

## ALHAURÍN DE LA TORRE

<b>CLAVE:</b> IF-16.07-02	<b>REPARACION DEL CAMINO DE ENTRADA A TORREALQUERIA</b>
<b>Julio 2016</b>	<b>SITUACIÓN:</b> <i>La Alquería</i> <b>Alhaurín de la Torre. Málaga.</b>
<b>AURELIO ATIENZA CABRERA. ARQUITECTO MUNICIPAL</b> <b>RAUL BULLEJOS HITTA, INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS</b> <b>Oficina Técnica Municipal.</b>	

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

ALHAURÍN DE LA TORRE,  
JULIO DE 2016

## INDICE

Documento nº 1.- M E M O R I A

- 1.- ANTECEDENTES
  - 2.- OBJETO DEL PROYECTO
  - 3.- ÁMBITO DE ACTUACIÓN Y SITUACION URBANISTICA DE LOS TERRENOS.
  - 4.- PLAZO DE EJECUCIÓN Y DE GARANTÍA
  - 5.- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA
  - 6.- REVISIÓN DE PRECIOS
  - 7.- SEGURIDAD Y SALUD
  - 8.- OCUPACIÓN DE TERRENOS Y RESTITUCIÓN DE SERVIDUMBRE
  - 9.- CONDICIONAMIENTO GEOLÓGICOS Y GEOTÉCNICOS
  - 10.- VIABILIDAD TECNICA Y MEDIOAMBIENTAL
  - 11.- DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA
  - 12.- CONTROL DE CALIDAD
  - 13.- RESUMEN PRESUPUESTO
- Anejo 1.1- Estudio de Seguridad y Salud

Documento nº 2.- PLANOS

- Plano nº1: Situación
- Plano nº2: Localización y sección tipo
- Plano nº3: Muro escollera

Documento nº 3.- PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Documento nº 4.- PRESUPUESTOS

DILIGENCIA: Para hacer constar  
que el presente documento fue  
aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2015

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

## **MEMORIA**

### **1.- ANTECEDENTES**

Desde hace varios años los fenómenos tormentosos intensos han perjudicado seriamente la red municipal de caminos rurales. Debido a los aguaceros y aguaduchos del 7 de septiembre y 26 de octubre de 2.015, la situación en la que se ha quedado el camino objeto de este proyecto es completamente insegura para el tráfico rodado.

Esto es especialmente grave en aquellos sitios donde la topografía y constitución geológica de los terrenos se unen a una construcción antigua y deficiente.

El camino de entrada a la barriada de Torrealquería es un lugar que si bien no tiene una pendiente alta cuenta con un firme de base de muy mala calidad. A su vez, la construcción original no tuvo en cuenta el tráfico futuro y se pueden observar múltiples roturas en la superficie de rodadura.

La situación actual es muy deficiente en tanto que podemos encontrar agujeros y baches, así como cuarteamientos en la mayor parte de la calzada. Por tanto la seguridad vial está muy comprometida.

### **2.- OBJETO DEL PROYECTO.**

Lo que se pretende ejecutar es una reposición del firme saneando aquellas partes blandas y reponiendo en su caso por una base suficientemente sólida, para así recuperar la uniformidad de la traza tanto en el plano horizontal como en el vertical. Igualmente se repondrán canalizaciones que han quedado dañadas.

### **3.- ÁMBITO DE ACTUACIÓN Y SITUACION URBANISTICA DE LOS TERRENOS.**

La actuación es en el Camino de entrada a la barriada de Torrealquería, tal y como se refleja en el plano adjunto.

Según el Plan General de Ordenación Urbanística: Adaptación Parcial a la L.O.U.A. de las NN.SS. de Alhaurín de la Torre, aprobado definitivamente por el Pleno del Ayuntamiento el 9 de Julio de 2009 y publicado en el Boletín Oficial de la Provincia el 14 de Octubre de 2009, los terrenos por los que discurre la actuación son suelo no urbanizable de carácter natural o rural.

### **4.- PLAZO DE EJECUCIÓN Y DE GARANTÍA**

El plazo de ejecución de las obras será de DOS (2) MESES.

De conformidad con la Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, el plazo de garantía será de UN AÑO, contando a partir de la fecha del Acta de Recepción de las Obras, durante el cual queda obligado a la conservación y

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

funcionamiento de las instalaciones, debiendo sustituir cualquier parte de ellas que haya experimentado desplazamiento o sufrido deterioro por negligencia u otros motivos que le sean imputables o como consecuencia de los agentes atmosféricos previsibles, o cualquier otra causa que no se pueda considerar como inevitable.

## **5.-CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA**

El sistema de ejecución de la obra será por contrata.

Conforme al Reglamento general de la ley de contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por el R.D. 1098/2001 de 12 de octubre y sus modificaciones no es necesario clasificación del contratista.

## **6.-REVISIÓN DE PRECIOS**

No procede revisión de precios, ya que dado el plazo de ejecución previsto, DOS (2) MESES, y los plazos legalmente establecidos, no es previsible que transcurra un año desde la adjudicación a la finalización de las obras, conforme al Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

## **7.- SEGURIDAD Y SALUD**

Se ha redactado un Estudio Básico de Seguridad y Salud Laboral, de acuerdo con la legislación vigente, que puede verse en el Anejo nº 1.

El presupuesto obtenido (1070,01 euros) se ha incorporado al Presupuesto de Ejecución Material de las obras.

## **8.- OCUPACIÓN DE TERRENOS Y RESTITUCIÓN DE SERVIDUMBRE**

Todos estos terrenos son de titularidad pública del Ayuntamiento de Alhaurín de la Torre.

## **9.- CONDICIONAMIENTO GEOLÓGICOS Y GEOTÉCNICOS**

Conforme al art. 123.3 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, considerando las características de los terrenos sobre los que la obra se va a ejecutar, no se considera necesario la realización de un estudio geotécnico detallado del terreno afectado, previo a la ejecución de las obras previstas.

## **10.- VIABILIDAD TECNICA Y MEDIOAMBIENTAL**

Los firmantes del proyecto declaran por la presente que el proyecto redactado es viable desde el punto de vista técnico y medioambiental. A continuación se desarrolla la justificación medioambiental:

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

En relación con la actuación proyectada, se entiende que el proyecto que estamos tratando en suelo no urbanizable de carácter natural o rural, no se encuentra incluido en ninguno de los Anexos de la Ley 7/2007 de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, no estando sometido por tanto a ningún instrumento de prevención y control ambiental.

Tampoco afecta a suelos calificados como terrenos forestales, no resultando de aplicación la Ley 43/2003 de Montes ni la Ley 2/92 forestal de Andalucía, así como sus desarrollos normativos.

Así mismo, la actuación no tiene una incidencia apreciable sobre la fauna y la flora silvestres, resultando de aplicación en la materia de protección de flora y fauna silvestres la Ley 8/2003 de 28 de octubre de la flora y la fauna silvestres y la Ley 42/2007 de 13 de diciembre del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Los terrenos donde se ubica la actuación no están incluidos en espacio protegido Red Natura 2000, en espacio natural protegido o sus zonas periféricas de protección ni en áreas protegidas por instrumentos internacionales, por lo que no resulta de aplicación las normas reguladoras de dichos lugares.

