsabilidad directa del contratista la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el Plan.



## **2.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS**

### **2.1.- Características de la obra**

Las obras proyectadas consisten en diferentes trabajos, como son:

- Demolición del pavimento y retirada de tubería de fibrocemento.
- Excavaciones, entibaciones y agotamiento del agua.
- Colocación de tubería y realización de pozos de registro.
- Relleno y hormigonado de zanjas.
- Fresado y aglomerado asfáltico de la calles.

## **3.- CONDICIONES ESPECIALES DE LA OBRA**

Será de cargo del contratista tener siempre la zona libre donde se efectúen los trabajos, así como no entorpecer, en manera alguna, la circulación de las carreteras y calles afectadas por la obra.

Con el fin de evitar accidentes dispondrá el Contratista de la señalización de obra y balizamiento oportuno en los desvíos provisionales, de forma que garantice tanto la seguridad de los vehículos que circulan por las distintas vías afectadas por la obra como de los obreros que intervienen en la obra.

Por parte del Contratista, estará obligado a tener siempre libre de obstáculos los pasos por donde se efectúan los trabajos, así como de no entorpecer, en manera alguna, la marcha de las maquinarias.

El Contratista, en previsión de que puedan surgir accidentes, dispondrá al principio y al final de cada tajo una relación del personal que se ha estado moviendo, así como los desplazamientos efectuados por las maquinarias y camiones, con el fin de prever en tajos sucesivos la sincronización del personal y maquinaria.

Dispondrá asimismo del campo de limitaciones para cada tajo, con el fin de no interferir la mano de obra, al mismo tiempo que la maquinaria.

Se demarcará con balizas o con barandillas, el recorrido de algunas instalaciones, tanto de alcance eléctrico como de evacuación, que presumiblemente sea complicado para el libre desarrollo de la maquinaria, o en su lugar de la excavación manual, en forma de prever cualquier accidente.

Antes de abrir cualquier zanja, se estudiará la forma más idónea de su apertura, debido principalmente, a la clase de terreno y si ese terreno fue anteriormente poco consolidado, por encontrarse pasadizos o cimentaciones desechadas.

### 3.1.- Presupuesto, plazo de ejecución y mano de obra

El presupuesto de contrata de la obra asciende a la cantidad de CIENTO NOVENTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS DIECISIETE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS (193.417,30€), a los cuales hay que añadir la Gestión de Residuos que asciende a DIEZ MIL CIEN EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS (10.100,64 €). Por tanto, el presupuesto General asciende a **DOSCIENTOS TRES MIL QUINIENTOS DIECISIETE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS (203.517,94 €)**

El plazo de ejecución previsto es de 7 semanas.

La mano de obra es variable, esperándose que en las puntas se alcancen los 5 trabajadores.

### 3.2.- Interferencias y servicios afectados

Antes del comienzo de la obra es necesario conocer a fondo todos los servicios afectados, para poder tomar las debidas precauciones así como su posterior reparación en caso de ocasionar daños en alguno de los citados servicios.

Los servicios que pueden verse afectados son los siguientes:

- Líneas subterráneas de media tensión.
- Líneas subterráneas de baja tensión.
- Líneas de alumbrado público.
- Líneas de telecomunicaciones.
- Tuberías subterráneas de agua potable.
- Tuberías de alcantarillado.

#### **4.- REGLAMENTACIONES**

- 01.- Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- 02.- Real Decreto 39/1997 de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- 03.- Real Decreto 485/1997 de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- 04.- Real Decreto 486/1997 de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- 05.- Real Decreto 487/1997 de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
- 06.- Real Decreto 488/1997 de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.
- 07.- Orden de 22 de abril de 1997 por la que se regula el régimen de funcionamiento de las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social en el desarrollo de actividades de prevención de riesgos laborales.
- 08.- Real Decreto 664/1997 de 12 de mayo sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
- 09.- Real Decreto 665/1997 de 12 de Mayo sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
- 10.- Real Decreto 400/1996 de 1 de marzo, por el que se dicta las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 94/9 CE relativa a los aparatos y sistemas de protección para uso en atmósferas potencialmente explosivas.
- 11.- Instrucción de 26 de febrero de 1996 de la Secretaría de Estado para la Administración Pública, para la aplicación de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales en la Administración del Estado.
- 12.- Real Decreto 773/1997 de 30 de mayo sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- 13.- Real Decreto 949/1997 de 20 de junio, por el que se establece el certificado de profesionalidad de la ocupación de prevencionista de riesgos laborales.
- 14.- Orden de 27 de junio de 1997, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997 de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Servicios de

Prevención, en relación con las condiciones de acreditación de las entidades especializadas como servicios de prevención ajenos a las empresas, de autorización de las personas o entidades especializadas que pretendan desarrollar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas y autorización de las entidades públicas o privadas para desarrollar y certificar actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales.

15.- Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

16.- Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

17.- Estatuto de los trabajadores.

18.- Reglamento de Seguridad e Higiene en la Industria de la Construcción (O.M. de 20 de mayo de 1952) con sus modificaciones posteriores.

19.- Reglamento de los Servicios Médicos de Empresas (O.M. de 21 de noviembre de 1959) con sus modificaciones posteriores.

20.- Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica ( O.M. de 28 de agosto de 1970) con sus modificaciones posteriores.

21.- Convenio Colectivo Provincial de la Construcción.

22.- Normas para la Señalización de Obras en Carreteras (O.M. de 14 de marzo de 1960) con sus modificaciones posteriores.

23.- Obligatoriedad de la inclusión de un Estudio de Seguridad y Salud Laboral, según los requisitos indicados en el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre.

Será de aplicación toda norma anterior que permanezca vigente siempre y cuando no sea sustituida por las reflejadas en este punto.

## **5.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS, MEDIDAS TÉCNICAS A TOMAR.**

A continuación se procederá a la identificación de los riesgos que se prevén que puedan presentarse en la demolición de arquetas y bordillos, desmontes y terraplenes, construcción de pasos de peatones y colocación de bancos.

Se recuerda la obligatoriedad de que en cada centro de trabajo exista un Libro de Incidencias para el seguimiento del Plan y cualquier anotación que se realice en el mismo deberá ponerse en conocimiento de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el plazo de 24 horas. Así mismo, según el artículo 15 del Real Decreto 1627/1997, los contratistas y/o subcontratistas, deberán garantizar que los trabajadores reciban la información adecuada de todas las medidas de seguridad y salud previstas para las obras y/o instalaciones.

Antes de los inicios de los trabajos, el Titular de la actividad deberá efectuar un aviso a la autoridad laboral competente, según modelo incluido en el anexo III del Real Decreto 1627/1997.

### 5.1.- Principios Generales

Conforme a lo establecido en el artículo 10 del R.D. 1627/1997, se aplicarán los principios de acción preventiva contenidos en el art. 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995 de 8 de Noviembre) en la ejecución de la obra particularmente en los siguientes particulares:

- a) **Organización previa de las fases de la obra por zonas, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso, la necesaria continuidad del tráfico rodado y la accesibilidad peatonal a las diferentes áreas en condiciones satisfactorias de seguridad y funcionalidad.**
- b) **Acordonamiento, protección y señalización exhaustiva de las zonas en obra.**
- c) **Perfecta delimitación de las áreas de acopio, de las zonas de estacionamiento y trabajo de la maquinaria y de los puntos de entrada y salida de vehículos de transporte.**
- d) **Adecuado mantenimiento de la maquinaria y vehículos empleados en la obra.**
- e) **Dotación suficiente de medios auxiliares de paso o acceso, tales como escaleras para zanjas, planchas de cruce, tableros, etc.**
- f) **Dotación suficiente de medios complementarios de prevención de riesgos, tales como riego contra el polvo, extintores contra incendios, puesta a tierra de instalaciones eléctricas, etc.**
- g) **Cualificación del personal adecuada a las diferentes tareas en ejecución.**
- h) **Mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.**
- i) **La manipulación de los distintos materiales y la utilización de los medios auxiliares.**
- j) **El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y el control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.**
- k) **La delimitación y acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de los distintos materiales, en particular si se trata de materias o sustancias peligrosas, si los hubiese.**

- l) La recogida de los materiales peligrosos utilizados. Si los hubiese.**
- m) El almacenamiento y la eliminación o evacuación de residuos y escombros.**

De los principios de acción preventiva establecidos en el artículo 15º de la Ley 31/95 se destacan los siguientes:

1.- El empresario aplicará las medidas que integra el deber general de prevención, con arreglo a los siguientes principios generales:

- a) Evitar los riesgos.**
- b) Evaluar los riesgos que no se puedan evaluar.**
- c) Combatir los riesgos en su origen.**
- d) Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro.**
- e) Adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual.**
- f) Dar las debidas instrucciones a los trabajadores.**

2.- El empresario tomará en consideración las capacidades profesionales de los trabajadores en materia de seguridad y de salud en el momento de encomendarles las tareas.

3.- El empresario adoptará las medidas necesarias a fin de garantizar que sólo los trabajadores que hayan recibido información suficiente y adecuada puedan acceder a las zonas de riesgo grave y específico.

## 5.2.- Objeto y Contenido

Este Estudio de Seguridad y Salud tiene por objeto precisar las normas de seguridad y salud aplicables al desarrollo del proyecto.

Deberá prestarse especial atención a los riesgos más usuales en las obras, como por ejemplo caídas, cortes, quemaduras, erosiones y golpes, debiéndose adoptar en cada momento la postura más idónea según el trabajo que se realice.

En este estudio se pretende identificar los siguientes aspectos:

- **Identificación de los riesgos laborales que pueden ser evitados.**
- **Identificación de riesgos laborales que pueden ser eliminados.**
- **Informaciones a efectuar durante la ejecución de los trabajos.**

Junto a estos riesgos se relacionarán también las siguientes medidas correctoras:

- **Medidas técnicas necesarias para la supresión de riesgos laborales evitables.**
- **Medidas técnicas necesarias para la atenuación y reducción de riesgos laborales no evitables.**

## **6.- ANÁLISIS DE LOS RIESGOS**

De acuerdo con los trabajos a realizar indicados anteriormente, a continuación se pasa a analizar los riesgos y su prevención en cada uno de ellos.

Se describen, para cada una de las unidades, los diferentes riesgos evitables.

### **6.1.- Riesgos profesionales más frecuentes.**

Riesgos generales de la obra presentes en todos los tajos o unidades constructivas.

- Atropellos por máquinas o vehículos.
- Colisiones y vuelcos.
- Atrapamientos.
- Cortes, pinchazos y golpes con máquinas, herramientas y materiales.
- Caída de objetos y materiales.
- Inhalación de polvo.
- Inhalación de humo y gases.
- Ruido.
- Electrocuciiones.
- Riesgos producidos por agentes atmosféricos.

## Riesgos adicionales por tajos o unidades constructivas

### En las demoliciones

- Hundimiento o desplome repentino de una parte de la construcción.
- Heridas con objetos punzantes.
- Proyección de partículas en ojos.
- Caídas a distinto nivel.
- Sobreesfuerzos.
- Vibraciones.

### En la producción de hormigón y ejecución de obras de fábrica

- Dermatitis, debida al contacto de la piel con el cemento.
- Neumocomiosis, debido a la aspiración de polvo de cemento.
- Golpes contra objetos.
- Caídas a distinto nivel.
- Caída de objetos.
- Heridas punzantes en pies y manos.
- Proyección violenta del hormigón a la salida de la hormigonera.
- Salpicaduras de hormigón en los ojos.
- Erosiones y contusiones en manipulación.
- Heridas por máquinas cortadoras.

### En las pavimentaciones

- Interferencias con redes aéreas.
- Salpicaduras.
  
- Riesgos derivados de la utilización de productos bituminosos.- Inhalación de humo y gases.
- Quemaduras.

### Trabajos en la Instalación Eléctrica

- Caídas de personas al mismo o distinto nivel.
- Caídas de objetos o desprendimientos. Proyección de fragmentos. Pisadas de objetos.
- Choques contra objetos móviles o inmóviles.



## Trabajos con uso de herramientas, equipos y escaleras

- Riesgos laborales que pueden producirse:
- Golpes por objetos o herramientas.
- Proyección de partículas.
- Sobre esfuerzo.
- Contactos eléctricos.

## 6.2.- Riesgos de daños a terceros

### Riesgos para los peatones

- Caídas de objetos desde lo alto.
- Caídas a distinto nivel, en zanjas o pozos.
- Caídas al mismo nivel, por obstáculos en la vía pública.
- Atropellos por maquinaria o vehículos.
- Atrapamientos.
- Proyección y salpicaduras de partículas, hormigón, productos bituminosos.
- Electrocutaciones por tendidos eléctricos de obra, líneas en proceso de desvío, etc.

### Riesgos para los vehículos

- Caída de objetos desde lo alto.
- Caídas en zanjas o pozos.
- Colisiones con maquinaria o vehículos de obra.
- Choques con materiales, objetos, productos de excavaciones.
- Salpicaduras.
- Riesgos en la circulación de vehículos derivados de desvíos provisionales y pasos.

## **7.- PREVENCIÓN DE RIESGOS**

Además de los citados en los Principios Generales,

### **En las demoliciones**

Se protegerán los elementos que puedan ser afectados por la demolición, como bocas de riego, tapas y sumideros de alcantarillas, árboles, farolas.

Se dispondrá en obra, para proporcionar en cada caso el equipo indispensable al operario, de una provisión de palancas, cuñas, barras, puntales, picos, tablonés, bridas, cables con terminales de fábrica como gazas o ganchos y lonas o plásticos, así como cascos, gafas antifragmento,

careta antichispa, botas de suela dura y otros medios que puedan servir para eventualidades o socorrer a los operarios que puedan accidentarse.

Durante la demolición, si aparecen grietas en los edificios se colocaran testigos, a fin de observar los posibles efectos de la demolición y efectuar su apuntalamiento o consolidación si fuese necesario.

Siempre que la caída del operario sea superior a 3 m utilizará cinturones de seguridad anclados a puntos fijos o se dispondrán de andamios. Se dispondrán pasarelas para la circulación entre viguetas o nervios de forjados a los que se haya quitado el entrevigado.

En general, se desmontarán sin trocear los elementos que puedan producir cortes o lesiones. El troceo de un elemento se realizará por piezas de tamaño manejable por una sola persona.

Los compresores, martillos neumáticos o similares, se utilizarán previa autorización de la Dirección Técnica.

Se evitará la formación del polvo regando ligeramente los elementos y/o escombros.

En todos los casos el espacio donde cae escombros estará acotado y vigilado.

No se acumulará escombros ni se apoyarán elementos contra vallas, muros y soportes, mientras estos deban permanecer de pie.

## **En la producción de hormigón y ejecución de obras de fábrica**

En el uso de hormigoneras se comprobará de forma periódica el dispositivo de bloqueo de la cuba, así como el estado de los cables, palancas y accesorios.

Al terminar la operación de hormigonado o al terminar los trabajos el operador dejara la cuba reposando en el suelo o en posición elevada, completamente inmovilizada.

La hormigonera estará provista de toma de tierra, con todos los órganos que puedan dar lugar a atrapamientos debidamente protegidos, el motor con carcasa y cuadro eléctrico aislado, cerrado permanentemente.

En las operaciones de vertido de hormigones, el personal estará equipado de guantes y botas de goma.

Cuando se utilicen carretillas para el vertido manual de hormigones, la superficie por donde éstas pasen deberá estar limpia y sin obstáculos, evitando una carga excesiva de las mismas que pueda dar lugar a sobreesfuerzos y caídas.

Las herramientas de mano se llevarán enganchadas con mosquetón para evitar su caída a otro nivel.

Se cumplirán fielmente las normas de desencofrado, acañamiento de puntales y demás disposiciones propias de la buena práctica de la construcción.

Los materiales procedentes del desencofrado se apilaran correctamente y en orden. La madera con puntas deberá ser desprovista de las mismas o, en su defecto, depositada en zonas que no sean de paso obligado del personal.

Para el acceso a los pozos se utilizarán las escaleras reglamentarias.

## **En las pavimentaciones**

La maquinaria estará en perfecto estado de mantenimiento, debiendo ser revisada periódicamente a tal efecto. Antes de iniciar el trabajo se verificaran los controles de vehículos y máquinas antes de abandonarlos el bloqueo de seguridad.

La maquinaria guardará en todo momento la distancia de seguridad a las líneas de conducción eléctrica.

En los camiones basculantes, la caja será bajada inmediatamente después de efectuada la descarga y antes de emprender la marcha.

Se acotará la zona de acción de cada máquina en su tajo.

Las maniobras, dentro del recinto de la obra, se harán sin brusquedades, anunciando con antelación las mismas, auxiliándose de otros operarios cuando ello sea oportuno.

## **Trabajos en la Instalación Eléctrica**

El conexionado de los cables se efectuará a través de clavijas macho-hembra. Se prohibirá el uso de conductores eléctricos pelados, con empalmes intermedios y sección reducida.

Los trabajadores utilizarán guantes aislantes en manipulaciones bajo tensión.

Las máquinas se conectarán a la toma de tierra.

Las conexiones eléctricas se realizarán sin tensión.

Las pruebas con tensión se harán después de comprobar el acabado de la instalación.

Se señalarán las zonas de pruebas y se avisará previamente.

## **Trabajos con uso de herramientas, equipos y escaleras**

Las máquinas y herramientas deberán ajustarse a la normativa específica que les sea de aplicación.

Estarán construidas teniendo en cuenta los principios de ergonomía.

Mantendrán un perfecto estado de funcionamiento.

Solo se utilizarán para los trabajos para los que fueron diseñadas.

Serán utilizadas por trabajadores que hayan sido instruidos previamente sobre su manejo. Con el fin de evitar sobre esfuerzos las cargas pesadas se transportarán con carretillas.

Las máquinas serán conectadas a la toma de tierra.

En el uso de escaleras el ascenso y descenso se hará de frente.

Las escaleras de mano y portátiles, serán de madera o metálicas.

No se subirán a brazo pesos excesivos.

En el uso de escaleras, los trabajadores llevarán las herramientas en bolsas.

Las escaleras de madera no irán pintadas y sus peldaños estarán ensamblados.

Deberán asegurarse bien los andamios, protegerlos con quita miedos y señalización de prohibido el paso por debajo de estos y a toda persona ajena a la obra. También se dotará a los operarios de casco y correajes de seguridad. Por otra parte se le exigirá al jefe de obra la planificación necesaria para que el andamio este el menor tiempo posible en el local.

**En la realización de instalaciones eléctricas, mecánicas, fontanería, etc.**

Las medidas que evitarán estos riesgos consistirán en uso obligatorio por parte de los trabajadores que efectúen trabajos de gafas, guantes y ropa adecuada para los procesos de soldadura, así como guantes para los instaladores eléctricos.

La realización de las instalaciones eléctricas y de presión, neumática e hidráulicas, y las pruebas necesarias para verificar el correcto funcionamiento de la obra ejecutada conlleva riesgos evitables, consistentes en posibles cortocircuitos, falsos giros en motores, rotura y escapes de tuberías y finalmente explosiones.

Las medidas necesarias a tener en cuenta consistirán en la realización de pruebas eléctricas por zonas, nunca en la totalidad de la instalación. En relación con las pruebas efectuadas con presión serán realizadas en los elementos que hayan estado en contacto con hidrocarburos con nitrógeno. En nuevas instalaciones podrán realizarse con aire comprimido. En la ejecución de las pruebas neumáticas de presión ésta se producirá de forma gradual, observándose inicialmente si existen pérdidas antes de alcanzar la presión definitiva de la prueba.