Para terminar decir que no se afectan las vías pecuarias, reguladas por la Ley 3/1995 de vías pecuarias y el Decreto 155/1998 por el que se aprueba el Reglamento de Vías Pecuarias de la Comunidad Autónoma Andaluza.

#### **11.- DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA**

El proyecto comprende una obra completa en el sentido permitido o exigido respectivamente por los artículos 86, 109.2 y 123 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público y art. 125 del Reglamento General (R.D. 1098/2001) pudiendo ser abierta al uso público una vez terminada.

#### **12.- CONTROL DE CALIDAD**

El Adjudicatario está obligado a abonar los gastos derivados de los ensayos hasta un límite del uno por ciento (1%) del Presupuesto de Ejecución Material.

El resto del importe, por encima de dicho límite, es de abono por parte de la Administración.

El laboratorio de control de calidad estará directamente a disposición de este Ayuntamiento, quedando a su criterio técnico el cómo, cuándo y dónde se ejecutarán los ensayos, quedando el mismo siempre al único criterio y disposición de la Dirección Facultativa.

#### **13.- RESUMEN DE PRESUPUESTO.**

Asciende el presente PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN I.V.A. a la expresada cantidad de CIENTO TRES MIL TRESCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA CENTIMOS, #103.364,30 €#

En Alhaurín de la Torre, a 12 de julio de 2.016

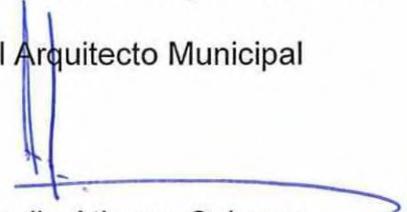
El Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Raúl Bullejos Hita



El Arquitecto Municipal

Aurelio Atienza Cabrera



TÉCNICOS COLABORADORES EN EL PRESENTE PROYECTO

M<sup>a</sup> Victoria Vega Ríos. Delineante Projectista.

Gustavo González Hoyos. Topógrafo.

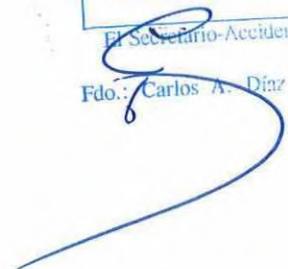
José María Sancho Vera. Ingeniero Técnico Industrial.

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.C.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler



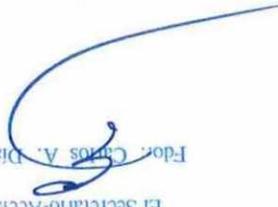
**ANEJO 1.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**

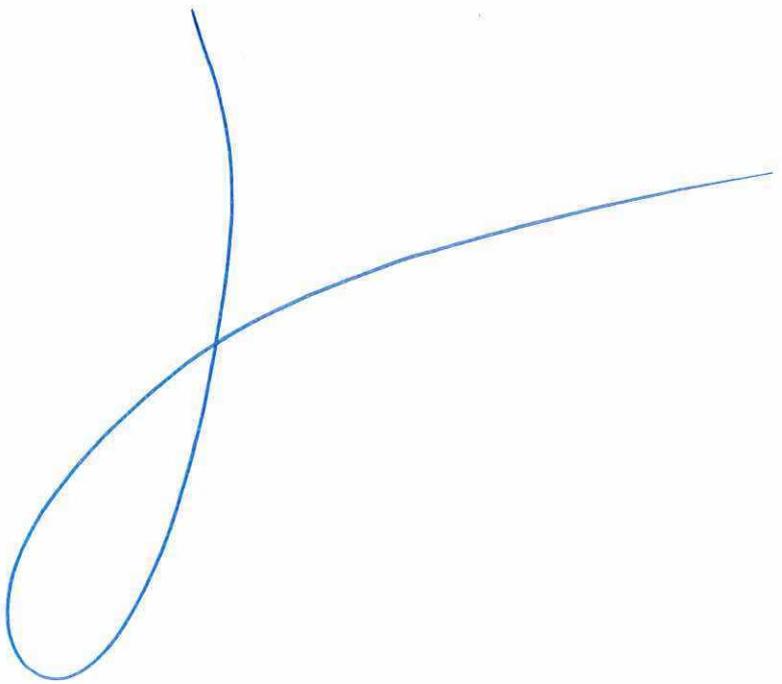
DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo. Carlos A. Diaz Soler





DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

**ANEJO - ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD**

# **ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD (E.B.S.S.) CORRESPONDIENTE A LA OBRA: REPARACION DEL CAMINO DE ENTRADA A TORREALQUERÍA**

## **1.- OBJETO DEL PRESENTE ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.**

Este Estudio Básico de Seguridad y Salud (E.B.S.S.) establece, durante la ejecución 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 dar unas directrices básicas a la empresa constructora para llevar a cabo sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales, facilitando su desarrollo, bajo el control de la Dirección Facultativa, de acuerdo con el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se implanta la obligatoriedad de la inclusión de un Estudio de Seguridad y Salud, en los proyectos construcción. Este Real Decreto establece las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Este estudio se enmarca dentro de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, que es la norma legal por la que se determina el cuerpo básico de garantías y responsabilidades preciso para establecer un adecuado nivel de protección de la salud de los trabajadores frente a los riesgos derivados de las condiciones de trabajo, en el marco de una política coherente, coordinada y eficaz.

Este Real Decreto introduce las figuras del coordinador en materia de seguridad y salud durante la elaboración del proyecto de obra y del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

## **2.- COORDINADOR DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO.**

Los datos del autor del Estudio de Seguridad y son los siguientes:

Nombre y Apellidos: José María Sancho Vera  
Titulación: Ingeniero Técnico Industrial (Of. Tec. Municipal)  
Ciudad: Alhaurín de la Torre  
C. postal: 29130  
Teléfono: 952 41 71 55

DILIGENCIA: Para hacer constar  
que el presente documento fue  
aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

### 3.- ELABORACIÓN POSTERIOR DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD DE LA OBRA.

El Estudio Básico de Seguridad y Salud, debe servir también de base para que las Empresas Constructoras, Contratistas, Subcontratistas y trabajadores autónomos que participen en las obras, antes del comienzo de la actividad en las mismas, puedan elaborar un Plan de Seguridad y Salud tal y como indica el articulado del Real Decreto citado en el punto anterior.

En dicho Plan podrán modificarse algunos de los aspectos señalados en este Estudio con los requisitos que establece la mencionada normativa. El citado Plan de Seguridad y Salud es el que, en definitiva, permitirá conseguir y mantener las condiciones de trabajo necesarias para proteger la salud y la vida de los trabajadores durante el desarrollo de las obras que contempla este E.B.S.S.

El Plan de Seguridad y Salud deberá ser aprobado antes del inicio de la obra, por el coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra.

### 4.- TIPO DE OBRA.

La obra, objeto de este E.B.S.S, consiste en la ejecución de las diferentes fases de obra REPARACION DEL CAMINO DE ENTRADA A TORREALQUERÍA

Para una descripción más detallada de la obra ver la memoria del proyecto al que acompaña este E.B.S.S. donde se propone un plan de obra

### 5.- SERVICIOS Y REDES DE DISTRIBUCION AFECTADOS POR LA OBRA.

Los servicios afectados por la ejecución de las obras se reducen a aquellos existentes:

Red viaria

### 6.- DATOS DE PARTIDA DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

#### 6.1.- Plazo de ejecución estimado.

El plazo de ejecución se estima en 1 mes

#### 6.2.- Número de trabajadores

El número de personas máximo previsto es de CUATRO (4) trabajadores.

Se ha calculado en número de jornadas (días) totales necesarias para llevar a cabo la obra, ascendiendo a :

1 mes x 20 días x 4 trabajadores = 80

Total = 80 < 500

#### 6.3.- Relación resumida de los trabajos a realizar

Mediante la ejecución de las fases de obra que se citan en el anejo adjunto, que componen la parte técnica del proyecto al que se adjunta este E.B.S.S., se pretende la realización de los siguientes trabajos:

- Demolición / rasanteo del terreno
- Saneamiento, compactación y consolidación de la base
- Vertido y compactación de zahorra
- Ejecución de cunetas y salvacunetas y/o canalizaciones
- Firmes

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Edo.: Carlos A. Díaz Soler

22 JUL. 2016

El Secretario Accidental

Edo. Carlos A. Díaz Soler

## **7.- NORMATIVA GENERAL. RIESGOS EVITABLES.**

Exige el R.D. 1627/97 de 24 de Octubre la realización de este Estudio Básico de Seguridad y Salud que debe contener una descripción de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando a tal efecto las medidas preventivas adecuadas; relación de aquellos otros que no han podido evitarse conforme a lo señalado anteriormente, indicando las protecciones técnicas tendentes a reducir los y las medidas preventivas que los controlen. Han de tenerse en cuenta, sigue el R.D., la tipología y características de los materiales y elementos que hayan de usarse, determinación del proceso constructivo y orden de ejecución de los trabajos. Tal es lo que se manifiesta en el Proyecto de Obra al que acompaña este Estudio Básico de Seguridad y Salud.

**Por tanto el contratista cuando el elabore el Plan de Seguridad y Salud deberá especificar si algún riesgo se puede evitar y en caso contrario que medios usará para controlarlos.**

Sobre la base de lo establecido en este Estudio Básico, se elaborará el correspondiente Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (art. 7 del citado R.D.) por el Contratista en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en este Estudio Básico, en función de su propio sistema de ejecución de la obra o realización de las instalaciones a que se refiere este Proyecto. En dicho plan se recogerán las propuestas de medidas de prevención alternativas que el contratista crea oportunas siempre que se justifiquen técnicamente y que tales cambios no impliquen la disminución de los niveles de prevención previstos. Dicho plan deberá ser aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución de las obras (o por la Dirección Facultativa sino fuere precisa la Coordinación citada).

Como se indica en el art. 8 del R.D. 1627/97 de 24 de Octubre, los principios generales de prevención en materia de seguridad y salud que recoge el art. 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, deberán ser tomados en consideración por el proyectista en las fases de concepción, Estudio Básico y elaboración del proyecto de obra y en particular al tomar las decisiones constructivas, técnicas y de organización con el fin de planificar los diferentes trabajos y al estimar la duración prevista de los mismos. El Coordinador en materia de seguridad y salud en fase de proyecto será el que coordine estas cuestiones.

Para la planificación de las distintas fases de obra mencionada en el párrafo anterior se ha elaborado un plan de trabajos, en el cual se ha tenido en cuenta la simultaneidad de los distintos trabajos con objeto de eliminar riesgos evitables. Dicho Plan de Trabajos figura en el anejo correspondiente del proyecto de ejecución.

Se dispondrá en obra, para proporcionar en cada caso, el equipo indispensable y necesario, prendas de protección individual tales como cascos, gafas, guantes, botas de seguridad homologadas, impermeables y otros medios que puedan servir para eventualidades o socorrer y evacuar a los operarios que puedan accidentarse.

El personal habrá sido instruido sobre la utilización correcta de los equipos individuales de protección, necesarios para la realización de su trabajo.

Cita el art. 10 del R.D. 1627/97 la aplicación de los principios de acción preventiva en las siguientes tareas o actividades:

- a) Mantenimiento de las obras en buen estado de orden y limpieza
- b) Elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso y la determinación de vías de paso y circulación.
- c) La manipulación de los diferentes materiales y medios auxiliares.

- d) El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y el control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios con el objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
- e) La delimitación y el acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de los diferentes materiales, en particular los peligrosos.
- f) La recogida de materiales peligrosos utilizados
- g) El almacenamiento y la eliminación de residuos y escombros.
- h) La adaptación de los diferentes tiempos efectivos a dedicar a las distintas fases del trabajo.
- i) La cooperación entre Contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos.
- j) Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro tipo de trabajo o actividad que se desarrolle de manera próxima.

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue presentado en el momento de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

#### Protecciones personales:

Cuando los trabajos requieran la utilización de prendas de protección personal, éstas llevarán el sello -CE- y serán adecuadas al riesgo que tratan de paliar, ajustándose en todo a lo establecido en el R.D. 773/97 de 30 de Mayo.

### **8.- ORGANIZACIÓN PREVENTIVA EN LA OBRA. RECURSO PREVENTIVO.**

En cumplimiento de la disposición adicional decimocuarta de la ley 54/2003 el contratista cuando elabore su Plan de Seguridad y Salud deberá justificar la presencia o no de Recurso Preventivo. En caso afirmativo debe detallarse en qué unidades de obra será preciso, certificando además la formación mínima de 60 horas en seguridad y salud y experiencia en dichos trabajos.

### **9.- MANTENIMIENTO PREVENTIVO GENERAL (CONTROL Y VIGILANCIA)**

El articulado y Anexos del R.D. 1215/97 de 18 de Julio indica la obligatoriedad por parte del empresario de adoptar las medidas preventivas necesarias para que los equipos de trabajo que se pongan a disposición de los trabajadores sean adecuados al trabajo que deba realizarse y convenientemente adaptados al mismo, de forma que garanticen la seguridad y salud de los trabajadores al utilizarlos.

Si esto no fuera posible, el empresario adoptará las medidas adecuadas para disminuir esos riesgos al mínimo.

Como mínimo, sólo deberán ser utilizados equipos que satisfagan las disposiciones legales o reglamentarias que les sean de aplicación y las condiciones generales previstas en el Anexo I.

Cuando el equipo requiera una utilización de manera o forma determinada se adoptarán las medidas adecuadas que reserven el uso a los trabajadores especialmente designados para ello.