## **8.- RIESGOS LABORALES NO EVITABLES Y MEDIDAS PARA SU ATENUACIÓN**

Los riesgos laborales no evitables podrán proceder del mal uso o estado de la maquinaria a utilizar o bien como consecuencia de fallos humanos, derivados de la falta de medios, preparación, ausencia de medidas de seguridad o descoordinación entre las diferentes tareas.

No existe ninguna fase o parte de la obra de especial peligrosidad ni que conlleve especiales riesgos laborales. No obstante las fases de mayor siniestralidad podrían ser:

- **Montaje de maquinaria**

Con riesgo para los trabajadores que participen en esta fase y para el resto, al ser posible fallos que produzcan caídas de aparatos.

Para la atenuación de estos riesgos se prohibirá durante el montaje de la estructura la permanencia de personal bajo la misma.

## **9.- NORMA DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA**

Junto a las medidas anteriores se verificará, diariamente por parte del jefe de obra el cumplimiento de las obligaciones del contratista, de los diferentes subcontratistas. Todo el personal adscrito a los mismos, así como los trabajadores autónomos cumplirán con las medidas de seguridad e higiene establecidas por la Ley de Seguridad y Salud en las obras de construcción. Por otra parte el jefe de Obra, con el visto bueno de la Dirección Facultativa, organizará los trabajos, la entrada y salida del diferente personal, coordinando las actuaciones de forma que el desarrollo de los diferentes trabajos se produzcan sin interferir unos con otros.

En todo momento, y dado que en este tipo de obra existen puntualmente diferentes tipos de trabajos, se provocará la máxima coordinación entre los diferentes subcontratistas de manera que no exista personal inexperto en algún aspecto de la obra mientras éste está en ejecución.

## **10.- PROTECCIONES**

### Protecciones colectivas

- Señales de tráfico.
- Señales de riesgo.
- Vallas de limitación de paso.
- Vallas y elementos de canalización de tráfico.
- Cordón de balizamiento.
- Mano de obra para señalización manual de tráfico y peligro.
- Planchas de acceso para paso sobre zanja de peatones y vehículos.
- Tableros resistentes para cubrición temporal de bocas y pozos.

### Protecciones personales

- Cascos homologados, para todas las personas que participen en la obra, incluidos los visitantes.
- Guantes de uso general
- Botas con puntera y platilla metálica.

- Botas de agua.
- Monos de trabajo
- Trajes de agua.
- Gafas de protección de uso general.
- Mascarillas antipolvo.
- Filtros para mascarillas
- Protectores auditivos.
- Cinturones de seguridad de sujeción.

## **11.- FORMACIÓN**

En el momento del ingreso en la obra, el personal recibirá instrucciones adecuadas sobre el trabajo a realizar y los riesgos que puede haber, así como las normas de comportamiento que han de cumplir.

Se impartirán charlas a pie de obra sobre socorrismo y primeros auxilios y otros riesgos a todo el personal.

Antes de iniciar nuevos trabajos específicos se explicará a los trabajadores que intervengan sobre los riesgos con que se encontrarán y las maneras de evitarlos.

## **12.- PREVENCIÓN DE RIESGOS Y DAÑOS A TERCEROS**

Se señalarán los accesos naturales a la obra, se prohibirá el paso a toda persona ajena, y se habilitarán los accesos y se colocarán en todo momento los cerramientos necesarios.

## **13.- PRIMEROS AUXILIOS**

Se dispondrá de un botiquín cuyo contenido será el especificado en la normativa vigente.

Se informará, al inicio de la obra, de la situación de los distintos centros médicos a los que se deberá trasladar los accidentados. En la obra, o en un lugar bien

visible se dispondrá, de una lista con teléfonos y direcciones de los centros médicos asignados para urgencias, de ambulancias, taxis, etc, para garantizar el rápido traslado de los posibles accidentados.

#### **14.- OBLIGACIONES DE LOS CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS**

Los Contratistas y Subcontratistas de la obra, como Empresarios, son los responsables de la seguridad física de los trabajadores.

##### **Obligaciones:**

- a) Aplicar los principios de acción preventiva.
- b) Cumplir y hacer cumplir el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- c) Cumplir la normativa de riesgos laborales.
- d) La coordinación de las actividades preventivas de las empresas que operen en un mismo momento de trabajo en obra en los términos previstos en el art. 24 de la ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales.
- e) Informar a los trabajadores autónomos sobre las medidas a adoptar.
- f) Atender a las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador o dirección facultativa.

##### **Responsabilidades**

- a) Ejecución correcta de las medidas preventivas.
- b) Responder, solidariamente de las carencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el PLAN en los Términos del art. 42.2 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales.
- c) Las responsabilidades del coordinador, dirección facultativa y promotor, no eximen de la responsabilidad a los contratistas y subcontratistas.

##### **Obligaciones de los trabajadores autónomos:**

- a) Aplicación de los principios generales de prevención, señalados en el Art. 15 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales.



- b) Cumplir las condiciones mínimas de seguridad y salud establecidas en el Anexo IV del RD 1627/1997.
- c) Usar y utilizar adecuadamente los equipo de trabajo y protección individual.
- d) Cumplir las medidas de seguridad y salud adoptadas por el contratista o empresario.
- e) Utilizar adecuadamente los utensilios, herramientas, máquinas e instalaciones.
- f) Informar sobre los riesgos que puedan concurrir en su puesto de trabajo y que no se hayan tenido en cuenta.
- g) Efectuar su trabajo de acuerdo con lo señalado por el coordinador o facultativo.
- h) Cumplir lo señalado en el Plan de Seguridad y Salud.

## **15.- LIBRO DE INCIDENCIAS**

Con el fin de controlar y hacer seguimiento del Plan de Seguridad y Salud, existirá un libro de incidencias en las obras, facilitado por el Colegio del Técnico que coordine o tenga a su cargo la Dirección Facultativa de las obras.

El libro constará de hojas por duplicado, de acuerdo con el art. 13 del R.D. 1627/1997.

Las anotaciones en el libro, a las que se les dará el curso señalado en el art. 13.4 del R.D. 1627/1997, podrán ser efectuadas por:

- a) La Dirección facultativa de la obra.
- b) Los contratistas y subcontratistas.
- c) Los trabajadores autónomos.
- d) Los representantes de los trabajadores.
- e) Los representantes de seguridad de las empresas que intervengan en las obras.
- f) Los Técnicos de las Administraciones Públicas competentes.

### **Paralizaciones de los trabajos:**

Los trabajos podrán paralizarse de acuerdo con lo señalado en el art 21-2-3 y 44 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, o con lo señalado en el art 14 del RD 1627/1997.

#### **Aviso Previo:**

El promotor tiene la obligación de avisar a la Autoridad Laboral del comienzo de los trabajos de acuerdo con lo señalado en el Anexo IV del RD 1627/1977.

En el sitio visible de la obra será expuesto por el promotor el AVISO PREVIO que de acuerdo con el anexo III del RD 1627/1997 tendrá el siguiente contenido:

- Fecha del aviso a la Autoridad Laboral.
- Emplazamiento de la obra.
- Promotor.
- Proyectista y título.
- Coordinador de seguridad.
- Fecha previa inicio y duración de la obra.
- Número máximo estimado de trabajadores.

### **16.- VIGILANTE DE SEGURIDAD Y COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD**

Se nombrará un vigilante de seguridad de acuerdo con lo previsto en la ordenanza general de seguridad y salud en el trabajo.

### **17.- BRIGADA DE SEGURIDAD**

La obra dispondrá de brigada de seguridad compuesta por un trabajador con la dedicación necesaria para la conservación y reposición de las señalizaciones y protecciones.

## **18.- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD**

El contratista redactará un plan de seguridad y salud, adaptando este estudio a sus medios de ejecución. Este plan de seguridad y salud deberá ser aprobado por el Ayuntamiento.

Alcudia, junio de 2015  
**El Ingeniero Técnico Municipal**

Fdo.: **Jaime Domingo Ribas**

ANEJO N° 3

**PRESUPUESTO PARA LA ADMINISTRACIÓN**

**PRESUPUESTO PARA LA ADMINISTRACIÓN**

PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL	134.326,90
13 % GASTOS GENERALES	17.462,50
6 % BENEFICIO INDUSTRIAL	8.059,61
SUMA	159.849,01
21% IVA	33.568,29
PRESUPUESTO EJECUCIÓN CONTRATA	<b>193.417,30</b>
PRESUPUESTO EXPROPIACIONES	<b>0,00</b>
GESTIÓN DE RESIDUOS	<b>10.100,64</b>
<b>TOTAL PRESUPUESTO .....</b>	<b>203.517,94 €</b>

El total del presupuesto para el conocimiento de la Administración asciende a la cantidad de **DOSCIENTOS TRES MIL QUINIENTOS DIECISIETE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS (203.517,94 €)**.

Alcudia, junio de 2015  
**El Ingeniero Técnico Municipal**

Fdo.: **Jaime Domingo Ribas**

ANEJO N° 4

**GESTIÓN DE RESIDUOS**

## **1.- OBJETO DEL ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS**

En cumplimiento del RD 105/2008, de 1 de febrero, por el cual se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición, se redacta el presente estudio, en el cual se establece, durante la ejecución de la obra, las previsiones respecto a la producción y gestión de residuos de construcción y demolición, con el objetivo de fomentar, su prevención, reutilización, y reciclado durante las obras.

## **2.- CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA**

### **2.1.- DESCRIPCIÓN DE LA OBRA Y SITUACIÓN**

La obra consiste en la retirada de una tubería de fibrocemento, la instalación de otra tubería de polietileno de alta densidad y el asfaltado de la calle.

### **2.2.- PROPIEDAD**

La propiedad de los terrenos es municipal, ya que toda la obra se realiza por viales públicos.

### **2.3.- PRESUPUESTO**

El presupuesto de ejecución material asciende a la cantidad de 134.326,90 €

El presupuesto de ejecución material en materia de gestión de residuos asciende a la cantidad de 9.182,40 €

## **3.- UNIDADES DE CONSTRUCCIÓN PREVISTAS EN LA OBRA**

Las unidades más significativas de las cuales se compone la obra son:

- Demoliciones
- Retirada de tubería existente
- Movimiento de tierras: excavaciones y rellenos
- Suministro e instalación de nueva tubería de saneamiento.

- Hormigonado de zanjas y pozos.
- Fresado y aglomerado asfáltico de calles.

#### **4.- RESIDUOS GENERADOS**

Se establece una clasificación de RCD's generados, según el tipo de materiales de que están compuestos:

<b>RCD DE NIVEL I</b>
1.- Tierras y piedras de la excavación
<b>RCD DE NIVEL II</b>
RCD de naturaleza no pétreo
1.- Asfalto
2.- Madera
3.- Metales
4.- Papel y cartón
5.- Plástico
6.- Vidrio
7.- Yeso
RCD de naturaleza pétreo
1.- Arena, grava y otros áridos
2.- Hormigón
RCD potencialmente peligrosos
1.- Escombros
2.- Otros

Tabla 1.- Clasificación de RCD

La estimación de las cantidades se realiza a partir de las medidas del proyecto, tomando como referencia los ratios estándar sobre volumen y tipificación de residuos de construcción y demolición más extensas y aceptadas. Estos ratios han sido ajustados y adaptados a las características de la obra. La utilización de ratios en el cálculo de residuos permite la realización de una estimación inicial que es lo que la normativa requiere en este documento, pero, los ratios establecidos no permiten una definición exhaustiva y precisa de los residuos finalmente obtenidos para cada proyecto debido a sus diferencias, de manera que



la estimación prevista en el listado inferior se acepta como estimación inicial y para la toma de decisiones en la gestión de residuos pero será el final de obra el que determine en última instancia los residuos obtenidos.

El volumen de excavación de las tierras y de los materiales pétreos no utilizados en la obra, se ha calculado a partir de las mediciones de proyecto, afectados por un coeficiente de esponjamiento según la clase de terreno. Se presenta a continuación una estimación de los residuos generados en la obra, codificados de acuerdo con la lista europea de residuos publicada por la Orden MAM /304/2002, de 8 de febrero.

Código LER	Descripción del residuo	Cantidad (Tn)	Volumen aparente (m3)
170302	MEZCLAS BITUMINOSAS (demolición)	41,28	17,20
170302	MEZCLAS BITUMINOSAS (fresado)	152,54	63,56
170504	TIERRA Y PIEDRAS	1.341,04	670,52
170605	MATERIALES CONSTRUCCIÓN AMIANTO	19,79	19,79
170101	POZOS DE HORMIGON	18,00	18,00

Tabla 2. RCD generados en la obra

Los volúmenes y pesos de los residuos señalados se han determinado en unas hojas de cálculo, los resultados se adjuntan en este anexo, así como las medidas desglosadas en el documento nº 3 PRESUPUESTO.

Este anexo se acompaña de la “ Fitxa per al càlcul del volum i caracterització dels residus de construcció i demolició generats a l’obra” de acuerdo con el Plan Director de Gestión de Residuos de Construcción, Demolición, Voluminosos i Neumáticos fuera de uso (BOIB Núm. 141 23-11-2002).

## **5.- MEDIDAS A ADOPTAR EN LA OBRA**

Con el objetivo de conseguir una mejor gestión de los residuos generados en la obra de manera que se facilite la reutilización, reciclaje o valoración y para asegurar las condiciones de higiene y seguridad que se requiere en el artículo 5.4 del Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición se tomarán las siguientes medidas:

- Las actividades de hormigonado pueden generar sobrantes de hormigón que bajo ningún concepto serán derramados sobre el terreno. Así mismo,

la limpieza de las cisternas de los camiones hormigonera y otros medios utilizados para el hormigonado se realizará en una balsa artificial habilitada especialmente para esto. La balsa prevista, se impermeabilizará mediante una lámina de PVC i se delimitará perimetralmente mediante malla plástica. La malla será retirada, restaurando la zona a su situación inicial.

- El material procedente de la excavación se colocará al lado de la zanja y se retirarán diariamente de la obra.
- El material procedente de la demolición de arquetas y pavimentos se llevará a vertedero autorizado.
- Las zonas de obra destinadas al acopio de residuos quedaran convenientemente señalizadas y para cada cantidad se colocará un cartel señalizado que indique el tipo de residuo que se recoge. Así los residuos, una vez clasificados se enviaran a los gestores autorizados o a donde sea prevea según la disposición final, evitando transportes innecesarios porque los residuos sean demasiado heterogéneos o porque contengan materiales no admitidos por el gestor correspondiente.
- Todos los envases que lleven residuos han de estar claramente identificados, indicando en todo momento el nombre del residuo, código LER, nombre y dirección del poseedor y el pictograma de peligro en su caso.
- La zona de almacén para los residuos peligroso estará lo suficientemente separada de la de los residuos no peligrosos, evitando de esta forma la contaminación de estos últimos. Se habilitará una zona con una solera impermeable y cubierta. Los residuos peligrosos se depositarán sobre contenedores especiales apropiados a su volumen, además de cumplir con la normativa vigente (estanqueidad, protección contra el sol y la lluvia, etiquetas, etc).
- Materiales pétreos de nivel I. Se almacenarán en la obra. No se necesitan contenedores especiales.
- Los residuos no peligrosos se almacenarán en contenedores adecuados, tanto en número, como en volumen, evitando en todo caso la sobrecarga de los contenedores por sobre de sus capacidades límite.
- El personal de la obra que participa en la gestión de los residuos ha de tener una formación suficiente sobre los aspectos administrativos necesarios. El personal dispondrá de la formación necesaria para ser capaz de rellenar los partes de transferencia de residuos al transportista (apreciar cantidades y características de los residuos), verificar la calificación de los transportistas y supervisar que los residuos no se manipulen de manera que se mezclen con otros que deberían ser llevados a vertederos especiales.

- Semanalmente se realizará un repaso de la obra, en materia de gestión de residuos, verificando las instalaciones y la colocación de los contenedores, la correcta clasificación de los mismos y la limpieza general de la obra.

### 5.1.- REUTILIZACIÓN

Todos los residuos generados en la obra no se reutilizarán.

### 5.2.- SEPARACIÓN DE RESIDUOS

Según el Real Decreto 105/208 que regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición, los residuos de construcción y demolición se han de separar en las siguientes cantidades, cuando, de forma individualizada para cada una de las cantidades, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las cantidades siguientes:

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad (Tn)</b>
Hormigón	4
Ladrillos, tejas, cerámicos	0
Metal	2
Madera	0
Vidrio	0
Plástico	0,5
Papel y cartón	0,5

Tabla 3. Separación de RCD generados en la obra

Se comprueba que no es necesaria la clasificación de tierras, hormigón, metales, plástico y madera, los cuales no superan la cantidad prevista. Por otra parte, también se han de separar y clasificar los residuos peligrosos.

### 5.3.- INVENTARIO DE RESIDUOS PELIGROSOS

El único residuo peligroso de la obra serán las tuberías de fibrocemento, que serán retiradas por personal especializado.

#### 5.4.- DESTINO FINAL

Se detalla a continuación el destino final de todos los residuos de la obra, agrupados según las fracciones que se generarán en base a los criterios de separación diseñados en los puntos anteriores de este mismo documento.

Los principales destinos finales previstos son:

- Los residuos de hormigón como son los pozos de registro existentes y la demolición del asfalto, se llevarán a vertedero autorizado (MAC INSULAR).
- Los residuos de desmontes y excavaciones se llevarán a la regeneración de canteras.
- Los residuos peligrosos (tuberías de fibrocemento) serán llevados a vertedero autorizado.
- El fresado del aglomerado asfáltico se llevará a vertedero autorizado (MAC INSULAR).

Código LER	Descripción del residuo	Cantidad (Tn)	Volumen aparente (m3)
170302	MEZCLAS BITUMINOSAS (demolición)	41,28	17,20
170302	MEZCLAS BITUMINOSAS (fresado)	152,54	63,56
170101	HORMIGÓN	18,00	18,00
170504	TIERRA Y PIEDRAS	1.341,04	670,52
170605	MATERIALES CONSTRUCCION AMIANTO	19,79	19,79

Tabla 4. Destino final de los RCD generados en la obra.

## **6.- CONCLUSIONES**

Con todo lo descrito en este anexo quedan analizados los residuos generados en la ejecución del proyecto por los métodos previstos por el proyectista y definidas las medidas de gestión de estos que se consideran adecuadas.

Si se realizase alguna modificación en alguna de las propuestas, es obligado constatar que los residuos de construcción y demolición realmente producidos en la obra han estado gestionados convenientemente.