El empresario adoptará las medidas necesarias para que mediante un mantenimiento adecuado, los equipos de trabajo se conserven durante todo el tiempo de utilización en condiciones tales que satisfagan lo exigido por ambas normas citadas.

Son obligatorias las comprobaciones previas al uso, las previas a la reutilización tras cada montaje, tras el mantenimiento o reparación, tras exposiciones a influencias susceptibles de producir deterioros y tras acontecimientos excepcionales.

Todos los equipos, de acuerdo con el artículo 41 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/95), estarán acompañados de instrucciones adecuadas de funcionamiento y condiciones para las cuales tal funcionamiento es seguro para los trabajadores.

Los artículos 18 y 19 de la citada Ley indican la información y formación adecuadas que los trabajadores deben recibir previamente a la utilización de tales equipos.

El constructor, justificará que todas las maquinas, herramientas, máquinas herramientas y medios auxiliares, tienen su correspondiente certificación -CE- y que el mantenimiento preventivo, correctivo y la reposición de aquellos elementos que por deterioro o desgaste normal de uso, haga desaconsejar su utilización sea efectivo en todo momento.

Los elementos de señalización se mantendrán en buenas condiciones de visibilidad y en los casos que se considere necesario, se regarán las superficies de tránsito para eliminar los ambientes pulvígenos, y con ello la suciedad acumulada sobre tales elementos.

La instalación eléctrica provisional de obra, si la hubiera, se revisará periódicamente, por parte de un electricista, se comprobarán las protecciones diferenciales, magnetotérmicos, toma de tierra y los defectos de aislamiento.

En las máquinas eléctrica portátiles, el usuario revisará diariamente los cables de alimentación y conexiones; así como el correcto funcionamiento de sus protecciones.

Las instalaciones, máquinas y equipos, incluidas las de mano, deberán:

- 1) Estar bien proyectados y construidos teniendo en cuenta los principios de la ergonomía.
- 2) Mantenerse en buen estado de funcionamiento.
- 3) Utilizarse exclusivamente para los trabajos que hayan sido diseñados.
- 4) Ser manejados por trabajadores que hayan sido formados adecuadamente.

Las herramientas manuales serán revisadas diariamente por su usuario, reparándose o sustituyéndose según proceda, cuando su estado denote un mal funcionamiento o represente un peligro para su usuario. (mangos agrietados o astillados).

- Vías de circulación y zonas peligrosas:

a) Las vías de circulación deberán estar calculados, situados, acondicionado y preparados para su uso de manera que se puedan utilizar fácilmente, con toda seguridad y conforme al uso al que se les haya destinado y de forma que los trabajadores empleados en las proximidades de estas vías de circulación no corran riesgo alguno.

b) Las dimensiones de las vías destinadas a la circulación de personas o de mercancías, incluidas aquellas en las que se realicen operaciones de carga y descarga, se calcularán de acuerdo con el número de personas que puedan utilizarlas y con el tipo de actividad.

Cuando se utilicen medios de transporte en las vías de circulación, se deberá prever una distancia de seguridad suficiente o medios de protección adecuados para las demás personas que puedan estar presentes en el recinto.

Se señalizarán claramente las vías y se procederá regularmente a su control y mantenimiento.

c) Las vías de circulación destinada a los vehículos deberán estar situadas a una distancia suficiente de las puertas, portones, pasos de peatones, corredores y escaleras.

DILIGENCIA para constatar  
que el presente documento fue  
aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

Se deberán tomar todas las medidas adecuadas para proteger a los trabajadores que estén autorizados a penetrar en las zonas de peligro. Estas zonas deberán estar señalizadas de modo claramente visible.

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

#### Mantenimiento de la maquinaria y equipos:

Colocar la máquina en terreno llano.

Bloquear las ruedas o las cadenas.

Apoyar en el terreno el equipo articulado. Si por causa de fuerza mayor ha de mantenerse levantado, deberá inmovilizarse adecuadamente.

Desconectar la batería para impedir un arranque súbito de la máquina.

No permanecer entre las ruedas, sobre las cadenas, bajo la cuchara o el brazo.

No colocar nunca una pieza metálica encima de los bornes de la batería.

No utilizar nunca un mechero o cerillas para iluminar el interior del motor.

Disponer en buen estado de funcionamiento y conocer el manejo del extintor.

Conservar la máquina en un estado de limpieza aceptable.

#### Mantenimiento de la maquinaria en la obra :

Antes de empezar las reparaciones, es conveniente limpiar la zona a reparar.

No limpiar nunca las piezas con gasolina, salvo en local muy ventilado.

No fumar.

Antes de empezar las reparaciones, quitar la llave de contacto, bloquear la máquina y colocar letreros indicando que no se manipulen los mecanismos.

Si son varios los mecánicos que deban trabajar en la misma máquina, sus trabajos deberán ser coordinados y conocidos entre ellos.

Dejar enfriar el motor antes de retirar el tapón del radiador.

Bajar la presión del circuito hidráulico antes de quitar el tapón de vaciado, así mismo cuando se realice el vaciado del aceite, comprobar que su temperatura no sea elevada.

Si se tiene que dejar elevado el brazo del equipo, se procederá a su inmovilización mediante tacos, cuñas o cualquier otro sistema eficaz, antes de empezar el trabajo.

Tomar las medidas de conducción forzada para realizar la evacuación de los gases del tubo de escape, directamente al exterior del local.

Cuando deba trabajarse sobre elementos móviles o articulados del motor (p.e. tensión de las correas), éste estará parado.

Antes de arrancar el motor, comprobar que no ha quedado ninguna herramienta, trapo o tapón encima del mismo.

Utilizar guantes que permitan un buen tacto y calzado de seguridad con piso antideslizante.

- Mantenimiento de los neumáticos

Para cambiar una rueda, colocar los estabilizadores.

No utilizar nunca la pluma o la cuchara para levantar la máquina.

Utilizar siempre una caja de inflado, cuando la rueda esté separada de la máquina.

Cuando se esté inflando una rueda no permanecer enfrente de la misma sino en el lateral junto a la banda de rodadura, en previsión de proyección del aro por sobrepresión.

No cortar ni soldar encima de una llanta con el neumático inflado.

En caso de transmisión hidráulica se revisarán frecuentemente los depósitos de aceite hidráulico y las válvulas indicadas por el fabricante. El aceite a emplear será el indicado por el fabricante.

## 10.- FORMACION.

El artículo 19 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/95 de 8 de Noviembre) exige que el empresario, en cumplimiento del deber de protección, deberá garantizar que cada trabajador reciba una formación teórica y práctica, suficiente y adecuada, en materia preventiva, a la contratación, y cuando ocurran cambios en los equipos, tecnologías o funciones que desempeñe.

Tal formación estará centrada específicamente en su puesto o función y deberá adaptarse a la evolución de los riesgos y a la aparición de otros nuevos. Incluso deberá repetirse si se considera necesario.