Alcudia, junio 2015  
**El Ingeniero Técnico Municipal**

Fdo.: **Jaime Domingo Ribas**



Fitxa per al càlcul del volum i caracterització dels residus de construcció i demolició generats a l'obra #						
Projecte:	ALCANTARILLADO AVENIDA NICOLAU RIERA MARSÀ					
Emplaçament:	AVENIDA NICOLAU RIERA MARSÀ	Municipi:	ALCUDIA	CP:	7400	
Promotor:	AJUNTAMENT D'ALCUDIA			CIF:	P-0700300-G	
# D'acord amb el Pla Director de Gestió de Residus de Construcció, Demolició, Voluminosos i Pneumàtics fora d'Us (BOIB Núm.141 23-11-2002)						
1 Avaluació del volum i característiques dels residus procedents de DEMOLICIÓ						
1 A	Edifici d'habitatges d'obra de fàbrica:			m <sup>2</sup>	construïts a demolir	0
	Código	Residus	I. Volum (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	I. Pes (t/m <sup>2</sup> )	Volum (m <sup>3</sup> )	Pes (t)
	MAM/304/2002					
	170102/170103	Obra de fàbrica	0,5120	0,5420	0,00	0,00
	170101	Formigó i morters	0,0620	0,0840	0,00	0,00
	010408	Petris	0,0820	0,0520	0,00	0,00
	170406	Metalls	0,0009	0,0040	0,00	0,00
	170201	Fustes	0,0663	0,0230	0,00	0,00
	170202	Vidres	0,0004	0,0006	0,00	0,00
	170203	Plàstics	0,0004	0,0004	0,00	0,00
	170302	Betums	-	-	-	
		Altres	0,0080	0,0040	0,00	0,00
		TOTAL:	0,7320	0,7100	0,00	0,00
Observacions:						
1 B	Edifici d'habitatges d'estructura de formigó:			m <sup>2</sup>	construïts a demolir	0
	Código	Residus	I. Volum (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	I. Pes (t/m <sup>2</sup> )	Volum (m <sup>3</sup> )	Pes (t)
	MAM/304/2002					
	170102/170103	Obra de fàbrica	0,3825	0,3380	0,00	0,00
	170101	Formigó i morters	0,5253	0,7110	0,00	0,00
	010408	Petris	0,0347	0,0510	0,00	0,00
	170406	Metalls	0,0036	0,0160	0,00	0,00
	170201	Fustes	0,0047	0,0017	0,00	0,00
	170202	Vidres	0,0010	0,0016	0,00	0,00
	170203	Plàstics	0,0007	0,0008	0,00	0,00
	170302	Betums	0,0012	0,0009	0,00	0,00
		Altres	0,0153	0,0090	0,00	0,00
		TOTAL:	0,9690	1,1300	0,00	0,00
Observacions:						





Fitxa per al càlcul del volum i caracterització dels residus de construcció i demolició generats a l'obra #																																																						
Projecte:		ALCANTARILLADO AVENIDA NICOLAU RIERA MARSÀ																																																				
Emplaçament:		AVENIDA NICOLAU RIERA MARSÀ	Municipi:	ALCUDIA	CP:	7400																																																
Promotor:		AJUNTAMENT D'ALCUDIÀ		CIF:	P-0700300-G																																																	
# D'acord amb el Pla Director de Gestió de Residus de Construcció, Demolició, Voluminosos i Pneumàtics fora d'Us (BOIB Núm.141 23-11-2002)																																																						
<b>2 Avaluació del volum i característiques dels residus de CONSTRUCCIÓ</b>																																																						
<b>2 A</b>	Residus de Construcció procedents de REFORMES:				m <sup>2</sup>	0																																																
				construïts de reformes:		0																																																
				Habitatge	0																																																	
				Local Comercial	0																																																	
				Indústria	0																																																	
				Altres (*)	0																																																	
Tipologia de l'edifici a reformar: <input type="checkbox"/> Habitatge <input type="checkbox"/> Local comercial <input checked="" type="checkbox"/> <b>Indústria</b> <input type="checkbox"/> Altres:				(*)requereix introduir els índexs en la fulla índexs																																																		
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Código</th> <th>Residus</th> <th>I. Volum (m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>)</th> <th>I. Pes (t/m<sup>2</sup>)</th> <th>Volum (m<sup>3</sup>)</th> <th>Pes (t)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MAM/304/2002</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>170102/170103</td> <td>Obra de fàbrica</td> <td>0,0000</td> <td>0,0000</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>170101</td> <td>Formigó i morters</td> <td>0,0000</td> <td>0,0000</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>010408</td> <td>Petris</td> <td>0,0000</td> <td>0,0000</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Embalatges</td> <td>0,0000</td> <td>0,0000</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Altres</td> <td>0,0000</td> <td>0,0000</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>TOTAL:</b></td> <td><b>0,0000</b></td> <td><b>0,0000</b></td> <td><b>0,00</b></td> <td><b>0,00</b></td> </tr> </tbody> </table>							Código	Residus	I. Volum (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	I. Pes (t/m <sup>2</sup> )	Volum (m <sup>3</sup> )	Pes (t)	MAM/304/2002						170102/170103	Obra de fàbrica	0,0000	0,0000	0,00	0,00	170101	Formigó i morters	0,0000	0,0000	0,00	0,00	010408	Petris	0,0000	0,0000	0,00	0,00		Embalatges	0,0000	0,0000	0,00	0,00		Altres	0,0000	0,0000	0,00	0,00		<b>TOTAL:</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Código	Residus	I. Volum (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	I. Pes (t/m <sup>2</sup> )	Volum (m <sup>3</sup> )	Pes (t)																																																	
MAM/304/2002																																																						
170102/170103	Obra de fàbrica	0,0000	0,0000	0,00	0,00																																																	
170101	Formigó i morters	0,0000	0,0000	0,00	0,00																																																	
010408	Petris	0,0000	0,0000	0,00	0,00																																																	
	Embalatges	0,0000	0,0000	0,00	0,00																																																	
	Altres	0,0000	0,0000	0,00	0,00																																																	
	<b>TOTAL:</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>																																																	
Observacions:																																																						
<b>2 B</b>	Residus de Construcció procedents d'OBRA NOVA:				m <sup>2</sup>	0																																																
				construïts d'obra nova		0																																																
				Habitatge	0																																																	
				Local Comercial	0																																																	
				Indústria	0																																																	
				Altres (*)	0																																																	
Tipologia de l'edifici a construir: <input type="checkbox"/> Habitatge <input type="checkbox"/> Local comercial <input checked="" type="checkbox"/> <b>Indústria</b> <input type="checkbox"/> Altres:				(*)requereix introduir els índexs en la fulla índexs																																																		
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Código</th> <th>Residus</th> <th>I. Volum (m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>)</th> <th>I. Pes (t/m<sup>2</sup>)</th> <th>Volum (m<sup>3</sup>)</th> <th>Pes (t)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MAM/304/2002</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>170102/170103</td> <td>Obra de fàbrica</td> <td>0,0000</td> <td>0,0000</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>170101</td> <td>Formigó i morters</td> <td>0,0000</td> <td>0,0000</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>010408</td> <td>Petris</td> <td>0,0000</td> <td>0,0000</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Embalatges</td> <td>0,0000</td> <td>0,0000</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Altres</td> <td>0,0000</td> <td>0,0000</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>TOTAL:</b></td> <td><b>0,0000</b></td> <td><b>0,0000</b></td> <td><b>0,00</b></td> <td><b>0,00</b></td> </tr> </tbody> </table>							Código	Residus	I. Volum (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	I. Pes (t/m <sup>2</sup> )	Volum (m <sup>3</sup> )	Pes (t)	MAM/304/2002						170102/170103	Obra de fàbrica	0,0000	0,0000	0,00	0,00	170101	Formigó i morters	0,0000	0,0000	0,00	0,00	010408	Petris	0,0000	0,0000	0,00	0,00		Embalatges	0,0000	0,0000	0,00	0,00		Altres	0,0000	0,0000	0,00	0,00		<b>TOTAL:</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Código	Residus	I. Volum (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	I. Pes (t/m <sup>2</sup> )	Volum (m <sup>3</sup> )	Pes (t)																																																	
MAM/304/2002																																																						
170102/170103	Obra de fàbrica	0,0000	0,0000	0,00	0,00																																																	
170101	Formigó i morters	0,0000	0,0000	0,00	0,00																																																	
010408	Petris	0,0000	0,0000	0,00	0,00																																																	
	Embalatges	0,0000	0,0000	0,00	0,00																																																	
	Altres	0,0000	0,0000	0,00	0,00																																																	
	<b>TOTAL:</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>																																																	
Observacions:																																																						

Fitxa per al càlcul del volum i caracterització dels residus de construcció i demolició generats a l'obra #									
Projecte:	ALCANTARILLADO AVENIDA NICOLAU RIERA MARSA								
Emplaçament:	AVENIDA NICOLAU RIERA MARSA	Municipi:	ALCUDIA	CP:	7400				
Promotor:	AJUNTAMENTD D'ALCUDIA			CIF:		P-0700300-G			
# D'acord amb el Pla Director de Gestió de Residus de Construcció, Demolició, Voluminosos i Pneumàtics fora d'Us (BOIB Núm.141 23-11-2002)									
<b>Gestió Residus de Construcció - demolició:</b> - S'han de destinar a les PLANTES DE TRACTAMENT DE MAC INSULAR SL (Empresa concessionària Consell de Mallorca)									
- Avaluació del volum i característiques dels residus de construcció i demolició									
1	-RESIDUS DE DEMOLICIÓ				Volum real total:	98,76	m <sup>3</sup>		
Pes total:						211,82	t		
2	-RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ				Volum real total:	0,00	m <sup>3</sup>		
Pes total:									
- Mesures de reciclatge in situ durant l'execució de l'obra:									
t									
						TOTAL*:	211,82	t	
<b>Fiança:</b>		125% x TOTAL* x 43,35 €/t (any 2010)**			<b>11.478,00</b>		€		
* Per calcular la fiança									
**Tarifa anual. Densitat: (1,0-1,2) t/m <sup>3</sup>									
- <u>Mesures de separació en origen durant l'execució de l'obra:</u> _____									

Fitxa per al càlcul del volum i caracterització dels residus de construcció i demolició generats a l'obra #									
Projecte:	ALCANTARILLADO AVENIDA NICOLAU RIERA MARSÀ								
Emplaçament:	AVENIDA NICOLAU RIERA MARSÀ	Municipi:	ALCUDIA	CP:	7400				
Promotor:	AJUNTAMENT D'ALCUDIA			CIF:	P-0700300-G				
# D'acord amb el Pla Director de Gestió de Residus de Construcció, Demolició, Voluminosos i Pneumàtics fora d'Us (BOIB Núm.141 23-11-2002)									
3 Avaluació dels residus d'EXCAVACIÓ									
3	Avaluació residus d'EXCAVACIÓ:			m3	excavats	670,52			
	Materials:	Kg/m <sup>3</sup> RESIDU REAL							
		(Kg/m3)	(m <sup>3</sup> )	(Kg)					
Terrenys naturals:	Grava i sorra compactada	2.000	670,52	1.341.040					
	Grava i sorra solta	1.700	0,00	0,00					
	Argiles	2.100	0,00	0,00					
	Altres								
Reblerts:	Terra vegetal	1.700	0,00	0,00					
	Terraplè	1.700	0,00	0,00					
	Pedraplè	1.800	0,00	0,00					
	Altres								
	<b>TOTAL:</b>	<b>11.000</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>					
<b>GESTIÓ Residus d'excavació:</b>									
- De les terres i desmunts (no contaminats) procedents d'excavació destinats directament a la restauració de PEDRERES (amb Pla de restauració aprovat)									
3	<b>-RESIDUS D'EXCAVACIÓ:</b>			Volum real total:	670,52	m <sup>3</sup>			
	Pes total:	1.341,04 t							
- Observacions (reutilitzar a la pròpia obra, altres usos,...)									
		1.341,04 t							
	<b>TOTAL:</b>	<b>0,00 t</b>							
Notes: -D'acord al PDSGRCDVPFUM ( BOIB Num, 141 23-11-2002):									
* Per destinar terres i desmunts (no contaminats) directament a la restauració de pedreres, per decisió del promotor i/o constructor, s'ha d'autoritzar per la direcció tècnica de l'obra									
* Ha d'estar previst al projecte d'obra o per decisió del seu director. S'ha de realitzar la conseqüent comunicació al Consell de Mallorca									

**Documento nº 2**

**PLIEGO DE CONDICIONES**

## **1.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS**

Son las que se detallan en el epígrafe correspondiente de la Memoria adjunta.

## **2.- CONDICIONES GENERALES DE LOS MATERIALES Y LA MANO DE OBRA**

### **2.1.- Recepción de los materiales**

Los materiales serán reconocidos y ensayados por la Dirección de la Obra, en los trámites y forma que la misma estime convenientes, sin cuyo requisito no podrán emplearse en las obras. El coste de la mano de obra y ensayos será pagado por el Contratista. Este examen no implicará la recepción de los materiales, por consiguiente la responsabilidad del Contratista del cumplimiento de las condiciones de que se trata en este capítulo no casará hasta que sea recibida definitivamente la obra en que se hayan empleado.

Para comprobar que los materiales que se empleen sean siempre de la misma calidad, el Contratista vendrá obligado a entregar a la dirección de la Obra, muestras de los materiales, en forma conveniente para ser ensayados.

### **2.2.- Casos en que los materiales no satisfagan las condiciones exigidas.**

Cuando los materiales no satisfagan a lo que para cada uno en particular se determina en los artículos siguientes, el Contratista se atenderá a lo que sobre este punto le ordene por escrito la Dirección de la Obra para el cumplimiento de lo preceptuado en los respectivos artículos del presente Pliego, así como en los de referencias.

### **2.3.- Materiales no especificados**

Los materiales que hayan de utilizarse en obra sin haberse especificado en este Pliego, no podrán ser empleados sin haber sido reconocidos por la Dirección de la misma, la cuál podrá rechazarlos si no reúnen a su juicio, las condiciones exigibles para conseguir debidamente el objeto que motivará su empleo, y sin que el Contratista tenga derecho en tal caso a reclamación alguna.

### **2.4.- Facilidades para la inspección.**

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

### **2.5.- Calidad de la mano de obra.**

Para cada uno de los trabajos especificados se dispondrá la mano de obra especializada correspondiente quien deberá realizar los mismos de acuerdo con las buenas reglas del arte de su ramo y a satisfacción de la Dirección de la Obra.

En cada caso la mano de obra estará – en cuanto a categoría – de acuerdo con la dificultad o con lo delicado del trabajo a realizar, pudiendo la Dirección de las Obras si lo estima conveniente, exigir la presentación de la cartilla profesional o de cuantos elementos de juicio considere necesario para determinarla.

### **3.- CONDICIONES ESPECIFICAS QUE DEBEN SATISFACER LOS MATERIALES**

#### **3.1.- Áridos para hormigones**

Los áridos para hormigones deberán cumplir estrictamente las condiciones que prescribe la “Instrucción de Hormigón Estructural”, vigente. A este fin vendrá obligado el Contratista a suministrar muestra de los áridos que pretende emplear indicando su procedencia.

Una vez que sea autorizado el empleo de unos determinados áridos, no podrá variarse la procedencia de los mismos sin previa autorización por parte de la Dirección de la Obra. Las mismas muestras suministradas servirán en cada caso para determinar la granulometría que se estime más conveniente, y en consecuencia, la dosificación de los distintos tamaños de piedra que hayan de entrar en las mezclas.

#### **3.2.- Agua**

El agua de los amasados no contendrá sustancias perjudiciales en cantidad suficiente para alterar el fraguado ni disminuir con el tiempo las condiciones útiles exigidas a los hormigones.

#### **3.3.- Encofrados**

Las maderas u otros materiales para los encofrados deberán reunir las condiciones necesarias para evitar los escapes de la masa por las juntas y ser de resistencia, dureza y rigidez suficiente para que no se le observen deformaciones sensibles a la masa de hormigón.

### **3.4.- Hormigones**

Para la fabricación del hormigón, se seguirán las normas contenidas en la Instrucción EHE.

### **3.5.- Rellenos**

Esta unidad incluye la ejecución de los rellenos que señalan en el Artículo 332 del PG-3.

Los materiales procedentes de las excavaciones de la obra que cumplan las condiciones fijadas en el artículo 330 del PG-3 podrán utilizarse para terraplén o pedraplén. La Dirección de la Obra ensayará todas las procedencias y rechazará los materiales que no cumplan las condiciones, debiendo el Contratista transportarlos a vertedero sin que proceda abono adicional alguno.

El ensayo de la placa de carga VSS dará un valor no inferior a 600 Kg/cm<sup>2</sup> en coronación del relleno, salvo que el Director de Obra indique otra cosa. Este caso no dará lugar a incremento adicional en el abono de esta unidad.

La medición y abono será por metros cúbicos (m<sup>3</sup>) realmente ejecutados y colocados en obra medidos sobre los planos de perfiles transversales e incluirá la carga, transporte, colocación, compactación y refino, así como los trabajos secundarios tales como agotamientos y drenajes provisionales, escarificados del terreno, caminos de obra, saneo de blandones, etc., que puedan ser necesarios.

El espesor de las tongadas será de cuarenta centímetros (40 cm.), salvo que el Director de la Obra ordene o autorice otra cosa.



#### **4.- CONDICIONES GENERALES DE INDOLE FACULTATIVO, ECONOMICO, ADMINISTRATIVO Y LEGAL.**

Los trabajos correspondientes que constituyen la ejecución del anteproyecto, son todos los que se describen en los diferentes documentos del mismo, con inclusión de materiales, mano de obra, medios auxiliares y en general todo cuanto sea preciso para la total realización de las obras proyectadas.

Estos trabajos comprenden:

- a.- Cuanto sea preciso para realizar la instalación y que se indica en este Pliego de Condiciones y proyecto adjunto.
- b.- Cuanto sea preciso para realizar las obras en cuestión, así como los medios auxiliares.
- c.- Cuanto sea preciso y exige la organización y marcha de las obras y por último cuantas pruebas y ensayos sean necesarios.

Las cifras y cantidades que se indicaran en un Estado de Mediciones previo, se dan tan sólo a título orientativo y por lo tanto el Contratista no podrá alegar nada por omisiones o inexactitudes que aparecerán en él.

La Dirección Facultativa será la única que dictará las ordenanzas oportunas, tanto que la Propiedad no rescinda oficialmente el contrato por el lije nombrado.

El Ingeniero se reserva el derecho de introducir variaciones en los planos de adjudicación, sin que ello de derecho a la alteración de los precios unitarios, si la alteración implica la introducción de un material o trabajo no previsto en el proyecto inicial. Su precio unitario se estipulará proporcionalmente a los que ya figuran.

En el momento en que la obra sea adjudicataria, debe estipularse entre el Contratista y la Propiedad de acuerdo con el Ingeniero Director de la obra, el contrato en que queda estipulado el sistema del mismo, plazo de terminación, forma de resolver los litigios, pago de derechos, sellado, licencias, etc.

El Contratista deberá dar cuenta personalmente o por escrito al Ingeniero Director de la Obra del comienzo de las mismas, con una semana de antelación.

Alcudia, junio de 2.015  
**El Ingeniero Técnico Municipal**

**Fdo.: Jaime Domingo Ribas**

**Documento nº 3**

**PRESUPUESTO**

### ***3.1.- MEDICIONES***

**CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES**

<b>01.01</b>	<b>m2 dem. mecan. firme asfalt.y carga</b>			
	Demolición mecánica de firmes asfálticos, incluida carga sobre camión.			
	tubería general	1	400,00	1,00 400,00
	acometidas	5	10,00	0,60 30,00
				430,00
<b>01.02</b>	<b>u dem. pozo registro Ø 100</b>			
	Demolición pozo de registro de piezas de hormigón prefabricado o ladrillo de Ø 100 y profundidad aprox. 250 cms., acopio de escombros a pie de obra.			
			12	12,00
				12,00
<b>01.03</b>	<b>ml retirada tubería fibrocemento de 300mm</b>			
	Desmontaje y retirada de tubería de fibrocemento existente de diámetro 300 mm, previa excavación con medios mecánicos o manuales, realizando todas las operaciones conforme a la normativa vigente relativa a residuos tóxicos peligrosos, riesgo de trabajar con amianto y prevención de riesgos laborales. Incluyendo caseta especial, protecciones obligatorias y homologadas para personal encargado de su manipulación, almacenaje, paletizado y embolsado en plástico adecuado y homologado, carga y transporte y tratamiento de residuos a vertedero autorizado, tramitación legal para la evacuación y correcta gestión de los mismos (comunicados a organismos ambientales, documentos de aceptación, documentos de control y seguimiento).			
		1	400,00	400,00
				400,00
<b>01.04</b>	<b>ml recorte con compresor afirm.asf.</b>			
	Recorte con compresor de afirmado asfáltico previo a la reposición del pavimento			
	tubería general	2	400,00	800,00
	acometidas	5	20,00	100,00
				900,00
<b>01.05</b>	<b>ud Cata</b>			
	Cata para la localización de servicios existentes por medios manuales o mecánicos, incluso excavación, identificación y reposición de pavimento o relleno y transporte de sobrantes a vertedero, a cualquier profundidad.			
			10	10,00
				10,00
<b>01.06</b>	<b>m2 fresado capa rodadura</b>			
	Fresado de la capa de rodadura existente con un espesor de 4 cm incluido carga sobre camión y transporte a vertedero autorizado ó almacén municipal.			
	1	358,00	3,50	1.253,00
	1	42,00	8,00	336,00
				1.589,00

**CAPÍTULO 02 MOVIMIENTO DE TIERRAS****02.01 m3 exc.zanjas y pozos con entibación y wellpoint**

Excavación manual o mecánica en zanjas y pozos bajo nivel freático, en todo tipo de terreno, con p.p. de demoliciones, entibación mediante paneles de chapa de acero y codales extensibles metálicos, en zanjas, de hasta 3 m de profundidad y hasta 1 m de anchura. Incluso desmontaje gradual de la entibación. Medido desde borde de la zanja hasta fondo de excavación. Se incluye agotamiento nivel freático mediante Wellpoint para tramos de 45 m separación de 1 m y agujas de 3 m de profundidad mínimo, a ambos lados, incluso hinca de las mismas y suministro de energía mediante un grupo electrogeno. Se incluye la perforación del terreno que sea necesaria. El equipo incluirá bomba, lanzas, tubería de desagüe, colector de vertido, línea eléctrica y todo el personal especializado que sea necesario. Además se incluye desplazamiento, montaje y desmontaje en obra de equipo completo para sistema de drenaje Wellpoint. Todo ello salvando servicios existentes.

tubería general	1	319,50	1,00	1,50	479,25
acometidas	2	10,00	0,60	1,00	12,00
pozos	9	1,50	1,50	1,50	30,38

521,63

**02.02 m3 exc.zanjas y pozos con entibación y achique bomba**

Excavación manual o mecánica en zanjas y pozos bajo nivel freático, en todo tipo de terreno, con p.p. de demoliciones, entibación mediante paneles de chapa de acero y codales extensibles metálicos, en zanjas, de hasta 3 m de profundidad y hasta 1 m de anchura. Incluso desmontaje gradual de la entibación. Medido desde borde de la zanja hasta fondo de excavación. Se incluye agotamiento nivel freático mediante bomba autoaspirante para un caudal mínimo de 240 m<sup>3</sup>/h y suministro de energía mediante un grupo electrogeno y todo el personal especializado que sea necesario. Además se incluye desplazamiento, montaje y desmontaje en obra de equipo completo. Todo ello salvando servicios existentes.

tubería general	1	38,00	1,00	1,50	57,00
acometidas	1	10,00	0,60	1,00	6,00
pozos	1	1,50	1,50	1,50	3,38

66,38

**02.03 m3 exc.zanjas y pozos con entibación**

Excavación manual o mecánica en zanjas y pozos en todo tipo de terreno, con p.p. de demoliciones, refino de la rasante, entibación mediante paneles de chapa y codales extensibles metálicos, en zanjas, de hasta 3 m de profundidad y hasta 1 m de anchura. Incluso desmontaje gradual de la entibación. Medido desde borde de la zanja hasta fondo de excavación. Además se incluye todo el personal especializado necesario, desplazamiento, montaje y desmontaje en obra de equipo completo. Todo ello salvando servicios existentes.

tubería general	1	36,00	1,00	1,50	54,00
acometidas	1	10,00	0,60	1,00	6,00
pozos	1	1,50	1,50	1,50	3,38

63,38

**02.04 m3 exc.zanjas y pozos en cualquier tipo de terreno**

Excavación manual o mecánica en zanjas y pozos en todo tipo de terreno, con p.p. de demoliciones y refino de la rasante, . Medido desde borde de la zanja hasta fondo de excavación. Todo ello salvando servicios existentes

tubería general	1	6,50	1,00	1,50	9,75
acometidas	1	10,00	0,60	1,00	6,00
pozos	1	1,50	1,50	1,50	3,38

19,13

ALCANTARILLADO AVENIDA NICOLAU RIERA MARSA

<b>02.05</b>	<b>m3</b>	<b>relleno zanjas revuelto</b>					
		Relleno y apisonado de zanjas en capas no superiores a 0.5 m, con revuelto de cantera, extendido y compactado, se incluye el empleo de bandeja vibradora. Se conseguirá el 100% del Ensayo Proctor Modificado.					
		tuberia general	1	400,00	1,00	0,65	260,00
		acometidas	5	10,00	0,60	0,50	15,00
							275,00
<b>02.06</b>	<b>m3</b>	<b>carga mecanica sobre camion</b>					
		Carga mecánica sobre camión.					
		excavacion tuberia general	1	400,00	1,00	1,50	600,00
		excavacion acometidas	5	10,00	0,60	1,00	30,00
		excavacion pozos	12	1,50	1,50	1,50	40,50
		demolicion pozos	12	1,00	1,00	1,50	18,00
							688,50
<b>02.07</b>	<b>m3</b>	<b>transp.tierras a vertedero &lt;10km</b>					
		Transporte de tierras a vertedero (10 km maximo) Incl. vertedero autorizado.					
		excavación tuberial general	1	400,00	1,00	1,50	600,00
		excavacion acometidas	5	10,00	0,60	1,00	30,00
		excavación pozos	12	1,50	1,50	1,50	40,50
		demolicion pozos	12	1,00	1,00	1,50	18,00
							688,50

**CAPÍTULO 03 BASES Y PAVIMENTOS**

<b>03.01</b>	<b>m2</b>	<b>riego de imprimacion con dotacio</b>					
		Riego de imprimacion con dotacion de 1.2 kg/m2 de emulsion ecl					
		1	358,00	3,50		1.253,00	
		1	42,00	8,00		336,00	
						1.589,00	
<b>03.02</b>	<b>m2</b>	<b>capa rodadura s-12 mod. 5 cm.</b>					
		Capa de rodadura de aglom. asphaltico en caliente tipo S-12 modificado (microaglom. flexible) de 4 cm de esp., colocado					
		1	358,00	3,50		1.253,00	
		1	42,00	8,00		336,00	
						1.589,00	
<b>03.03</b>	<b>m3</b>	<b>rell.grav. asiento y rec.tuberia</b>					
		Relleno de gravilla fina en asiento y recubrimiento de tuberia, incluso vertido y rasanteo					
		tuberia general	1	400,00	1,00	0,60	240,00
		acometidas	5	10,00	0,60	0,30	9,00
		pozos	12	1,50	1,50	0,10	2,70
						251,70	
<b>03.04</b>	<b>m3</b>	<b>hormigon proteccion H-15 N/mm2</b>					
		Hormigon H-15 N/mm2 en proteccion de tuberias, se incluye suministro, vertido y nivelado.					
		tuberia general	1	400,00	1,00	0,20	80,00
		acometidas	5	10,00	0,60	0,20	6,00
						86,00	



**CAPÍTULO 04 RED DE SANEAMIENTO**

<b>04.01</b>	<b>ml tub.PVC corrugada de 315 mm</b>		
	Tubería PEAD, coextrusionada, diámetro exterior de 350 mm e interior 300 mm ; a instalar por debajo del nivel freático, de doble pared, exterior corrugado e interior liso, de rigidez circunferencial 8 kN/m <sup>2</sup> según ISO 9969, en tramos de 6 ml. Incluido parte proporcional de unión en polietileno y junta de estanqueidad sistema NO-LOSS, con certificado AENOR. Comprende suministro, colocación y prueba de estanqueidad.		
	1	400,00	400,00
			400,00
<b>04.02</b>	<b>ud Pozo registro en línea PEAD 630 mm</b>		
	Pozo de registro en línea, de polietileno de alta densidad (PEAD), de base plana de diámetro 630 mm., con entrada y salida de tuberías de DN 315 mm., con una altura media de los pozos no superior a 1,60 m. Se incluye suministro y colocación en obra. También se incluye marco y tapa de fundición dúctil D-400. Incluido losa de hormigón H-20 N/mm <sup>2</sup> de 20 cm. de espesor con doble mallazo de 150x150x10 en protección de pozos y paredes de hormigón H-20 N/mm <sup>2</sup> de 20 cm de espesor con mallazo de 150x150x10 . Se incluye base de gravilla nº1, solera de 10 cm de hormigón H-125 ,encofrado de losa y paredes, suministro, vertido y nivelado del hormigón.		
	7	7,00	
			7,00
<b>04.03</b>	<b>ud Pozo registro PEAD DN 800 mm</b>		
	Pozo de registro de polietileno de alta densidad (PEAD), de base plana de diámetro 800 mm., con dos tuberías de entrada y una de salida de DN 315 mm., con una altura media de los pozos no superior a 1,60 m. Se incluye suministro y colocación en obra. También se incluye cono de reducción, marco y tapa de fundición dúctil D-400. Incluido losa de hormigón H-20 N/mm <sup>2</sup> de 20 cm. de espesor con doble mallazo de 150x150x10 en protección de pozos y paredes de hormigón H-20 N/mm <sup>2</sup> de 20 cm de espesor con mallazo de 150x150x10 . Se incluye base de gravilla nº1, solera de 10 cm de hormigón H-125 ,encofrado de losa y paredes, suministro, vertido y nivelado del hormigón.		
	4	4,00	
			4,00
<b>04.04</b>	<b>ud Pozo registro PEAD DN 1000 mm</b>		
	Pozo de registro de polietileno de alta densidad (PEAD), de base plana de diámetro 1000 mm., con dos tuberías de entrada y una de salida de DN 315 mm., con una altura media de los pozos no superior a 1,60 m. Se incluye suministro y colocación en obra. También se incluye marco y tapa de fundición dúctil D-400. Incluido losa de hormigón H-20 N/mm <sup>2</sup> de 20 cm. de espesor con doble mallazo de 150x150x10 en protección de pozos y paredes de hormigón H-20 N/mm <sup>2</sup> de 20 cm de espesor con mallazo de 150x150x10 . Se incluye base de gravilla nº1, solera de 10 cm de hormigón H-125 ,encofrado de losa y paredes, suministro, vertido y nivelado del hormigón.		
	1	1,00	
			1,00
<b>04.05</b>	<b>ud acometida de alcantarillado</b>		
	Acometida de alcantarillado de saneamiento hasta una longitud media de 10.00 m, compuesta por: excavación, gravilla nº1 en asiento y protección de tubería de PE corrugado de 160 mm de diámetro y de rigidez circunferencial 8 kN/m <sup>2</sup> según ISO 9969, entronque en clip corrugado, relleno en zanja con revuelto, transporte de material sobrante a vertedero y suministro y colocación de pozo de bloqueo prefabricado en polietileno , con marco y tapa metálica. Incluso suplemento necesario en altura y tapa sifónica. Totalmente estanca al agua exterior. Se incluye protección de tubería con hormigón H-20 de 30 cm de espesor, hasta la cota de asfalto.		
	5	5,00	
			5,00

## ALCANTARILLADO AVENIDA NICOLAU RIERA MARSÀ

<b>04.06</b>	<b>ud</b>	<b>desvio de servicios</b>		
		Desvio de servicios existentes que interrumpen la buena ejecución de la obra. Se incluye suministro, mano de obra y todo el material necesario para ejecutar el desvio del servicio. Además se incluye trámites con las empresas suministradoras y obtención de permisos.		
			5	5,00
				5,00
<b>04.07</b>	<b>ud</b>	<b>montaje by pass</b>		
		Montaje de by pass para el desvio de las aguas residuales de pozo existente a otro pozo existente. Se incluye todo el material y mano de obra necesario para ejecutar dicho by pass.		
			5	5,00
				5,00

**CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD**

<b>05.01</b>	<b>u gafas de vinilo, doble pantalla</b> Gafas de vinilo, doble pantalla y camara de aire, para ambientes de polvo	2	2,00	
				2,00
<b>05.02</b>	<b>u par de guantes de latex</b> Par de guantes de latex	5	5,00	
				5,00
<b>05.03</b>	<b>u par de guantes largos</b> Par de guantes largos	5	5,00	
				5,00
<b>05.04</b>	<b>u botas imperme.lona protec. dedos</b> Par de botas impermeables de lona, para proteccion impacto dedos	5	5,00	
				5,00
<b>05.05</b>	<b>u impermeable</b> Impermeable	5	5,00	
				5,00
<b>05.06</b>	<b>u equipo autonomo de respiracion p</b> Equipo autonomo de respiracion para 1 hora	2	2,00	
				2,00
<b>05.07</b>	<b>ml valla movil 2 m altura acero galvanizado</b> Valla movil, de 2 m de altura, de acero galvanizado, con malla electrosoldada de 90x150 mm y de 4.5 y 3.5 mm de diametro, marco de 3.5x2 m de tubo de 40 mm de diametro, fijado a pies prefabricados de hormigon, y con el desmontaje incluido.	1	200,00	200,00
				200,00
<b>05.08</b>	<b>u extintor abce de 6 kg</b> Extintor abce de 6 kg	1	1,00	
				1,00
<b>05.09</b>	<b>u panel direccional tipo provision</b> Panel direccional tipo provisional de 1,95x0,45, segun tipologia m.o.p.u. Amortización	2	2,00	
				2,00
<b>05.10</b>	<b>u señal tipo obligacion de 42 cm.</b> Señal tipo obligacion de 42 cm. con soporte, segun tipologia MOPU. Amortización	5	5,00	
				5,00
<b>05.11</b>	<b>u señal tipo prohibicion de 42 cm.</b> Señal tipo prohibicion de 42 cm. con soporte, segun tipologia MOPU. Amortización	5	5,00	
				5,00

ALCANTARILLADO AVENIDA NICOLAU RIERA MARSA

<b>05.12</b>	<b>u señal tipo advertencia de 42 cms</b> Señal tipo advertencia de 42 cms. con soporte met. y segun tipologia de la CEE. Amortización	5	5,00	5,00
<b>05.13</b>	<b>u señal tipo informacion 40x30 cms</b> Señal tipo informacion 40x30 cms. con soporte met. y segun tipologia dictada por la CEE. Amortización	5	5,00	5,00
<b>05.14</b>	<b>u cono para balizamiento reflectan</b> Cono para balizamiento reflectante de 50 cm. segun tipologia MOPU. Amortización	10	10,00	10,00
<b>05.15</b>	<b>u lampara intermitente con celula</b> Lampara intermitente con celula fotoelectronica, segun especificaciones y modulos del MOPU. Amortización	10	10,00	10,00

## ***3.2.- PRECIOS UNITARIOS***

**CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES**

<b>01.01</b>	<b>m2</b>	<b>dem. mecan. firme asfalt.y carga</b>	<b>0,51</b>
		Demolición mecánica de firmes asfálticos, incluida carga sobre camión.	
		CERO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	
<b>01.02</b>	<b>u</b>	<b>dem. pozo registro Ø 100</b>	<b>81,43</b>
		Demolición pozo de registro de piezas de hormigón prefabricado o ladrillo de Ø 100 y profundidad aprox. 250 cms., acopio de escombros a pie de obra.	
		OCHENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	
<b>01.03</b>	<b>ml</b>	<b>retirada tubería fibrocemento de 300mm</b>	<b>16,86</b>
		Desmontaje y retirada de tubería de fibrocemento existente de diámetro 300 mm, previa excavación con medios mecánicos o manuales, realizando todas las operaciones conforme a la normativa vigente relativa a residuos tóxicos peligrosos, riesgo de trabajar con amianto y prevención de riesgos laborales. Incluyendo caseta especial, protecciones obligatorias y homologadas para personal encargado de su manipulación, almacenaje, paletizado y embolsado en plástico adecuado y homologado, carga y transporte y tratamiento de residuos a vertedero autorizado, tramitación legal para la evacuación y correcta gestión de los mismos (comunicados a organismos ambientales, documentos de aceptación, documentos de control y seguimiento).	
		DIECISEIS EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
<b>01.04</b>	<b>ml</b>	<b>recorte con compresor afirm.asf.</b>	<b>0,64</b>
		Recorte con compresor de afirmado asfáltico previo a la reposición del pavimento	
		CERO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
<b>01.05</b>	<b>ud</b>	<b>Cata</b>	<b>247,07</b>
		Cata para la localización de servicios existentes por medios manuales o mecánicos, incluso excavación, identificación y reposición de pavimento o relleno y transporte de sobrantes a vertedero, a cualquier profundidad.	
		DOSCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS con SIETE CÉNTIMOS	
<b>01.06</b>	<b>m2</b>	<b>fresado capa rodadura</b>	<b>4,36</b>
		Fresado de la capa de rodadura existente con un espesor de 4 cm incluido carga sobre camión y transporte a vertedero autorizado ó almacén municipal.	
		CUATRO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	