POR TANTO TODO TRABAJADOR QUE VAYA A REALIZAR ALGUNA TAREA EN ESTA OBRA DEBERÁ ACREDITAR UNA FORMACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD ESPECÍFICA PARA SU TAREA.

## 11.- VIGILANCIA DE LA SALUD Y PRIMEROS AUXILIOS.

Indica la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (ley 31/95 de 8 de Noviembre), en su art. 22 que el Empresario deberá garantizar a los trabajadores a su servicio la vigilancia periódica de su estado de salud en función de los riesgos inherentes a su trabajo. Esta vigilancia solo podrá llevarse a efecto con el consentimiento del trabajador exceptuándose, previo informe de los representantes de los trabajadores, los supuestos en los que la realización de los reconocimientos sea imprescindible para evaluar los efectos de las condiciones de trabajo sobre la salud de los trabajadores o para verificar si el estado de la salud de un trabajador puede constituir un peligro para si mismo, para los demás trabajadores o para otras personas relacionadas con la empresa o cuando esté establecido en una disposición legal en relación con la protección de riesgos específicos y actividades de especial peligrosidad.

POR TANTO TODO TRABAJADOR QUE VAYA A REALIZAR ALGUNA TAREA EN ESTA OBRA DEBERÁ ACREDITAR SU APTITUD MÉDICA PARA DICHA TAREA.

El art. 14 del Anexo IV A del R.D. 1627/97 de 24 de Octubre de 1.997 por el que se establecen las condiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, indica las características que debe reunir el lugar adecuado para la práctica de los primeros auxilios que habrán de instalarse en aquellas obras en las que por su tamaño o tipo de actividad así lo requieran.

El presente documento fue aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario Accidental

Edo. Carlos A. Díaz Soler

## 12.- INSTALACIONES GENERALES DE HIGIENE EN LA OBRA.

El contratista deberá justificar lo indicado en el ANEXO IV parte A apartados 15 y 16 del R.D. 1627/1997 (servicios higiénicos y vestuarios)

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2015

El Secretario-Accidental

## 13.- PREVENCIÓN DE RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS

Se señalizará de acuerdo con la normativa vigente, vías abierta al tráfico rodado, tomándose las adecuadas medidas de seguridad que cada caso requiera.

Se señalizará la vía con las advertencias de peligro zona/tramo de obras.

Se evitará dejar zanjas (cunetas) sin señalizar.

El contratista contará con su seguro de responsabilidad civil (daños a terceros) así como seguro por daños a los propios trabajadores (según convenio).

## 14.- LEGISLACION, NORMATIVAS Y CONVENIOS APLICABLES

### 14.1.- Legislación:

LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES (LEY 31/95 DE 8/11/95).

REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN (R.D. 39/97 DE 7/1/97).

ORDEN DE DESARROLLO DEL R.S.P. (27/6/97).

DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (R.D.485/97 DE 14/4/97).

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO (R.D. 486/97 DE 14/4/97).

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN DE CARGAS QUE ENTRAÑEN RIESGOS, EN PARTICULAR DORSOLUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES (R.D. 487/97 DE 14/4/97).

PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO (R.D. 664/97 DE 12/5/97).

EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO (R.D. 665/97 DE 12/5/97).

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (R.D. 773/97 DE 30/5/97).

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO (R.D. 1215/97 DE 18/7/97). Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN (RD. 1627/97 de 24/10/97). Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

LEY 54/2003 SOBRE PRESENCIA DE RECURSOS PREVENTIVOS EN OBRA

REAL DECRETO 171/2004, DE 30 DE ENERO, POR EL QUE SE DESARROLLA EL ARTÍCULO 24 DE LA LEY 31/1995, DE 8 DE NOVIEMBRE, DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES, EN MATERIA DE COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES

REAL DECRETO 1311/2005, DE 4 DE NOVIEMBRE, SOBRE LA PROTECCIÓN DE LA SALUD Y LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS O QUE PUEDAN DERIVARSE DE LA EXPOSICIÓN A VIBRACIONES MECÁNICAS

**LEY 32/2006 REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN**

ORDENANZA LABORAL DE LA CONSTRUCCIÓN VIDRIO Y CERÁMICA (O.M. de 28/8/70).

ORDENANZA GENERAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO (O.M. DE 9/3/71)

Exclusivamente su Capítulo VI, y art. 24 y 75 del Capítulo VII.

REGLAMENTO GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO (OM de 31/1/40)

Exclusivamente su Capítulo VII.

REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN

O.M. 9/4/86 SOBRE RIESGOS DEL PLOMO.

R. MINISTERIO DE TRABAJO 11/3/77 SOBRE EL BENCENO.

**DECRETO 396/2006**, DE 31 DE MARZO, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE EXPOSICIÓN AL AMIANTO

**REAL DECRETO 286/2006**, DE 10 DE MARZO, SOBRE LA PROTECCIÓN DE LA SALUD Y LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO

MIE-AEM-ITC

**14.2.- Normativas:**

Norma UNE 81 707 85 Escaleras portátiles de aluminio simples y de extensión.

Norma UNE 81 002 85 Protectores auditivos. Tipos y definiciones.

Norma UNE 81 101 85 Equipos de protección de la visión. Terminología. Clasificación y uso.

Norma UNE 81 200 77 Equipos de protección personal de las vías respiratorias. Definición y clasificación.

Norma UNE 81 208 77 Filtros mecánicos. Clasificación. Características y requisitos.

Norma UNE 81 250 80 Guantes de protección. Definiciones y clasificación.

Norma UNE 81 304 83 Calzado de seguridad. Ensayos de resistencia a la perforación de la suela.

Norma UNE 81 353 80 Cinturones de seguridad. Clase A. Cinturón de sujeción. Características y ensayos.

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento ha sido aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario Asesional

**14.3.- Convenios:**

CONVENIOS DE LA OIT RATIFICADOS POR ESPAÑA:

Convenio nº 62 de la OIT de 23/6/37 relativo a prescripciones de seguridad en la industria de la edificación. Ratificado por Instrumento de 12/6/58. (BOE de 20/8/59).

Convenio nº 167 de la OIT de 20/6/88 sobre seguridad y salud en la industria de la construcción.

Convenio nº 119 de la OIT de 25/6/63 sobre protección de maquinaria. Ratificado por Instrucción de 26/11/71.(BOE de 30/11/72).

Convenio nº 155 de la OIT de 22/6/81 sobre seguridad y salud de los trabajadores y medio ambiente de trabajo. Ratificado por Instrumento publicado en el BOE de 11/11/85.

Convenio nº 127 de la OIT de 29/6/67 sobre peso máximo de carga transportada por un trabajador. (BOE de 15/10/70).

**15.- DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.**

Los documentos que integran este Estudio Básico de Seguridad y Salud son los siguientes:

**I.- MEMORIA Y ANEJOS**

Memoria descriptiva de los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares que han de utilizarse o cuya utilización puede preverse; identificación de los riesgos laborales que puede ser evitados, indicando a tal efecto las medidas técnicas necesarias para ello; relación de los riesgos laborales que no puede eliminarse conforme a lo señalado anteriormente, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir

dichos riesgos y valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas.