**CAPÍTULO 02 MOVIMIENTO DE TIERRAS**

<b>02.01</b>	<b>m3</b>	<b>exc.zanjas y pozos con entibación y wellpoint</b>	<b>75,16</b>
<p>Excavación manual o mecanica en zanjas y pozos bajo nivel freático, en todo tipo de terreno, con p.p. de demoliciones, entibación mediante paneles de chapa de acero y codales extensibles metálicos, en zanjas, de hasta 3 m de profundidad y hasta 1 m de anchura. Incluso desmontaje gradual de la entibación. Medido desde borde de la zanja hasta fondo de excavación. Se incluye agotamiento nivel freatico mediante Wellpoint para tramos de 45 m separación de 1m y agujas de 3 m de profundidad mínimo, a ambos lados, incluso hinca de las mismas y suministro de energia mediante un grupo electrogeno. Se incluye la perforación del terreno que sea necesaria. El equipo incluirá bomba, lanzas, tuberia de desagüe, colector de vertido, linea electrica y todo el personal especializado que sea necesario. Además se incluye desplazamiento, montaje y desmontaje en obra de equipo completo para sistema de drenaje Wellpoint. Todo ello salvando servicios existentes.</p>			
SETENTA Y CINCO EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS			
<b>02.02</b>	<b>m3</b>	<b>exc.zanjas y pozos con entibacion y achique bomba</b>	<b>35,84</b>
<p>Excavación manual o mecanica en zanjas y pozos bajo nivel freático, en todo tipo de terreno, con p.p. de demoliciones, entibación mediante paneles de chapa de acero y codales extensibles metálicos, en zanjas, de hasta 3 m de profundidad y hasta 1 m de anchura. Incluso desmontaje gradual de la entibación. Medido desde borde de la zanja hasta fondo de excavación. Se incluye agotamiento nivel freatico mediante bomba autoaspirante para un caudal mínimo de 240 m3/h y suministro de energia mediante un grupo electrogeno y todo el personal especializado que sea necesario. Además se incluye desplazamiento, montaje y desmontaje en obra de equipo completo. Todo ello salvando servicios existentes.</p>			
TREINTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			
<b>02.03</b>	<b>m3</b>	<b>exc.zanjas y pozos con entibación</b>	<b>16,65</b>
<p>Excavación manual o mecanica en zanjas y pozos en todo tipo de terreno, con p.p. de demoliciones, refino de la rasante, entibación mediante paneles de chapa y codales extensibles metalicos, en zanjas, de hasta 3 m de profundidad y hasta 1 m de anchura. Incluso desmontaje gradual de la entibación. Medido desde borde de la zanja hasta fondo de excavación. Además se incluye todo el personal especializado necesario, desplazamiento, montaje y desmontaje en obra de equipo completo. Todo ello salvando servicios existentes.</p>			
DIECISEIS EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS			
<b>02.04</b>	<b>m3</b>	<b>exc.zanjas y pozos en cualquier tipo de terreno</b>	<b>6,87</b>
<p>Excavación manual o mecanica en zanjas y pozos en todo tipo de terreno, con p.p. de demoliciones y refino de la rasante, . Medido desde borde de la zanja hasta fondo de excavación. Todo ello salvando servicios existentes</p>			
SEIS EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS			
<b>02.05</b>	<b>m3</b>	<b>relleno zanjas revuelto</b>	<b>10,60</b>
<p>Relleno y apisonado de zanjas en capas no superiores a 0.5 m, con revuelto de cantera, extendido y compactado, se incluye el empleo de bandeja vibradora. Se conseguirá el 100% del Ensayo Proctor Modificado.</p>			
DIEZ EUROS con SESENTA CÉNTIMOS			
<b>02.06</b>	<b>m3</b>	<b>carga mecanica sobre camion</b>	<b>1,67</b>
<p>Carga mecánica sobre camión.</p>			
UN EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS			
<b>02.07</b>	<b>m3</b>	<b>transp.tierras a vertedero &lt;10km</b>	<b>14,76</b>
<p>Transporte de tierras a vertedero (10 km maximo) Incl. vertedero autorizado.</p>			
CATORCE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS			

**CAPÍTULO 03 BASES Y PAVIMENTOS**

<b>03.01</b>	<b>m2</b>	<b>riego de imprimacion con dotacio</b>	<b>0,71</b>
		Riego de imprimacion con dotacion de 1.2 kg/m2 de emulsion ecl	
		CERO EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	
<b>03.02</b>	<b>m2</b>	<b>capa rodadura s-12 mod. 4 cm.</b>	<b>5,93</b>
		Capa de rodadura de aglom. asphaltico en caliente tipo S-12 modificado (microaglom. flexible) de 4 cm de esp., colocado	
		CINCO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	
<b>03.03</b>	<b>m3</b>	<b>rell.grav. asiento y rec.tuberia</b>	<b>8,55</b>
		Relleno de gravilla fina en asiento y recubrimiento de tuberia, incluso vertido y rasanteo	
		OCHO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
<b>03.04</b>	<b>m3</b>	<b>hormigon proteccion H-15 N/mm2</b>	<b>87,94</b>
		Hormigon H-15 N/mm2 en proteccion de tuberias, se incluye suministro, vertido y nivelado.	
		OCHENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	



**CAPÍTULO 04 RED DE SANEAMIENTO**

- 04.01** ml **tub.PVC corrugada de 315 mm** **30,62**  
 Tubería PEAD, coextrusionada, diámetro exterior de 350 mm e interior 300 mm ; a instalar por debajo del nivel freático, de doble pared, exterior corrugado e interior liso, de rigidez circunferencial 8 kN/m<sup>2</sup> según ISO 9969, en tramos de 6 ml. Incluido parte proporcional de unión en polietileno y junta de estanqueidad sistema NO-LOSS, con certificado AENOR. Comprende suministro, colocación y prueba de estanqueidad.  
 TREINTA EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
- 04.02** ud **Pozo registro en línea PEAD 630 mm** **1.501,62**  
 Pozo de registro en línea, de polietileno de alta densidad (PEAD), de base plana de diámetro 630 mm., con entrada y salida de tuberías de DN 315 mm., con una altura media de los pozos no superior a 1,60 m. Se incluye suministro y colocación en obra. También se incluye marco y tapa de fundición dúctil D-400. Incluido losa de hormigón H-20 N/mm<sup>2</sup> de 20 cm. de espesor con doble mallazo de 150x150x10 en protección de pozos y paredes de hormigón H-20 N/mm<sup>2</sup> de 20 cm de espesor con mallazo de 150x150x10 . Se incluye base de gravilla nº1, solera de 10 cm de hormigón H-125 ,encofrado de losa y paredes, suministro, vertido y nivelado del hormigón.  
 MIL QUINIENTOS UN EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
- 04.03** ud **Pozo registro PEAD DN 800 mm** **1.714,20**  
 Pozo de registro de polietileno de alta densidad (PEAD), de base plana de diámetro 800 mm., con dos tuberías de entrada y una de salida de DN 315 mm., con una altura media de los pozos no superior a 1,60 m. Se incluye suministro y colocación en obra. También se incluye cono de reducción, marco y tapa de fundición dúctil D-400. Incluido losa de hormigón H-20 N/mm<sup>2</sup> de 20 cm. de espesor con doble mallazo de 150x150x10 en protección de pozos y paredes de hormigón H-20 N/mm<sup>2</sup> de 20 cm de espesor con mallazo de 150x150x10 . Se incluye base de gravilla nº1, solera de 10 cm de hormigón H-125 ,encofrado de losa y paredes, suministro, vertido y nivelado del hormigón.  
 MIL SETECIENTOS CATORCE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS
- 04.04** ud **Pozo registro PEAD DN 1000 mm** **1.925,36**  
 Pozo de registro de polietileno de alta densidad (PEAD), de base plana de diámetro 1000 mm., con dos tuberías de entrada y una de salida de DN 315 mm., con una altura media de los pozos no superior a 1,60 m. Se incluye suministro y colocación en obra. También se incluye marco y tapa de fundición dúctil D-400. Incluido losa de hormigón H-20 N/mm<sup>2</sup> de 20 cm. de espesor con doble mallazo de 150x150x10 en protección de pozos y paredes de hormigón H-20 N/mm<sup>2</sup> de 20 cm de espesor con mallazo de 150x150x10 . Se incluye base de gravilla nº1, solera de 10 cm de hormigón H-125 ,encofrado de losa y paredes, suministro, vertido y nivelado del hormigón.  
 MIL NOVECIENTOS VEINTICINCO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
- 04.05** ud **acometida de alcantarillado** **486,41**  
 Acometida de alcantarillado de saneamiento hasta una longitud media de 10.00 m, compuesta por: excavación, gravilla nº1 en asiento y protección de tubería de PE corrugado de 160 mm de diámetro y de rigidez circunferencial 8 kN/m<sup>2</sup> según ISO 9969, entronque en clip corrugado, relleno en zanja con revuelto, transporte de material sobrante a vertedero y suministro y colocación de pozo de bloqueo prefabricado en polietileno , con marco y tapa metálica. Incluso suplemento necesario en altura y tapa sifónica. Totalmente estanca al agua exterior. Se incluye protección de tubería con hormigón H-20 de 30 cm de espesor, hasta la cota de asfalto.  
 CUATROCIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
- 04.06** ud **desvío de servicios** **588,38**  
 Desvío de servicios existentes que interrumpan la buena ejecución de la obra. Se incluye suministro, mano de obra y todo el material necesario para ejecutar el desvío del servicio. Además se incluye trámites con las empresas suministradoras y obtención de permisos.  
 QUINIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

ALCANTARILLADO AVENIDA NICOLAU RIERA MARSÀ

<b>04.07</b>	<b>ud</b>	<b>montaje by pass</b>	<b>195,81</b>
		Montaje de by pass para el desvío de las aguas residuales de pozo existente a otro pozo existente. Se incluye todo el material y mano de obra necesario para ejecutar dicho by pass.	
		CIENTO NOVENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	

**CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD**

<b>05.01</b>	<b>u</b>	<b>gafas de vinilo, doble pantalla</b>	<b>22,13</b>
		Gafas de vinilo, doble pantalla y camara de aire, para ambientes de polvo	
		VEINTIDOS EUROS con TRECE CÉNTIMOS	
<b>05.02</b>	<b>u</b>	<b>par de guantes de latex</b>	<b>1,22</b>
		Par de guantes de latex	
		UN EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS	
<b>05.03</b>	<b>u</b>	<b>par de guantes largos</b>	<b>20,16</b>
		Par de guantes largos	
		VEINTE EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS	
<b>05.04</b>	<b>u</b>	<b>botas imperm.lona protec. dedos</b>	<b>7,12</b>
		Par de botas impermeables de lona, para proteccion impacto dedos	
		SIETE EUROS con DOCE CÉNTIMOS	
<b>05.05</b>	<b>u</b>	<b>impermeable</b>	<b>6,70</b>
		Impermeable	
		SEIS EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	
<b>05.06</b>	<b>u</b>	<b>equipo autonomo de respiracion p</b>	<b>40,88</b>
		Equipo autonomo de respiracion para 1 hora	
		CUARENTA EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
<b>05.07</b>	<b>ml</b>	<b>valla movil 2 m altura acero galvanizado</b>	<b>2,48</b>
		Valla movil, de 2 m de altura, de acero galvanizado, con malla electrosoldada de 90x150 mm y de 4.5 y 3.5 mm de diametro, marco de 3.5x2 m de tubo de 40 mm de diametro, fijado a pies prefabricados de hormigon, y con el desmontaje incluido.	
		DOS EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
<b>05.08</b>	<b>u</b>	<b>extintor abce de 6 kg</b>	<b>19,68</b>
		Extintor abce de 6 kg	
		DIECINUEVE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
<b>05.09</b>	<b>u</b>	<b>panel direccional tipo provision</b>	<b>22,49</b>
		Panel direccional tipo provisional de 1,95x0,45, segun tipologia m.o.p.u. Amortización	
		VEINTIDOS EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
<b>05.10</b>	<b>u</b>	<b>señal tipo obligacion de 42 cm.</b>	<b>15,93</b>
		Señal tipo obligacion de 42 cm. con soporte, segun tipologia MOPU. Amortización	
		QUINCE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	
<b>05.11</b>	<b>u</b>	<b>señal tipo prohibicion de 42 cm.</b>	<b>15,71</b>
		Señal tipo prohibicion de 42 cm. con soporte, segun tipologia MOPU. Amortización	
		QUINCE EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	
<b>05.12</b>	<b>u</b>	<b>señal tipo advertencia de 42 cms</b>	<b>15,66</b>
		Señal tipo advertencia de 42 cms. con soporte met. y segun tipologia de la CEE. Amortización	
		QUINCE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
<b>05.13</b>	<b>u</b>	<b>señal tipo informacion 40x30 cms</b>	<b>15,67</b>
		Señal tipo informacion 40x30 cms. con soporte met. y segun tipologia dictada por la CEE. Amortización	
		QUINCE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	

ALCANTARILLADO AVENIDA NICOLAU RIERA MARSA

<b>05.14</b>	<b>u</b>	<b>cono para balizamiento reflectan</b>	<b>1,81</b>
		Cono para balizamiento reflectante de 50 cm. segun tipologia MOPU. Amortización	
		UN EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	
<b>05.15</b>	<b>u</b>	<b>lampara intermitente con celula</b>	<b>5,72</b>
		Lampara intermitente con celula fotoelectronica, segun especificaciones y modulos del	
		MOPU. Amortización	
		CINCO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	

### ***3.3.- PRECIOS DESCOMPUESTOS***

**CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES**

<b>01.01</b>	<b>m2</b>	<b>dem. mecan. firme asfalt.y carga</b>		
		Demolición mecánica de firmes asfálticos, incluida carga sobre camión.		
B0001.0070	0,008 h	Peon suelto	17,72	0,14
B1905.0110	0,008 h	retroexcavadora de 0.75 m3	42,16	0,34
%0500	5,000 %	Medios auxiliares	0,50	0,03

**TOTAL PARTIDA 0,51**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

<b>01.02</b>	<b>u</b>	<b>dem. pozo registro Ø 100</b>		
		Demolición pozo de registro de piezas de hormigón prefabricado o ladrillo de Ø 100 y profundidad aprox. 250 cms.,		
B0001.0060	4,000 h	Peon especializado	18,34	73,36
%1100	11,000%	Medios auxiliares	73,40	8,07

**TOTAL PARTIDA 81,43**

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

<b>01.03</b>	<b>ml</b>	<b>retirada tubería fibrocemento de 300mm</b>		
		Desmontaje y retirada de tubería de fibrocemento existente de diámetro 300 mm, previa excavación con medios mecánicos o manuales, realizando todas las operaciones conforme a la normativa vigente relativa a residuos tóxicos peligrosos, riesgo de trabajar con amianto y prevención de riesgos laborales. Incluyendo caseta especial, protecciones obligatorias y homologadas para personal encargado de su manipulación, almacenaje, paletizado y embolsado en plástico adecuado y homologado, carga y transporte y tratamiento de residuos a vertedero autorizado, tramitación legal para la evacuación y correcta gestión de los mismos (comunicados a organismos ambienta-		
B0001.0030	0,160 h	oficial 1ª	22,02	3,52
B0001.0060	0,160 h	Peon especializado	18,34	2,93
B3008.0080	0,120 h	camion volquete 8 m3 de carga uT	31,18	3,74
1.035	1,000 ud	material vario	5,00	5,00
%1100	11,000%	Medios auxiliares	15,20	1,67

**TOTAL PARTIDA 16,86**

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

<b>01.04</b>	<b>ml</b>	<b>recorte con compresor afirm.asf.</b>		
		Recorte con compresor de afirmado asfáltico previo a la reposición del pavimento		
B0001.0030	0,025 h	oficial 1ª	22,02	0,55
B1904.0130	0,025 h	compresor 25 hp con un martillo	2,71	0,07
%0300	3,000 %	Medios auxiliares	0,60	0,02

**TOTAL PARTIDA 0,64**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

<b>01.05</b>	<b>ud</b>	<b>Cata</b>		
		Cata para la localización de servicios existentes por medios manuales o mecánicos, incluso excavación, identifi-		
B0001.0030	5,000 h	oficial 1ª	22,02	110,10
B0001.0070	5,000 h	Peon suelto	17,72	88,60
B1904.0130	2,000 h	compresor 25 hp con un martillo	2,71	5,42
B3008.0080	1,000 h	camion volquete 8 m3 de carga uT	31,18	31,18
%0500	5,000 %	Medios auxiliares	235,30	11,77

**TOTAL PARTIDA 247,07**

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

ALCANTARILLADO AVENIDA NICOLAU RIERA MARSA

<b>01.06</b>	<b>m2</b>	<b>fresado capa rodadura</b>		
		Fresado de la capa de rodadura existente con un espesor de 5 cm incluido carga sobre camion y transporte a vertedero autorizado ó almacen municipal.		
B0001.0030	0,010 h	oficial 1ª	22,02	0,22
B0001.0070	0,010 h	Peon suelto	17,72	0,18
B3008.0440	1,000m2	fresadora del firme	3,50	3,50
B3008.0080	0,010 h	camion volquete 8 m3 de carga uT	31,18	0,31
%0350	3,500 %	Medios auxiliares	4,20	0,15
		<b>TOTAL PARTIDA</b>		<b>4,36</b>

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

**CAPÍTULO 02 MOVIMIENTO DE TIERRAS****02.01 m3 exc.zanjas y pozos con entibación y wellpoint**

Excavación manual o mecánica en zanjas y pozos bajo nivel freático, en todo tipo de terreno, con p.p. de demoliciones, entibación mediante paneles de chapa de acero y codales extensibles metálicos, en zanjas, de hasta 3 m de profundidad y hasta 1 m de anchura. Incluso desmontaje gradual de la entibación. Medido desde borde de la zanja hasta fondo de excavación. Se incluye agotamiento nivel freático mediante Wellpoint para tramos de 45 m separación de 1m y agujas de 3 m de profundidad mínimo, a ambos lados, incluso hincas de las mismas y suministro de energía mediante un grupo electrogeno. Se incluye la perforación del terreno que sea necesaria. El equipo incluirá bomba, lanzas, tubería de desagüe, colector de vertido, línea eléctrica y todo el personal especializado que sea necesario. Además se incluye desplazamiento, montaje y desmontaje en obra de equipo completo para sistema de drenaje Wellpoint. Todo ello salvando servicios existentes.

B0001.0070	0,200 h	Peon suelto	17,72	3,54
B3008.0080	0,140 h	camion volquete 8 m3 de carga uT	31,18	4,37
B3008.0350	0,160 h	retroexcavadora de 0.70 m3	33,87	5,42
2.015	1,000 ud	equipo completo entibacion	12,00	12,00
2.014	1,000 ud	equipo completo wellpoint y generador electrico	47,50	47,50
%0320	3,200 %	Medios auxiliares	72,80	2,33

**TOTAL PARTIDA 75,16**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CINCO EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

**02.02 m3 exc.zanjas y pozos con entibacion y achique bomba**

Excavación manual o mecánica en zanjas y pozos bajo nivel freático, en todo tipo de terreno, con p.p. de demoliciones, entibación mediante paneles de chapa de acero y codales extensibles metálicos, en zanjas, de hasta 3 m de profundidad y hasta 1 m de anchura. Incluso desmontaje gradual de la entibación. Medido desde borde de la zanja hasta fondo de excavación. Se incluye agotamiento nivel freático mediante bomba autoaspirante para un caudal mínimo de 240 m3/h y suministro de energía mediante un grupo electrogeno y todo el personal especializado do que sea necesario. Además se incluye desplazamiento, montaje y desmontaje en obra de equipo completo. To-

B0001.0030	0,200 h	oficial 1ª	22,02	4,40
B0001.0070	0,200 h	Peon suelto	17,72	3,54
B3008.0080	0,140 h	camion volquete 8 m3 de carga uT	31,18	4,37
B3008.0350	0,160 h	retroexcavadora de 0.70 m3	33,87	5,42
2.015	1,000 ud	equipo completo entibacion	12,00	12,00
2.016	1,000 ud	equipo completo achique bomba	5,00	5,00
%0320	3,200 %	Medios auxiliares	34,70	1,11

**TOTAL PARTIDA 35,84**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

**02.03 m3 exc.zanjas y pozos con entibación**

Excavación manual o mecánica en zanjas y pozos en todo tipo de terreno, con p.p. de demoliciones, refino de la rasante, entibación mediante paneles de chapa y codales extensibles metálicos, en zanjas, de hasta 3 m de profundidad y hasta 1 m de anchura. Incluso desmontaje gradual de la entibación. Medido desde borde de la zanja hasta fondo de excavación. Además se incluye todo el personal especializado necesario, desplazamiento, montaje

B0001.0030	0,020 h	oficial 1ª	22,02	0,44
B0001.0070	0,020 h	Peon suelto	17,72	0,35
B3008.0080	0,080 h	camion volquete 8 m3 de carga uT	31,18	2,49
B3008.0350	0,025 h	retroexcavadora de 0.70 m3	33,87	0,85
2.024	1,000 ud	entibación	12,00	12,00
%0320	3,200 %	Medios auxiliares	16,10	0,52

**TOTAL PARTIDA 16,65**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS



ALCANTARILLADO AVENIDA NICOLAU RIERA MARSA

**02.04 m3 exc.zanjas y pozos en cualquier tipo de terreno**

Excavación manual o mecánica en zanjas y pozos en todo tipo de terreno, con p.p. de demoliciones y refino de la rasante, . Medido desde borde de la zanja hasta fondo de excavación. Todo ello salvando servicios existentes

B0001.0030	0,025	h	oficial 1ª	22,02	0,55
B3008.0080	0,120	h	camion volquete 8 m3 de carga uT	31,18	3,74
B3008.0350	0,070	h	retroexcavadora de 0.70 m3	33,87	2,37
%0320	3,200	%	Medios auxiliares	6,70	0,21

**TOTAL PARTIDA 6,87**

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

**02.05 m3 relleno zanjas revuelto**

Relleno y apisonado de zanjas en capas no superiores a 0.5 m, con revuelto de cantera, extendido y

compacta-

B0001.0030	0,020	h	oficial 1ª	22,02	0,44
B0001.0070	0,040	h	Peon suelto	17,72	0,71
B0101.0010	0,100	m3	agua	1,07	0,11
B0402.0070	1,200	Tn	revuelto de cantera	5,46	6,55
B3008.0010	0,180	h	bandeja vibradora	6,06	1,09
B3008.0080	0,008	h	camion volquete 8 m3 de carga uT	31,18	0,25
B3008.0320	0,018	h	pala cargadora s/oruga de 1.96m3	59,14	1,06
%0380	3,800	%	Medios auxiliares	10,20	0,39

**TOTAL PARTIDA 10,60**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

**02.06 m3 carga mecanica sobre camion**

Carga mecánica sobre camión.