Asimismo, incluye la descripción de los servicios sanitarios y comunes de que deberá estar dotado el centro de trabajo de la obra, en función del número de trabajadores que vaya a utilizarlos.

Se ha tenido en cuenta las condiciones del entorno en el que se realiza la obra, así como la tipología y características de los materiales y elementos que han de utilizarse, determinación del proceso constructivo y orden de ejecución de los trabajos.

- ANEJO Nº 1: FASES DE OBRA CON IDENTIFICACION DE RIESGOS PARTICULARES Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN.
- ANEJO Nº 2: IDENTIFICACION DE RIESGOS DE LOS MEDIOS UTILIZADOS.
- ANEJO Nº 3: PROTECCIONES COLECTIVAS GENERALES.
- ANEJO Nº 4: PROTECCIONES COLECTIVAS PARTICULARES.
- ANEJO Nº 5: EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL.
- ANEJO Nº 6: NORMATIVA PARTICULAR A CADA MEDIO A UTILIZAR

## II.- PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

Se tienen en cuenta las normas legales y reglamentarias aplicables a las especificaciones técnicas de la obra que se trata, así como las prescripciones que se habrán de cumplir en relación con las características, la utilización y la conservación de las máquinas, útiles, herramientas, sistemas y equipos preventivos.

### 16.- PRESUPUESTO

El presupuesto de ejecución material al que asciende el presente Estudio Básico de seguridad y salud es de MIL SETENTA CON UN céntimo de euro (1.070,01 Euros) como capítulo en el proyecto de ejecución.

Alhaurín de la Torre, en julio de 2016

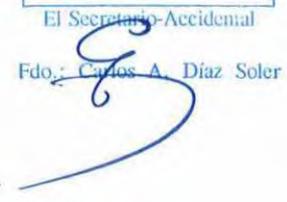
El Ingeniero Téc Industrial  
Téc Sup Prevención Riesgos Laborales  
Coordinador Seg y Salud en fase proyecto

  
José María Sancho Vera

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler  


**FASE DE OBRA:  
RASANTEO, COMPACTACION Y CONSOLIDACION DE TERRENOS.**

Se estudia en este apartado la prevención de los riesgos originados por la ejecución de las obras para el rasanteo (con máquina motoniveladora), la compactación y consolidación de terrenos tras el vertido de tierras sueltas o zahorra, para acondicionar y preparar el terreno previo a la ejecución del firme.

Habrà que tener especial cuidado en la descarga de zahorra en camiones bañeras, debiendo de disponer de una zona segura de acopio, así como de la circulación de motoniveladoras, rulos compactadores y excavadoras tipo mixtas o giratorias en los mismos carriles.

Para ello se describen los siguientes apartados, partiendo de la enumeración de todos los elementos que intervienen en la ejecución de esta fase de obra, identificando los riesgos que se generan, y por último proponer las medidas de prevención necesarias:

**1.- IDENTIFICACION DE RIESGOS**

**- GENERALES**

- Proyecciones de objetos y/o fragmentos.
- Ambiente pulvígeno.
- Aplastamientos.
- Atrapamientos.
- Atropellos y/o colisiones.
- Caída de objetos y/o de máquinas.
- Caídas de personas a distinto nivel.
- Caídas de personas al mismo nivel.
- Cuerpos extraños en ojos.
- Desprendimientos.
- Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
- Hundimientos.
- Ruido.
- Vuelco de máquinas y/o camiones.

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

(Se señalan a continuación los medios utilizados, describiéndose los riesgos originados en el anejo nº 2)

- MAQUINARIA
- Camión con caja basculante.
- Dúmper.
- Retroexcavadora (tipo Mixta)
- Rodillo vibrante autopulsado.
- Motoniveladora
- MEDIOS DE TRANSPORTE
- Carretilla manual.
- MEDIOS AUXILIARES
- Letreros de advertencia a terceros.
- Señales de seguridad, vallas y balizas de advertencia e indicación de riesgos.
- HERRAMIENTAS
- Compactador manual de combustión.
- Reglas, escuadras, cordeles, gafas, nivel, plomada
- TIPOS DE ENERGIA
- Esfuerzo humano.

- Motores de explosión.
- MATERIALES
- Tierras.

## 2.- MANO DE OBRA

- Encargado.
- Oficiales.
- Operadores de maquinaria de especializada
- Peones.
- Responsable técnico.

## 3.- PROTECCIONES COLECTIVAS

3.1.- CONDICIONES GENERALES EN TRABAJOS DE EXCAVACION Y ATALUZADO

3.2.- MAQUINARIA DE MOVIMIENTO DE TIERRAS

(Capítulos desarrollados en anejo nº 4)

## 4.- PROTECCIONES INDIVIDUALES

Las protecciones individuales están clasificadas según el riesgo que protegen, incluyéndose en anejo adjunto un listado de las mismas atendiendo a esta clasificación.

## 5.- NORMATIVA

NORMATIVA PARTICULAR A CADA MEDIO A UTILIZAR:

**Retroexcavadora.**  
**Rulo compactador**  
**Motoniveladora**

(Incluido en anejo nº 6)

## 6.-MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Al suspender los trabajos, no deben quedar elementos o cortes del terreno en equilibrio inestable. En caso de imposibilidad material, de asegurar su estabilidad provisional, se aislarán mediante obstáculos físicos y se señalizará la zona susceptible de desplome.

Todos los trabajadores deberán llevar chaleco de alta visibilidad.

Toda la maquinaria deberá cumplir con los requisitos del R.D.1215/1997

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2015

El Secretario Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

## FASE DE OBRA: HORMIGONADO POR VERTIDO DIRECTO.

Se estudia en este apartado la prevención de los riesgos originados por la ejecución del hormigonado por vertido directo para la ejecución de cunetas.

Por ello se prevé el uso de camión hormigonera, palas y reglas vibradoras fundamentalmente.

Para ello se describen los siguientes apartados, partiendo de la enumeración de todos los elementos que intervienen en la ejecución de esta fase de obra, identificando los riesgos que se generan, y por último proponer las medidas de prevención necesarias:

### 1.- IDENTIFICACION DE RIESGOS

#### - GENERALES

- Afecciones en la piel por dermatitis de contacto.
- Quemaduras físicas y químicas.
- Proyecciones de objetos y/o fragmentos.
- Aplastamientos.
- Atrapamientos.
- Atropellos y/o colisiones.
- Caída de objetos y/o de máquinas.
- Caídas de personas a distinto nivel.
- Caídas de personas al mismo nivel.
- Contactos eléctricos indirectos.
- Cuerpos extraños en ojos.
- Derrumbamientos.
- Golpe por rotura de cable.
- Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
- Pisada sobre objetos punzantes.
- Hundimientos.
- Vibraciones.
- Sobreesfuerzos.
- Caída de personas de altura.
- Vuelco de máquinas y/o camiones.