B1905.0060	0,050	h	pala cargadora s/neumaticos 1m3	32,39	1,62
%0300	3,000	%	Medios auxiliares	1,60	0,05

**TOTAL PARTIDA 1,67**

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

**02.07 m3 transp.tierras a vertedero <10km**

Transporte de tierras a vertedero (10 km maximo) Incl. vertedero autorizado.

B1902.0009	0,250	h	camion volquete 4 m3 carga util	34,00	8,50
B1902.0018	0,250	u	suplemento vertedero por tierras	23,31	5,83
%0300	3,000	%	Medios auxiliares	14,30	0,43

**TOTAL PARTIDA 14,76**

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

**CAPÍTULO 03 BASES Y PAVIMENTOS**

<b>03.01</b>	<b>m2</b>	<b>riego de imprimacion con dotacio</b>				
		Riego de imprimacion con dotacion de 1.2 kg/m2 de emulsion ecl				
B0001.0070	0,003	h	Peon suelto	17,72	0,05	
B3008.0140	0,003	h	camion bituminador de 6 m3	31,79	0,10	
B3008.0180	0,003	h	barredera autopropulsada de 10 C	16,83	0,05	
B3003.0050	1,200	kg	emulsion cationica eci imprimaci	0,40	0,48	
%0400	4,000	%	Medios auxiliares	0,70	0,03	

**TOTAL PARTIDA 0,71**

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

<b>03.02</b>	<b>m2</b>	<b>capa rodadura s-12 mod. 4 cm.</b>				
		Capa de rodadura de aglom. asphaltico en caliente tipo S-12 modificado (microaglom. flexible) de 4 cm de esp., colo-				
B0001.0030	0,010	h	oficial 1ª	22,02	0,22	
B0001.0070	0,010	h	Peon suelto	17,72	0,18	
B3003.0090	0,096	Tm	aglom. asphaltico en caliente	48,10	4,62	
B3008.0020	0,005	h	apisonadora tandem 10/12 tm	23,27	0,12	
B3008.0060	0,005	h	compactador neumatico 8/23 tm	29,75	0,15	
B3008.0080	0,005	h	camion volquete 8 m3 de carga uT	31,18	0,16	
B3008.0160	0,005	h	extendedora acabadora de 2 a 4.5	55,49	0,28	
%0350	3,500	%	Medios auxiliares	5,70	0,20	

**TOTAL PARTIDA 5,93**

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

<b>03.03</b>	<b>m3</b>	<b>rell.grav. asiento y rec.tuberia</b>				
		Relleno de gravilla fina en asiento y recubrimiento de tuberia, incluso vertido y rasanteo				
B0001.0030	0,010	h	oficial 1ª	22,02	0,22	
B0001.0070	0,050	h	Peon suelto	17,72	0,89	
B3001.0030	1,000	m3	arido fino para mezclas	6,66	6,66	
B3008.0080	0,005	h	camion volquete 8 m3 de carga uT	31,18	0,16	
B3008.0290	0,008	h	pala cargadora s/neumaticos de	45,12	0,36	
%0310	3,100	%	Medios auxiliares	8,30	0,26	

**TOTAL PARTIDA 8,55**

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

<b>03.04</b>	<b>m3</b>	<b>hormigon proteccion H-15 N/mm2</b>				
		Hormigon H-15 N/mm2 en proteccion de tuberias, se incluye suministro, vertido y nivelado.				
B0001.0030	0,100	h	oficial 1ª	22,02	2,20	
B0001.0070	0,250	h	Peon suelto	17,72	4,43	
A0902.0030	1,000	m3	hormigon en masa tipo H-150, ela	78,33	78,33	
%0350	3,500	%	Medios auxiliares	85,00	2,98	

**TOTAL PARTIDA 87,94**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

**CAPÍTULO 04 RED DE SANEAMIENTO**

<b>04.01</b>	<b>ml</b>	<b>tub.PVC corrugada de 315 mm</b>		
		Tuberia PEAD, coextrusionada, diametro exterior de 350 mm e interior 300 mm ; a instalar por debajo del nivel freatico, de doble pared, exterior corrugado e interior liso, de rigidez circunferencial 8 kN/m2 segun ISO 9969, en tramos de 6 ml. Incluido parte proporcional de union en polietileno y junta de estanqueidad sistema NO-LOSS, con		
B0001.0030	0,050 h	oficial 1ª	22,02	1,10
B0001.0070	0,050 h	Peon suelto	17,72	0,89
1111	1,000 ml	tuberia 300 mm.diam.interior polietileno corrugado SN-8	26,00	26,00
B3008.0090	0,050 h	camion volquete 8 m3 de carga uT	33,58	1,68
%0320	3,200 %	Medios auxiliares	29,70	0,95

**TOTAL PARTIDA 30,62**

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

<b>04.02</b>	<b>ud</b>	<b>Pozo registro en linea PEAD 630 mm</b>		
		Pozo de registro en linea, de polietileno de alta densidad (PEAD), de base plana de diametro 630 mm., con entrada y salida de tuberias de DN 315 mm., con una altura media de los pozos no superior a 1,60 m. Se incluye suministro y colocación en obra. Tambien se incluye marco y tapa de fundición ductil D-400. Incluido losa de hormigón H-20 N/mm2 de 20 cm. de espesor con doble mallazo de 150x150x10 en proteccion de pozos y paredes de hormigon H-20 N/mm2 de 20 cm de espesor con mallazo de 150x150x10 . Se incluye base de gravilla nº1, solera de		
B0001.0030	4,000 h	oficial 1ª	22,02	88,08
B0001.0070	4,000 h	Peon suelto	17,72	70,88
4.2.3	1,000 ud	pozo pead diam 630 mm	545,00	545,00
4.024	1,000 ud	marco y compuerta fundicion D-400	100,00	100,00
B0604.0050	14,450m2	mallas electros. 15x15-10	12,26	177,16
A0301.0080	10,320m2	encofrado madera losa hor.	25,70	265,22
A0902.0030	2,575m3	hormigon en masa tipo H-150, ela	78,33	201,70
%0370	3,700 %	Medios auxiliares	14.448,00	53,58

**TOTAL PARTIDA 1.501,62**

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

<b>04.03</b>	<b>ud</b>	<b>Pozo registro PEAD DN 800 mm</b>		
		Pozo de registro de polietileno de alta densidad (PEAD), de base plana de diametro 800 mm., con dos tuberias de entrada y una de salida de DN 315 mm., con una altura media de los pozos no superior a 1,60 m. Se incluye suministro y colocación en obra. Tambien se incluye cono de reducción, marco y tapa de fundición ductil D-400. Incluido losa de hormigon H-20 N/mm2 de 20 cm. de espesor con doble mallazo de 150x150x10 en proteccion de pozos y paredes de hormigon H-20 N/mm2 de 20 cm de espesor con mallazo de 150x150x10 . Se incluye base de gravilla nº1, solera de 10 cm de hormigon H-125 ,encofrado de losa y paredes, suministro, vertido y nivelado		
B0001.0030	4,000 h	oficial 1ª	22,02	88,08
B0001.0070	4,000 h	Peon suelto	17,72	70,88
4.3.3	1,000 ud	pozo pead diam 800 mm	750,00	750,00
4.024	1,000 ud	marco y compuerta fundicion D-400	100,00	100,00
B0604.0050	14,450m2	mallas electros. 15x15-10	12,26	177,16
A0301.0080	10,320m2	encofrado madera losa hor.	25,70	265,22
A0902.0030	2,575m3	hormigon en masa tipo H-150, ela	78,33	201,70
%0370	3,700 %	Medios auxiliares	16.530	61,16

**TOTAL PARTIDA 1.714,20**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SETECIENTOS CATORCE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

ALCANTARILLADO AVENIDA NICOLAU RIERA MARSA

**04.04 ud Pozo registro PEAD DN 1000 mm**

Pozo de registro de polietileno de alta densidad (PEAD), de base plana de diametro 1000 mm., con dos tuberías de entrada y una de salida de DN 315 mm., con una altura media de los pozos no superior a 1,60 m. Se incluye suministro y colocación en obra. Tambien se incluye marco y tapa de fundición ductil D-400. Incluido losa de hormigon H-20 N/mm2 de 20 cm. de espesor con doble mallazo de 150x150x10 en proteccion de pozos y paredes de hormigon H-20 N/mm2 de 20 cm de espesor con mallazo de 150x150x10 . Se incluye base de gravilla nº1, solera de 10 cm de hormigon H-125 ,encofrado de losa y paredes, suministro, vertido y nivelado del hormigon.

B0001.0030	4,000 h	oficial 1ª	22,02	88,08
B0001.0070	4,000 h	Peon suelto	17,72	70,88
4.2.3	1,000 ud	pozo pead diam 630 mm	931,00	931,00
4.024	1,000 ud	marco y compuerta fundicion D-400	100,00	100,00
B1602.0250	6,000 u	pates para pozos	3,77	22,62
B0604.0050	14,450m2	mallas electros. 15x15-10	12,26	177,16
A0301.0080	10,320m2	encofrado madera losa hor.	25,70	265,22
A0902.0030	2,575m3	hormigon en masa tipo H-150, ela	78,33	201,70
%0370	3,700 %	Medios auxiliares	18,567	68,70

**TOTAL PARTIDA 1.925,36**

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

**04.05 ud acometida de alcantarillado**

Acometida de alcantarillado de saneamiento hasta una longitud media de 10.00 m, compuesta por: excavación, gravilla nº1 en asiento y protección de tubería de PE corrugado de 160 mm de diametro y de rigidez circunferencial 8 kN/m2 segun ISO 9969, entronque en clip corrugado, relleno en zanja con revuelto, transporte de material sobrante a vertedero y suministro y colocación de pozo de bloqueo prefabricado en polietileno , con marco y tapa metalica. Incluso suplemento necesario en altura y tapa sifonica. Totalmente estanca al agua exterior. Se incluye

B0001.0030	2,000 h	oficial 1ª	22,02	44,04
B0001.0060	2,000 h	Peon especializado	18,34	36,68
B3008.0350	0,400 h	retroexcavadora de 0.70 m3	33,87	13,55
4.044	1,000 ud	pozo bloqueo	120,00	120,00
B1417.0140	5,000ML	tuberia saneam.corrug. 160mm	8,79	43,95
B3017.0080	1,000 u	tapa de fundicion de 60x60 cm, r	133,00	133,00
B0402.0070	1,200 Tn	revuelto de cantera	5,46	6,55
B3008.0010	0,180 h	bandeja vibradora	6,06	1,09
A0901.0010	0,045m3	mortero tipo m-250, obra	96,99	4,36
A0202.0090	0,600m3	hormigon H-20 N/mm2, arido 20	112,00	67,20
%0340	3,400 %	Medios auxiliares	470,40	15,99

**TOTAL PARTIDA 486,41**

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

**04.06 ud desvio de servicios**

Desvio de servicios existentes que interrumpan la buena ejecución de la obra. Se incluye suministro, mano de obra y todo el material necesario para ejecutar el desvio del servicio. Además se incluye trámites con las empresas suministradoras y obtención de permisos.

B0001.0030	3,000 h	oficial 1ª	22,02	66,06
B0001.0070	3,000 h	Peon suelto	17,72	53,16
B1905.0110	1,000 h	retroexcavadora de 0.75 m3	42,16	42,16
B1904.0130	1,000 h	compresor 25 hp con un martillo	2,71	2,71
A0902.0030	1,000m3	hormigon en masa tipo H-150, ela	78,33	78,33
B1902.0018	0,250 u	suplemento vertedero por tierras	23,31	5,83
B1902.0009	1,000 h	camion volquete 4 m3 carga util	34,00	34,00
4.098	1,000 ud	material vario	300,00	300,00
1	1,658 %	Medios auxiliares	3,70	6,13

**TOTAL PARTIDA 588,38**

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

ALCANTARILLADO AVENIDA NICOLAU RIERA MARSÀ

**04.07 ud montaje by pass**

Montaje de by pass para el desvío de las aguas residuales de pozo existente a otro pozo existente.  
Se incluye todo el material y mano de obra necesario para ejecutar dicho by pass.

B0001.0030	1,000 h	oficial 1ª	22,02	22,02
B0001.0070	1,000 h	Peon suelto	17,72	17,72
4.81	1,000 ud	bomba achique	50,00	50,00
4.82	1,000 ud	generador electrico	50,00	50,00
4.83	1,000 ud	material vario	50,00	50,00
%0320	3,200 %	Medios auxiliares	189,70	6,07

**TOTAL PARTIDA 195,81**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

**CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD**

<b>05.01</b>	<b>u</b>	<b>gafas de vinilo, doble pantalla</b>		
		Gafas de vinilo, doble pantalla y camara de aire, para ambientes de polvo		
B2701.0230	1,000 u	gafas con montura de vinilo, dob	21,07	21,07
%0500	5,000 %	Medios auxiliares	21,10	1,06

**TOTAL PARTIDA 22,13**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con TRECE CÉNTIMOS

<b>05.02</b>	<b>u</b>	<b>par de guantes de latex</b>		
		Par de guantes de latex		
B2701.0130	1,000 u	par de guantes de latex	1,16	1,16
%0500	5,000 %	Medios auxiliares	1,20	0,06

**TOTAL PARTIDA 1,22**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

<b>05.03</b>	<b>u</b>	<b>par de guantes largos</b>		
		Par de guantes largos		
B2701.0080	1,000 u	par guantes largos	20,16	20,16

**TOTAL PARTIDA 20,16**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

<b>05.04</b>	<b>u</b>	<b>botas imperme.lona protec. dedos</b>		
		Par de botas impermeables de lona, para proteccion impacto dedos		
B2701.0040	1,000 u	par de botas impermeables de lon	6,78	6,78
%0500	5,000 %	Medios auxiliares	6,80	0,34

**TOTAL PARTIDA 7,12**

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

<b>05.05</b>	<b>u</b>	<b>impermeable</b>		
		Impermeable		
B2701.0490	1,000 u	impermeable	6,38	6,38
%0500	5,000 %	Medios auxiliares	6,40	0,32

**TOTAL PARTIDA 6,70**

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

<b>05.06</b>	<b>u</b>	<b>equipo autonomo de respiracion p</b>		
		Equipo autonomo de respiracion para 1 hora		
B2701.0440	0,250 u	equipo autonomo de respiracion 1hora	102,97	25,74
B2701.0450	1,000 u	llenado de botella de oxigeno 1hora	13,19	13,19
%0500	5,000 %	Medios auxiliares	38,90	1,95

**TOTAL PARTIDA 40,88**

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

ALCANTARILLADO AVENIDA NICOLAU RIERA MARSA

**05.07 ml valla movil 2 m altura acero galvanizado**

Valla movil, de 2 m de altura, de acero galvanizado, con malla electrosoldada de 90x150 mm y de 4.5 y 3.5 mm de diametro, marco de 3.5x2 m de tubo de 40 mm de diametro, fijado a pies prefabricados de hormigon, y con el

B0001.0070	0,100	h	Peon suelto	17,72	1,77
B2704.0170	1,000	u	valla autonomo norm.	0,47	0,47
5.073	0,300	u	pie de hormigon para valla movil	0,14	0,04
%0870	8,700	%	Medios auxiliares	2,30	0,20

**TOTAL PARTIDA 2,48**

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

**05.08 u extintor abce de 6 kg**

Extintor abce de 6 kg

B0001.0070	0,100	h	Peon suelto	17,72	1,77
B2601.0040	0,500	u	extintor de polvo abc de 6 kg	33,20	16,60
%0710	7,100	%	Medios auxiliares	18,40	1,31

**TOTAL PARTIDA 19,68**

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

**05.09 u panel direccional tipo provision**

Panel direccional tipo provisional de 1,95x0,45, segun tipologia m.o.p.u. Amortización

B0001.0070	0,100	h	Peon suelto	17,72	1,77
B2704.0110	0,100	u	panel direccional de 195x45 cm.	157,69	15,77
B2704.0210	0,100	u	soporte en "t" para paneles direcc.	42,13	4,21
%0340	3,400	%	Medios auxiliares	21,80	0,74

**TOTAL PARTIDA 22,49**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

**05.10 u señal tipo obligacion de 42 cm.**

Señal tipo obligacion de 42 cm. con soporte, segun tipologia MOPU. Amortización

B0001.0070	0,100	h	Peon suelto	17,72	1,77
B2704.0060	0,350	u	señal de obligacion 42 cm.	10,12	3,54
B2704.0200	0,330	u	soporte met. para señal	28,49	9,40
%0830	8,300	%	Medios auxiliares	14,70	1,22

**TOTAL PARTIDA 15,93**

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

**05.11 u señal tipo prohibicion de 42 cm.**

Señal tipo prohibicion de 42 cm. con soporte, segun tipologia MOPU. Amortización

B0001.0070	0,100	h	Peon suelto	17,72	1,77
B2704.0070	0,330	u	señal de prohibicion 42 cm.	10,12	3,34
B2704.0200	0,330	u	soporte met. para señal	28,49	9,40
%0830	8,300	%	Medios auxiliares	14,50	1,20

**TOTAL PARTIDA 15,71**

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

ALCANTARILLADO AVENIDA NICOLAU RIERA MARSA

**05.12 u señal tipo advertencia de 42 cms**  
 Señal tipo advertencia de 42 cms. con soporte met. y segun tipologia de la CEE. Amortización

B0001.0070	0,100	h	Peon suelto	17,72	1,77
B2704.0040	0,400	u	señal de advertencia de 40x30 cm.	3,25	1,30
B2704.0200	0,400	u	soporte met. para señal	28,49	11,40
%0820	8,200	%	Medios auxiliares	14,50	1,19

**TOTAL PARTIDA 15,66**

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

**05.13 u señal tipo informacion 40x30 cms**  
 Señal tipo informacion 40x30 cms. con soporte met. y segun tipologia dictada por la CEE. Amortización

B0001.0070	0,100	h	Peon suelto	17,72	1,77
B2704.0050	0,400	u	señal de informacion de 40x30 cm.	3,25	1,30
B2704.0200	0,400	u	soporte met. para señal	28,49	11,40
%0830	8,300	%	Medios auxiliares	14,50	1,20

**TOTAL PARTIDA 15,67**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

**05.14 u cono para balizamiento reflectan**  
 Cono para balizamiento reflectante de 50 cm. segun tipologia MOPU. Amortización

B0001.0070	0,050	h	Peon suelto	17,72	0,89
B2704.0120	0,100	u	cono baliza reflectante de 50 cm.	7,78	0,78
%0850	8,500	%	Medios auxiliares	1,70	0,14

**TOTAL PARTIDA 1,81**

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

**05.15 u lampara intermitente con celula**  
 Lampara intermitente con celula fotoelectronica, segun especificaciones y modulos del MOPU. Amortización

B0001.0070	0,050	h	Peon suelto	17,72	0,89
B2704.0140	0,250	u	linterna intermitente sin pilas	17,40	4,35
%0930	9,300	%	Medios auxiliares	5,20	0,48

**TOTAL PARTIDA 5,72**

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



### ***3.4.- PRESUPUESTO GENERAL***

**CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES**

<b>01.01</b>	<b>m2 dem. mecan. firme asfalt.y carga</b>				
	Demolición mecánica de firmes asfálticos, incluida carga sobre camión.				
	tubería general	1	400,00	1,00	400,00
	acometidas	5	10,00	0,60	30,00
			430,00	0,51	219,30
<b>01.02</b>	<b>u dem. pozo registro Ø 100</b>				
	Demolición pozo de registro de piezas de hormigón prefabricado o ladrillo de Ø 100 y profundidad aprox. 250 cms., acopio de escombros a pie de obra.				
				12	12,00
			12,00	81,43	977,16
<b>01.03</b>	<b>ml retirada tubería fibrocemento de 300mm</b>				
	Desmontaje y retirada de tubería de fibrocemento existente de diámetro 300 mm, previa excavación con medios mecánicos o manuales, realizando todas las operaciones conforme a la normativa vigente relativa a residuos tóxicos peligrosos, riesgo de trabajar con amianto y prevención de riesgos laborales. Incluyendo caseta especial, protecciones obligatorias y homologadas para personal encargado de su manipulación, almacenaje, paletizado y embolsado en plástico adecuado y homologado, carga y transporte y tratamiento de residuos a vertedero autorizado, tramitación legal para la evacuación y correcta gestión de los mismos (comunicados a organismos ambientales, documentos de aceptación, documentos de control y seguimiento).				
		1	400,00		400,00
			400,00	16,86	6.744,00
<b>01.04</b>	<b>ml recorte con compresor afirm.asf.</b>				
	Recorte con compresor de afirmado asfáltico previo a la reposición del pavimento				
	tubería general	2	400,00		800,00
	acometidas	5	20,00		100,00
			900,00	0,64	576,00
<b>01.05</b>	<b>ud Cata</b>				
	Cata para la localización de servicios existentes por medios manuales o mecánicos, incluso excavación, identificación y reposición de pavimento o relleno y transporte de sobrantes a vertedero, a cualquier profundidad.				
		10			10,00
			10,00	247,07	2.470,70
<b>01.06</b>	<b>m2 fresado capa rodadura</b>				
	Fresado de la capa de rodadura existente con un espesor de 4 cm incluido carga sobre camión y transporte a vertedero autorizado ó almacén municipal.				
		1	358,00	3,50	1.253,00
		1	42,00	8,00	336,00
			1.589,00	4,36	6.928,04
<b>TOTAL CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES.....</b>					<b>17.915,20</b>

**CAPÍTULO 02 MOVIMIENTO DE TIERRAS****02.01 m3 exc.zanjas y pozos con entibación y wellpoint**

Excavación manual o mecánica en zanjas y pozos bajo nivel freático, en todo tipo de terreno, con p.p. de demoliciones, entibación mediante paneles de chapa de acero y codales extensibles metálicos, en zanjas, de hasta 3 m de profundidad y hasta 1 m de anchura. Incluso desmontaje gradual de la entibación. Medido desde borde de la zanja hasta fondo de excavación. Se incluye agotamiento nivel freático mediante Wellpoint para tramos de 45 m separación de 1m y agujas de 3 m de profundidad mínimo, a ambos lados, incluso hinca de las mismas y suministro de energía mediante un grupo electrogeno. Se incluye la perforación del terreno que sea necesaria. El equipo incluirá bomba, lanzas, tubería de desagüe, colector de vertido, línea eléctrica y todo el personal especializado que sea necesario. Además se incluye desplazamiento, montaje y desmontaje en obra de equipo completo para sistema de drenaje Wellpoint. Todo ello salvando servicios existentes.

tubería general	1	319,50	1,00	1,50	479,25
acometidas	2	10,00	0,60	1,00	12,00
pozos	9	1,50	1,50	1,50	30,38

521,63                      75,16                      39.205,71

**02.02 m3 exc.zanjas y pozos con entibación y achique bomba**

Excavación manual o mecánica en zanjas y pozos bajo nivel freático, en todo tipo de terreno, con p.p. de demoliciones, entibación mediante paneles de chapa de acero y codales extensibles metálicos, en zanjas, de hasta 3 m de profundidad y hasta 1 m de anchura. Incluso desmontaje gradual de la entibación. Medido desde borde de la zanja hasta fondo de excavación. Se incluye agotamiento nivel freático mediante bomba autoaspirante para un caudal mínimo de 240 m<sup>3</sup>/h y suministro de energía mediante un grupo electrogeno y todo el personal especializado que sea necesario. Además se incluye desplazamiento, montaje y desmontaje en obra de equipo completo. Todo ello salvando servicios existentes.

tubería general	1	38,00	1,00	1,50	57,00
acometidas	1	10,00	0,60	1,00	6,00
pozos	1	1,50	1,50	1,50	3,38

66,38                      35,84                      2.379,06

**02.03 m3 exc.zanjas y pozos con entibación**

Excavación manual o mecánica en zanjas y pozos en todo tipo de terreno, con p.p. de demoliciones, refino de la rasante, entibación mediante paneles de chapa y codales extensibles metálicos, en zanjas, de hasta 3 m de profundidad y hasta 1 m de anchura. Incluso desmontaje gradual de la entibación. Medido desde borde de la zanja hasta fondo de excavación. Además se incluye todo el personal especializado necesario, desplazamiento, montaje y desmontaje en obra de equipo completo. Todo ello salvando servicios existentes.

tubería general	1	36,00	1,00	1,50	54,00
acometidas	1	10,00	0,60	1,00	6,00
pozos	1	1,50	1,50	1,50	3,38

63,38                      16,65                      1.055,28

**02.04 m3 exc.zanjas y pozos en cualquier tipo de terreno**

Excavación manual o mecánica en zanjas y pozos en todo tipo de terreno, con p.p. de demoliciones y refino de la rasante, . Medido desde borde de la zanja hasta fondo de excavación. Todo ello salvando servicios existentes

tubería general	1	6,50	1,00	1,50	9,75
acometidas	1	10,00	0,60	1,00	6,00
pozos	1	1,50	1,50	1,50	3,38

19,13                      6,87                      131,42

ALCANTARILLADO AVENIDA NICOLAU RIERA MARSA

<b>02.05</b>	<b>m3</b>	<b>relleno zanjas revuelto</b>				
		Relleno y apisonado de zanjas en capas no superiores a 0.5 m, con revuelto de cantera, extendido y compactado, se incluye el empleo de bandeja vibradora. Se conseguirá el 100% del Ensayo Proctor Modificado.				
	tuberia general	1	400,00	1,00	0,65	260,00
	acometidas	5	10,00	0,60	0,50	15,00
			275,00	10,60		2.915,00
<b>02.06</b>	<b>m3</b>	<b>carga mecanica sobre camion</b>				
		Carga mecánica sobre camión.				
	excavacion tuberia general	1	400,00	1,00	1,50	600,00
	excavacion acometidas	5	10,00	0,60	1,00	30,00
	excavacion pozos	12	1,50	1,50	1,50	40,50
	demolicion pozos	12	1,00	1,00	1,50	18,00
			688,50	1,67		1.149,80
<b>02.07</b>	<b>m3</b>	<b>transp.tierras a vertedero &lt;10km</b>				
		Transporte de tierras a vertedero (10 km maximo) Incl. vertedero autorizado.				
	excavación tuberial general	1	400,00	1,00	1,50	600,00
	excavacion acometidas	5	10,00	0,60	1,00	30,00
	excavación pozos	12	1,50	1,50	1,50	40,50
	demolicion pozos	12	1,00	1,00	1,50	18,00
			688,50	14,76		10.162,26
<b>TOTAL CAPÍTULO 02 MOVIMIENTO DE TIERRAS.....</b>						<b>56.998,53</b>

**CAPÍTULO 03 BASES Y PAVIMENTOS**

<b>03.01</b>	<b>m2</b>	<b>riego de imprimacion con dotacio</b>					
		Riego de imprimacion con dotacion de 1.2 kg/m2 de emulsion ecl					
		1	358,00	3,50		1.253,00	
		1	42,00	8,00		336,00	
					1.589,00	0,71	
						1.128,19	
<b>03.02</b>	<b>m2</b>	<b>capa rodadura s-12 mod. 4 cm.</b>					
		Capa de rodadura de aglom. asphaltico en caliente tipo S-12 modificado (microaglom. flexible) de 4 cm de esp., colocado					
		1	358,00	3,50		1.253,00	
		1	42,00	8,00		336,00	
					1.589,00	5,93	
						9.422,77	
<b>03.03</b>	<b>m3</b>	<b>rell.grav. asiento y rec.tuberia</b>					
		Relleno de gravilla fina en asiento y recubrimiento de tuberia, incluso vertido y rasanteo					
		tuberia general	1	400,00	1,00	0,60	240,00
		acometidas	5	10,00	0,60	0,30	9,00
		pozos	12	1,50	1,50	0,10	2,70
							251,70
					8,55	2.152,04	
<b>03.04</b>	<b>m3</b>	<b>hormigon proteccion H-15 N/mm2</b>					
		Hormigon H-15 N/mm2 en proteccion de tuberias, se incluye suministro, vertido y nivelado.					
		tuberia general	1	400,00	1,00	0,20	80,00
		acometidas	5	10,00	0,60	0,20	6,00
							86,00
					87,94	7.562,84	
<b>TOTAL CAPÍTULO 03 BASES Y PAVIMENTOS.....</b>						<b>20.265,84</b>	

**CAPÍTULO 04 RED DE SANEAMIENTO**

<b>04.01</b>	<b>ml tub.PVC corrugada de 315 mm</b>			
	Tuberia PEAD, coextrusionada, diametro exterior de 350 mm e interior 300 mm ; a instalar por debajo del nivel freatico, de doble pared, exterior corrugado e interior liso, de rigidez circunferencial 8 kN/m2 segun ISO 9969, en tramos de 6 ml. Incluido parte proporcional de union en polietileno y junta de estanqueidad sistema NO-LOSS, con certificado AENOR. Comprende suministro, colocación y prueba de estanqueidad.			
	1	400,00	400,00	
		400,00	30,62	12.248,00
<b>04.02</b>	<b>ud Pozo registro en linea PEAD 630 mm</b>			
	Pozo de registro en linea, de polietileno de alta densidad (PEAD), de base plana de diametro 630 mm., con entrada y salida de tuberias de DN 315 mm., con una altura media de los pozos no superior a 1,60 m. Se incluye suministro y colocación en obra. Tambien se incluye marco y tapa de fundición ductil D-400. Incluido losa de hormigon H-20 N/mm2 de 20 cm. de espesor con doble mallazo de 150x150x10 en proteccion de pozos y paredes de hormigon H-20 N/mm2 de 20 cm de espesor con mallazo de 150x150x10 . Se incluye base de gravilla nº1, solera de 10 cm de hormigón H-125 ,encofrado de losa y paredes, suministro, vertido y nivelado del hormigon.			
		7	7,00	
		7,00	1.501,62	10.511,34
<b>04.03</b>	<b>ud Pozo registro PEAD DN 800 mm</b>			
	Pozo de registro de polietileno de alta densidad (PEAD), de base plana de diametro 800 mm., con dos tuberias de entrada y una de salida de DN 315 mm., con una altura media de los pozos no superior a 1,60 m. Se incluye suministro y colocación en obra. Tambien se incluye cono de reduccion, marco y tapa de fundición ductil D-400. Incluido losa de hormigon H-20 N/mm2 de 20 cm. de espesor con doble mallazo de 150x150x10 en proteccion de pozos y paredes de hormigon H-20 N/mm2 de 20 cm de espesor con mallazo de 150x150x10 . Se incluye base de gravilla nº1, solera de 10 cm de hormigon H-125 ,encofrado de losa y paredes, suministro, vertido y nivelado del hormigon.			
		4	4,00	
		4,00	1.714,20	6.856,80
<b>04.04</b>	<b>ud Pozo registro PEAD DN 1000 mm</b>			
	Pozo de registro de polietileno de alta densidad (PEAD), de base plana de diametro 1000 mm., con dos tuberias de entrada y una de salida de DN 315 mm., con una altura media de los pozos no superior a 1,60 m. Se incluye suministro y colocación en obra. Tambien se incluye marco y tapa de fundición ductil D-400. Incluido losa de hormigon H-20 N/mm2 de 20 cm. de espesor con doble mallazo de 150x150x10 en proteccion de pozos y paredes de hormigon H-20 N/mm2 de 20 cm de espesor con mallazo de 150x150x10 . Se incluye base de gravilla nº1, solera de 10 cm de hormigon H-125 ,encofrado de losa y paredes, suministro, vertido y nivelado del hormigon.			
		1	1,00	
		1,00	1.925,36	1.925,36

ALCANTARILLADO AVENIDA NICOLAU RIERA MARSÀ

<b>04.05</b>	<b>ud</b>	<b>acometida de alcantarillado</b>			
		Acometida de alcantarillado de saneamiento hasta una longitud media de 10.00 m, compuesta por: excavación, gravilla nº1 en asiento y protección de tubería de PE corrugado de 160 mm de diámetro y de rigidez circunferencial 8 kN/m2 según ISO 9969, entronque en clip corrugado, relleno en zanja con revuelto, transporte de material sobrante a vertedero y suministro y colocación de pozo de bloqueo prefabricado en polietileno, con marco y tapa metálica. Incluso suplemento necesario en altura y tapa sifónica. Totalmente estanca al agua exterior. Se incluye protección de tubería con hormigón H-20 de 30 cm de espesor, hasta la cota de asfalto.			
			5	5,00	
			5,00	486,41	2.432,05
<b>04.06</b>	<b>ud</b>	<b>desvío de servicios</b>			
		Desvío de servicios existentes que interrumpan la buena ejecución de la obra. Se incluye suministro, mano de obra y todo el material necesario para ejecutar el desvío del servicio. Además se incluye trámites con las empresas suministradoras y obtención de permisos.			
			5	5,00	
			5,00	588,38	2.941,90
<b>04.07</b>	<b>ud</b>	<b>montaje by pass</b>			
		Montaje de by pass para el desvío de las aguas residuales de pozo existente a otro pozo existente. Se incluye todo el material y mano de obra necesario para ejecutar dicho by pass.			
			5	5,00	
			5,00	195,81	979,05
<b>TOTAL CAPÍTULO 04 RED DE SANEAMIENTO.....</b>					<b>37.894,50</b>

**CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD**

<b>05.01</b>	<b>u gafas de vinilo, doble pantalla</b> Gafas de vinilo, doble pantalla y camara de aire, para ambientes de polvo	2	2,00			
				2,00	22,13	44,26
<b>05.02</b>	<b>u par de guantes de latex</b> Par de guantes de latex	5	5,00			
				5,00	1,22	6,10
<b>05.03</b>	<b>u par de guantes largos</b> Par de guantes largos	5	5,00			
				5,00	20,16	100,80
<b>05.04</b>	<b>u botas imperme.lona protec. dedos</b> Par de botas impermeables de lona, para proteccion impacto dedos	5	5,00			
				5,00	7,12	35,60
<b>05.05</b>	<b>u impermeable</b> Impermeable	5	5,00			
				5,00	6,70	33,50
<b>05.06</b>	<b>u equipo autonomo de respiracion p</b> Equipo autonomo de respiracion para 1 hora	2	2,00			
				2,00	40,88	81,76
<b>05.07</b>	<b>ml valla movil 2 m altura acero galvanizado</b> Valla movil, de 2 m de altura, de acero galvanizado, con malla electrosoldada de 90x150 mm y de 4.5 y 3.5 mm de diametro, marco de 3.5x2 m de tubo de 40 mm de diametro, fijado a pies prefabricados de hormigon, y con el desmontaje incluido.	1	200,00			
				200,00	2,48	496,00
<b>05.08</b>	<b>u extintor abce de 6 kg</b> Extintor abce de 6 kg	1	1,00			
				1,00	19,68	19,68
<b>05.09</b>	<b>u panel direccional tipo provision</b> Panel direccional tipo provisional de 1,95x0,45, segun tipologia m.o.p.u. Amortización	2	2,00			
				2,00	22,49	44,98
<b>05.10</b>	<b>u señal tipo obligacion de 42 cm.</b> Señal tipo obligacion de 42 cm. con soporte, segun tipologia MOPU. Amortización	5	5,00			
				5,00	15,93	79,65
<b>05.11</b>	<b>u señal tipo prohibicion de 42 cm.</b> Señal tipo prohibicion de 42 cm. con soporte, segun tipologia MOPU. Amortización	5	5,00			
				5,00	15,71	78,55



ALCANTARILLADO AVENIDA NICOLAU RIERA MARSA

<b>05.12</b>	<b>u señal tipo advertencia de 42 cms</b>			
	Señal tipo advertencia de 42 cms. con soporte met. y segun tipologia de la CEE.			
	Amortización			
	5	5,00		
			5,00	15,66
				78,30
<b>05.13</b>	<b>u señal tipo informacion 40x30 cms</b>			
	Señal tipo informacion 40x30 cms. con soporte met. y segun tipologia dictada por la CEE.			
	Amortización			
	5	5,00		
			5,00	15,67
				78,35
<b>05.14</b>	<b>u cono para balizamiento reflectan</b>			
	Cono para balizamiento reflectante de 50 cm. segun tipologia MOPU. Amortización			
	10	10,00		
			10,00	1,81
				18,10
<b>05.15</b>	<b>u lampara intermitente con celula</b>			
	Lampara intermitente con celula fotoelectronica, segun especificaciones y modulos del MOPU. Amortización			
	10	10,00		
			10,00	5,72
				57,20
<b>TOTAL CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD.....</b>				<b>1.252,83</b>
				-----
<b>TOTAL .....</b>				<b>134.326,90</b>

### ***3.5.- RESUMEN PRESUPUESTO***

**RESUMEN DE PRESUPUESTO**

1	DEMOLICIONES.....	17.915,20
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS.....	56.998,53
3	BASES Y PAVIMENTOS .....	20.265,84
4	RED DE SANEAMIENTO.....	37.894,50
5	SEGURIDAD Y SALUD.....	1.252,83
	<b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL .....</b>	<b>134.326,90</b>
	13,00% Gastos generales .....	17.462,50
	6,00% Beneficio industrial .....	8.059,61
	SUMA DE G.G. y B.I.....	25.522,11
	21,00% I.V.A. ....	33.568,29
	<b>PEC SIN MAC INSULAR.....</b>	<b>193.417,30</b>
	MAC INSULAR .....	9.182,40
	I.V.A. (10%) .....	918,24
	<b>TOTAL PRESUPUESTO GENERAL .....</b>	<b>203.517,94</b>

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de DOSCIENTOS TRES MIL QUINIENTOS DIECISIETE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Alcudia, a 8 de junio de 2015.