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

(Se señalan a continuación los medios utilizados, describiéndose los riesgos originados en el anejo nº 2)

- MAQUINARIA
- Camión hormigonera.
- Compresor.
- Fratasadora de hélice.
- MEDIOS AUXILIARES
- Canaleta de vertido.
- Letreros de advertencia a terceros.
- Plataformas de hormigonado.
- HERRAMIENTAS
- Vibrador neumático
- Paleta, paletín, llana normal y llana dentada
- Reglas, escuadras, cordeles, gafas, nivel, plomada
- TIPOS DE ENERGIA
- Aire comprimido.

- Esfuerzo humano.
- Motores de explosión.
- MATERIALES
- Hormigón en masa o armado
- Juntas

## 2.- MANO DE OBRA

- Encargado.
- Oficiales.
- Operador del camión hormigonera
- Peones.
- Responsable técnico.

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

## 3.- PROTECCIONES COLECTIVAS

### 3.1.- CONDICIONES PREVENTIVAS DEL ENTORNO DE LA ZONA DE TRABAJO

(Estos apartados se desarrollan en el anejo nº 4)

A las protecciones generales desarrolladas en el anejo nº 4 habría que añadir la cuerda de retenida, utilizada para posicionar y dirigir manualmente la canal de derrame del hormigón, en su aproximación a la zona de vertido, constituida por poliamida de alta tenacidad, calabroteada de 12 mm de diámetro, como mínimo.

## 4.- PROTECCIONES INDIVIDUALES

Las protecciones individuales están clasificadas según el riesgo que protegen, incluyéndose en anejo adjunto un listado de las mismas atendiendo a esta clasificación.

## 5.- NORMATIVA

Cuando sea imprescindible que un vehículo durante el vertido directo se acerque al borde de la zanja o talud, se dispondrán de topes de seguridad, comprobándose previamente la resistencia del terreno al peso del mismo.

Estos topes deberán estar colocados antes de las operaciones de vertido de hormigón. Las maniobras de los camiones hormigonera deberán ser dirigidas por un operario competente.

Los conductores se apearán de los vehículos, para la descarga del material, y se ocuparán de la manipulación de los mandos para efectuar dicha operación.

El operario que despliegue el canal de vertido de hormigón, del camión hormigonera, deberá prestar sumo cuidado para no verse expuesto a amputaciones traumáticas por cizallamiento en la operación de basculamiento y encaje de los módulos de prolongación.

Se asignará al equipo de trabajadores, unas distancias mínimas de separación entre operarios, en función de los medios auxiliares que estén haciendo servir, para que no se produzcan alcances e interferencias entre ellos.

En los casos en los que se utilice el motovolquete para el transporte y vertido del hormigón al interior de la zanja, se deberá tener en cuenta las siguientes prescripciones de seguridad:

- Nunca se verterá directamente en la zanja, sino al borde de la misma, y procurando siempre que el motovolquete descansa sobre el terreno.

-Se colocarán topes junto a las zanjas para las ruedas.

- Se habrá comprobado previamente que están colocados el pórtilco antivuelco sobre el conductor, los contrapesos adecuados sobre el eje trasero de las ruedas directoras del motovolquete, y que la palanca de accionamiento del basculante no tiene el engalce y el muelle de recuperación desgastados por el uso.

En operaciones de vertido manual de los hormigones mediante carretilla, la superficie por donde pasen las mismas estará limpia y libre de obstáculos.

NORMATIVA PARTICULAR A CADA MEDIO A UTILIZAR:

**Compresor.**

(La normativa de este medio se desarrolla en el anejo nº 6)

**6.-MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

En el caso de vibradores neumáticos, se controlará diariamente el estado de las mangueras y tuberías vástagos y de aguja.

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

## FASE DE OBRA: FIRMES

Se estudia en este apartado la prevención de los riesgos originados por la ejecución de las obras de extendido de mezcla bituminosa en caliente para mejora del firme.

### 1. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Atropello por maquinaria y vehículos  
Atrapamiento por maquinaria y vehículos  
Interferencias con líneas eléctricas aéreas ó subterráneas  
Interferencias con conducciones de otro tipo  
Salpicaduras  
Sinistros de vehículos por exceso de carga o mal mantenimiento  
Caídas de material desde las cajas de los vehículos  
Caídas de personas desde las cajas ó carrocerías de los vehículos  
Choques de los vehículos por falta de señalización  
Vuelco de los vehículos durante descargas en sentido de retroceso  
Accidentes por utilización de productos bituminosos en caliente (quemaduras, deshidratación, estrés térmico, etc)  
Ruido Ambiental  
Polvo  
Exposición a vapores orgánicos (productos derivados del petróleo)

(Se señalan a continuación los medios utilizados, describiéndose los riesgos originados en el anejo nº 2)

- MAQUINARIA
- Camión cisterna (emulsión asfáltica)
- Extendedora, rulos metálicos y de goma.
- Gondolas de transporte
- MEDIOS AUXILIARES
- Palas y rastrillos
- Letreros de advertencia a terceros.
- Señales de seguridad, vallas y balizas de advertencia e indicación de riesgos.
- HERRAMIENTAS
- Compactador manual de combustión.
- TIPOS DE ENERGIA
- Esfuerzo humano.
- Motores de explosión.
- MATERIALES
- Conglomerado bituminoso (áridos y betún)

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

### 2. PREVENCIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD

Los vehículos y maquinaria utilizados serán revisados antes del comienzo de las obras y durante el desarrollo de éstas se llevarán a cabo revisiones periódicas a fin de garantizar su buen estado de funcionamiento y seguridad

Los conductores de cualquier vehículo provisto de cabina cerrada, quedan obligados a utilizar el casco de seguridad para abandonar la cabina en el interior de la obra. Los operarios llevarán como mínimo chaleco de alta visibilidad.

No se sobrepasarán la carga específica para cada vehículo

Se regarán los tajos convenientes y con la frecuencia necesaria para evitar la formación de ambiente pulvígeno.

Si en esta fase aún hubiera interferencias con líneas eléctricas aéreas, se tomarán las prevenciones necesarias, cumpliendo al respecto la normativa vigente, manteniendo permanentemente señalizada la distancia de seguridad según que la línea sea de alta ó baja tensión.

Evite pasar con la maquinaria por encima de arquetas o rejillas a fin de evitar su posible hundimiento y posterior vuelco de la máquina.

### 3.- PROTECCIONES COLECTIVAS

3.1.- CONDICIONES GENERALES EN TRABAJOS DE ASFALTADO

3.2.- MAQUINARIA MÓVIL

(Capítulos desarrollados en el anejo nº 4)

### 4.- PROTECCIONES INDIVIDUALES

Las protecciones individuales están clasificadas según el riesgo que protegen, incluyéndose en anejo adjunto un listado de las mismas atendiendo a esta clasificación.