LA PROPIEDAD

LA DIRECCION FACULTATIVA

**Documento nº 4**

**PLANOS**

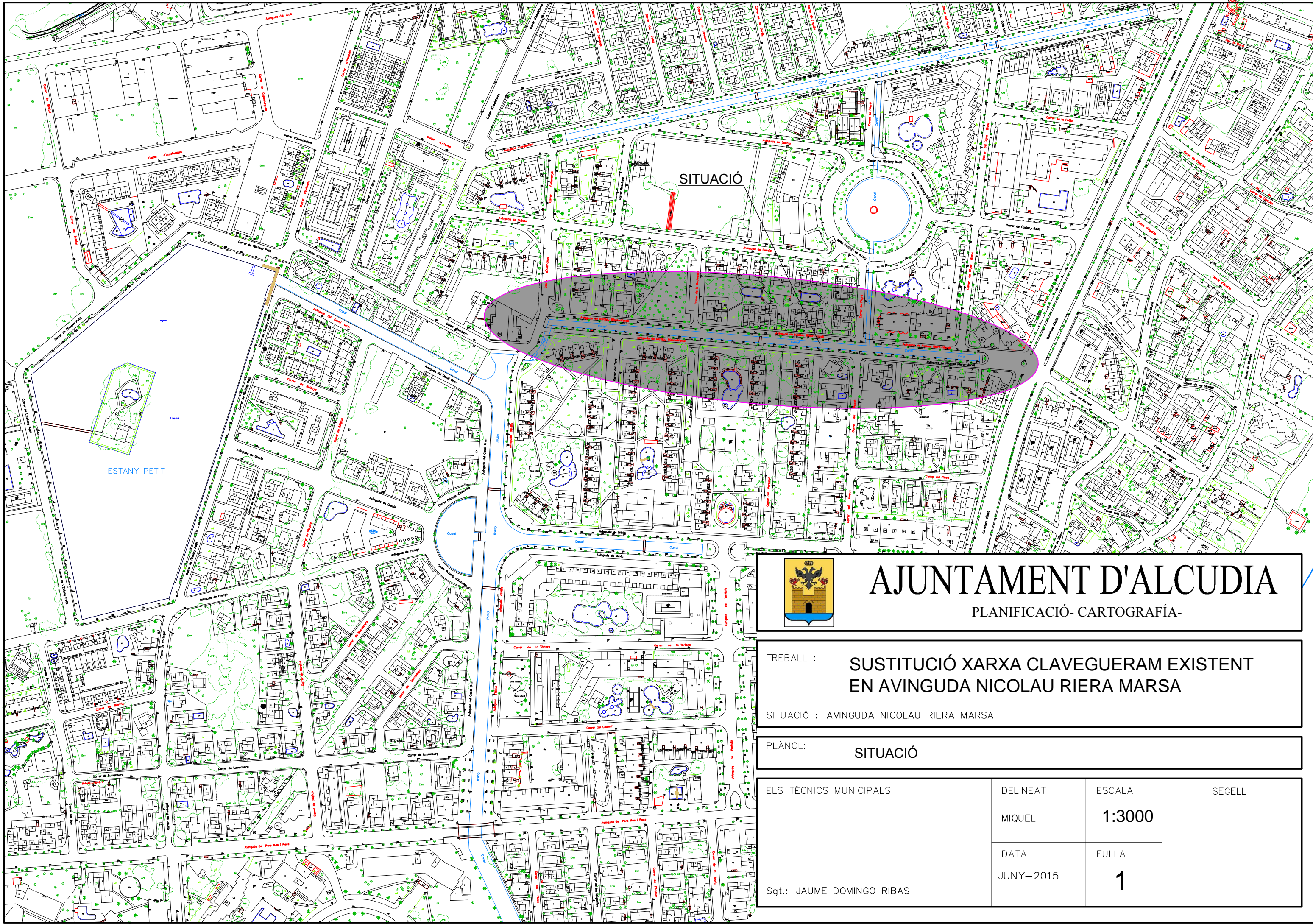
## **INDICE**

**1.- SITUACIÓN**

**2.- RED DE ALCANTARILLADO ACTUAL**

**3.- RED DE ALCANTARILLADO NUEVA Y PERFIL  
LONGITUDINAL**

**4.- DETALLES RED DE SANEAMIENTO**



SITUACIÓ

ESTANY PETIT



# AJUNTAMENT D'ALCUDIA

PLANIFICACIÓ- CARTOGRAFIA-

TREBALL : **SUSTITUCIÓ XARXA CLAVEGUERAM EXISTENT EN AVINGUDA NICOLAU RIERA MARSÀ**

SITUACIÓ : AVINGUDA NICOLAU RIERA MARSÀ

PLÀNOL: **SITUACIÓ**

ELS TÈCNICS MUNICIPALS

DELINEAT

ESCALA

SEGELL

MIQUEL

**1:3000**

DATA

FULLA

JUNY-2015

**1**

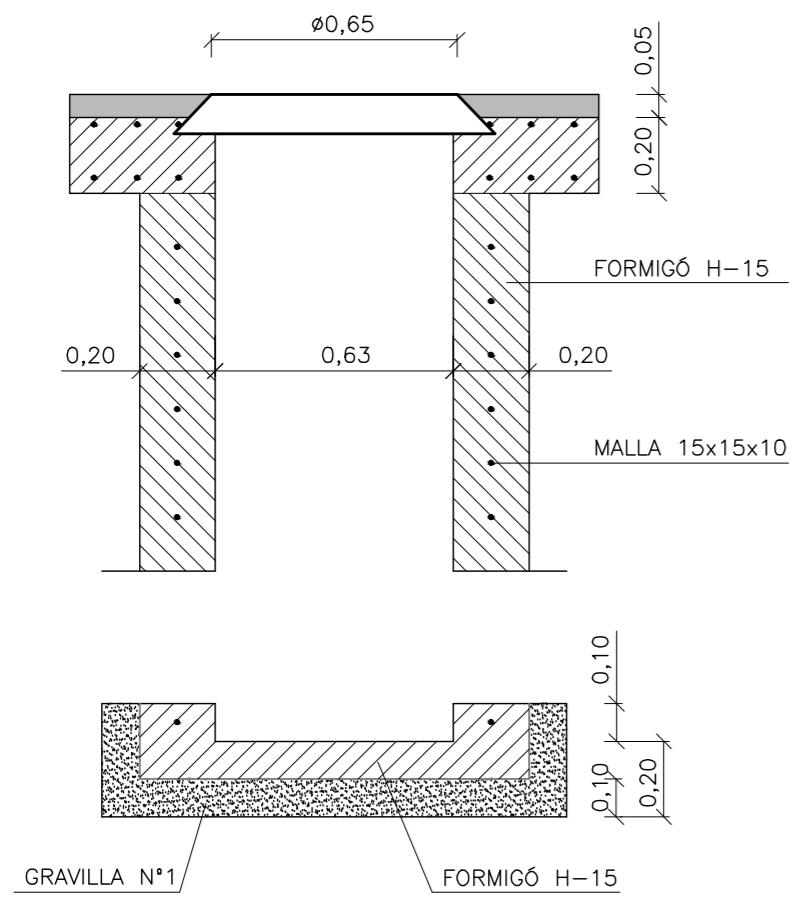
Sgt.: JAUME DOMINGO RIBAS



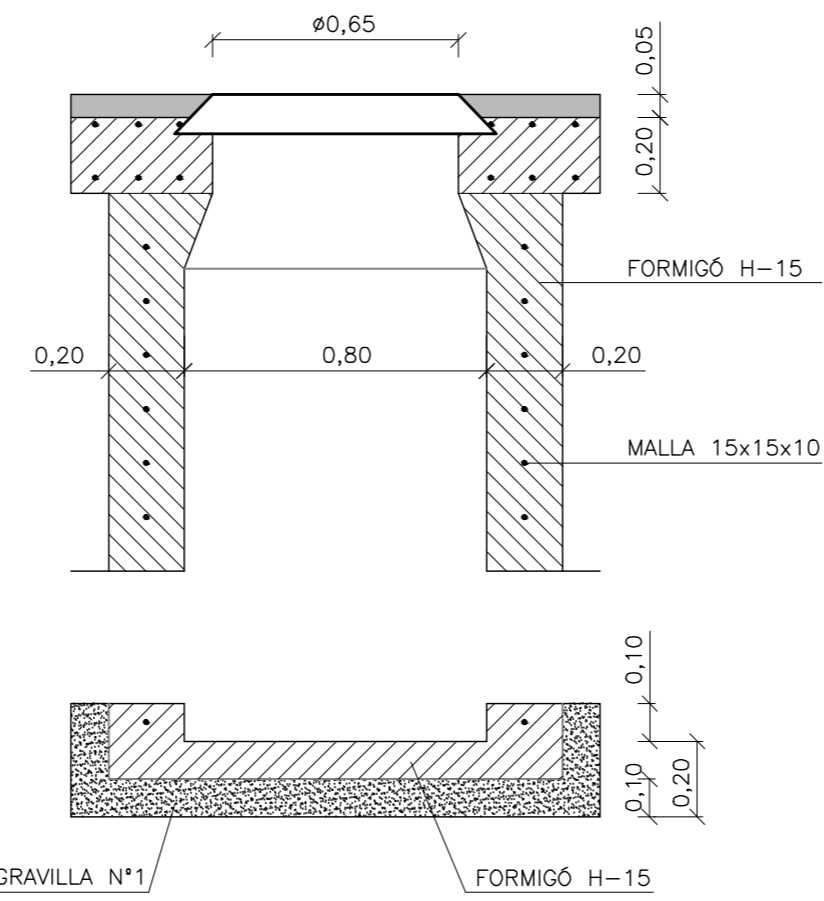




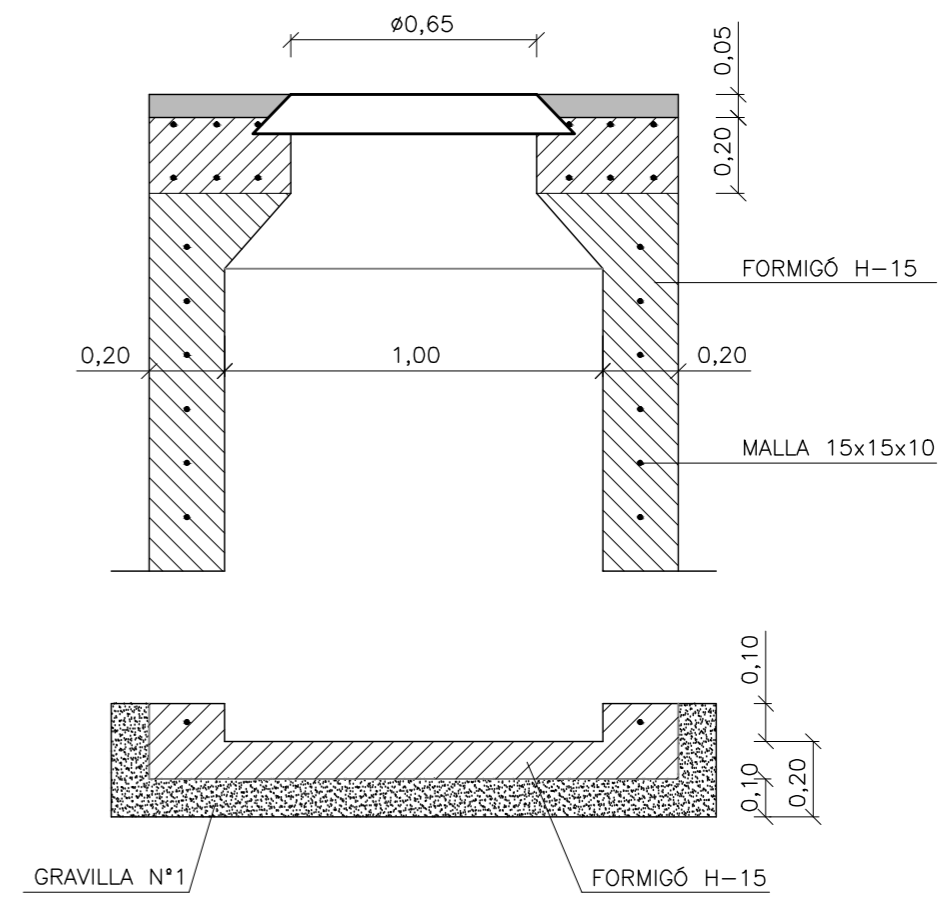
DETTALL POU PEAD 630mm



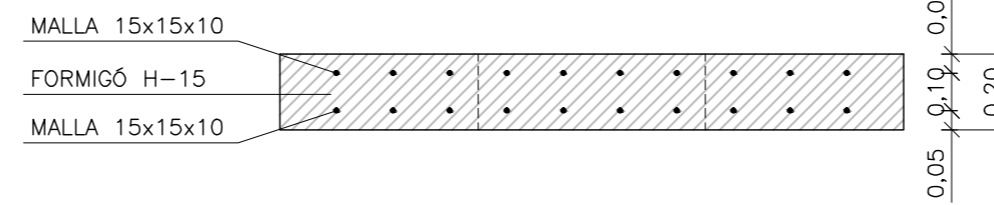
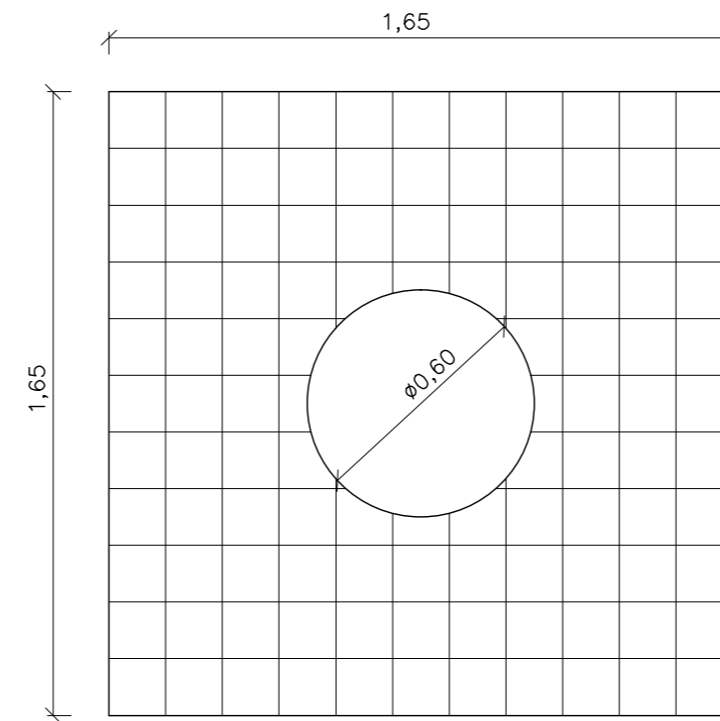
DETTALL POU PEAD 800mm



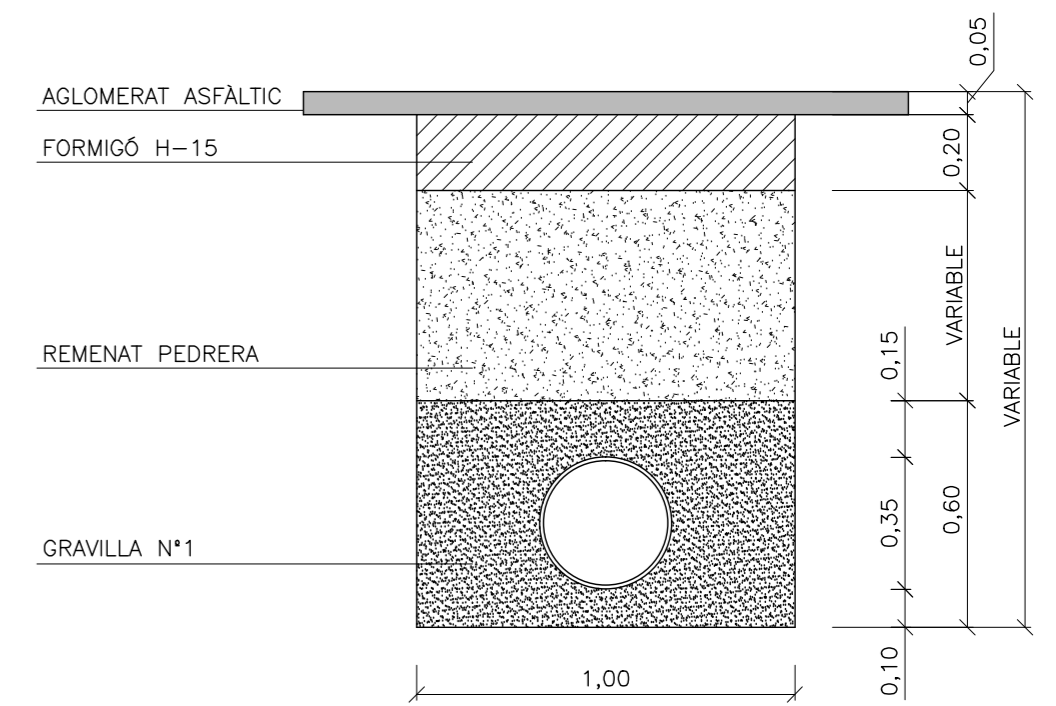
DETTALL POU PEAD 1000mm



LLOSA FORMIGÓ POU



DETTALL SIQUIA TIPO



www.benito.com  
Tel. +34 93 852 10 00

Delta

BENITO URBAN  
© BENITO URBAN

T2066K

V2 18/03/2014

## AJUNTAMENT D'ALCUDIA

PLANIFICACIÓ- CARTOGRAFIA-

TREBALL : **SUSTITUCIÓ XARXA CLAVEGUERAM EXISTENT EN AVINGUDA NICOLAU RIERA MARSÀ**

SITUACIÓ : AVINGUDA NICOLAU RIERA MARSÀ

PLÀNOL: **DETTALLS XARXA CLAVEGUERAM**

ELS TÈCNICS MUNICIPALS	DELINEAT	ESCALA	SEGELL
	MIQUEL	1:20	
Sgt.: JAUME DOMINGO RIBAS	DATA	FULLA	
	JUNY-2015	4	