### 5.- NORMATIVA

La Coordinación de Seguridad y Salud en fase de proyecto deberá tener en cuenta en fase de proyecto, todos aquellos aspectos del proceso productivo que, de una u otra forma, pueden poner en peligro la salud e integridad física de los trabajadores o de terceras personas ajenas a la obra.

Estos aspectos de carácter técnico son los siguientes:

Planos de la existencia de colectores, desagües y galerías de servicio.

La zona de trabajo se señalizará con conos o vallas disponiendo si hiciera falta para el tráfico el uso de señalistas.

En general las vallas o palenques acotarán no menos de 1 m el paso de peatones y 2 m el de vehículos.

Los peones deberán indicar a los conductores/maquinistas la existencia de bordes o escalones en el firme o la existencia de arquetas o rejillas.

Los peones evitarán trabajar de espaldas a las máquinas.

Se dispondrá en obra, para proporcionar en cada caso, el equipo indispensable y necesario, tales como palas, picos, barras, así como tabloneros, puntales, y las prendas de protección individual como cascos, gafas, guantes, botas de seguridad homologadas, impermeables y otros medios que puedan servir para eventualidades o socorrer y evacuar a los operarios que puedan accidentarse.

**Todo el personal usará ropa de alta visibilidad.**

NORMATIVA PARTICULAR A CADA MEDIO A UTILIZAR

**Maquinaria Móvil lo descrito en el anexo del R.D.1215/1997**

(La normativa de los medios anteriormente citados se desarrolla en el anejo nº 6)

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue firmado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

## ANEJO N° 2: IDENTIFICACION DE RIESGOS DE LOS MEDIOS UTILIZADOS

### INDICE

#### 2.1.- MAQUINARIA

Camión con caja basculante.  
Camión hormigonera.  
Regla vibradora  
Retroexcavadora/mixta  
Compactador manual  
Radial o amoladora  
Camión cisterna  
Rulo metálico vibrador, extendedora  
Góndola

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

#### 2.2.- MEDIOS AUXILIARES

Canaleta de vertido.  
Letreros de advertencia a terceros.  
Listones, llatas, tableros, tablonos.  
Pasarelas para superar huecos horizontales.  
Señales de seguridad, vallas y balizas de advertencia e indicación de riesgos.  
Tablonos, tabloncillos, llatas y tableros  
Útiles y herramientas accesorias.

#### 2.3.- MEDIOS DE TRANSPORTE

Carretilla manual.

#### 2.4.- HERRAMIENTAS

##### 2.4.1.- De combustión

Compactador manual

##### 2.4.2.- Eléctricas

Radial o amoladora

##### 2.4.3.- De mano

Bolsa porta herramientas  
Cubeta, cubos, recipientes  
Nivel, regla, escuadra y plomada  
Paleta, paletín, llana normal y llana dentada  
Pico, pala, azada, picola  
Reglas, escuadras, cordeles, gafas, nivel, plomada

#### 2.5.- TIPOS DE ENERGIA

Agua.  
Esfuerzo humano.  
Motores de explosión.

## 2.6.- MATERIALES

Aguas  
Aridos ligeros  
Cemento  
Cinta adhesiva  
Clavos y puntas  
Hormigón, mortero  
Tierras  
Vegetación

## 2.1.- MAQUINARIA.

### Camión con caja basculante.

Afecciones en la piel por dermatitis de contacto.  
Quemaduras físicas y químicas.  
Aplastamientos.  
Atrapamientos.  
Atropellos y/o colisiones.  
Caída de objetos y/o de máquinas.  
Caídas de personas a distinto nivel.  
Contactos eléctricos directos.  
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.  
Sobreesfuerzos.  
Ruido.  
Vuelco de máquinas y/o camiones.

### Camión hormigonera.

Afecciones en la piel por dermatitis de contacto.  
Proyecciones de objetos y/o fragmentos.  
Aplastamientos.  
Atrapamientos.  
Atropellos y/o colisiones.  
Caída de objetos y/o de máquinas.  
Caídas de personas a distinto nivel.  
Contactos eléctricos directos.  
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.  
Vibraciones.  
Sobreesfuerzos.  
Ruido.  
Vuelco de máquinas y/o camiones.

### Regla vibradora

Proyecciones de objetos y/o fragmentos.  
Aplastamientos.  
Atrapamientos.  
Caída de objetos y/o de máquinas.  
Caídas de personas al mismo nivel.  
Contactos eléctricos directos.  
Contactos eléctricos indirectos.  
Cuerpos extraños en ojos.  
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.  
Inhalación de sustancias tóxicas.  
Vibraciones.

DILIGENCIA: Para hacer constar  
que el presente documento fue  
aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

Sobreesfuerzos.  
Ruido.

### **Retroexcavadora o Mixta**

Quemaduras físicas y químicas.  
Proyecciones de objetos y/o fragmentos.  
Ambiente pulvígeno.  
Aplastamientos.  
Atrapamientos.  
Caída de objetos y/o de máquinas.  
Caídas de personas a distinto nivel.  
Caídas de personas al mismo nivel.  
Contactos eléctricos directos.  
Cuerpos extraños en ojos.  
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.  
Vibraciones.  
Sobreesfuerzos.  
Ruido.  
Vuelco de máquinas y/o camiones.

### **Compactador Manual**

Golpes y aplastamiento  
Atropellos a personas  
Vuelco caída de Máquina  
Choque contra vehículos y cosas  
Quemaduras por calentamiento o incendios  
Por ruidos vibraciones  
Derivados de trabajos continuos y monótonos  
Derivados de condiciones meteorológicas adversas

### **Camión cisterna o de riesgo**

Caída de personas desde la máquina  
Caída de personas al mismo nivel  
Quemaduras  
Sobreesfuerzos  
Atropello durante las maniobras  
Exposición a vapores orgánicos

### **Rulos metálicos o neumáticos, extendedora**

Quemaduras físicas y químicas.  
Proyecciones de objetos y/o fragmentos.  
Ambiente pulvígeno.  
Aplastamientos.  
Atrapamientos.  
Atropellos  
Caída de objetos y/o de máquinas.  
Caídas de personas al mismo nivel al subir o bajar de la cabina  
Contactos eléctricos directos.  
Cuerpos extraños en ojos.  
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.  
Vibraciones.  
Sobreesfuerzos.  
Ruido.

DILIGENCIA: Para hacer constar  
que el presente documento fue  
aprobado en la J.C.L. de fecha

22 JUL. 2015

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

Vuelco de máquinas y/o camiones.

### **Góndola**

Aplastamientos con rampas abatibles.  
Atrapamientos.  
Atropellos y/o colisiones.  
Caída de objetos y/o de máquinas.  
Caídas de personas a distinto nivel.  
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.  
Sobreesfuerzos.  
Ruido.  
Vuelco del remolque al cargar o descargar.

## **2.2.- MEDIOS AUXILIARES.**

### **Canaleta de vertido**

Proyecciones de objetos y/o fragmentos.  
Atrapamientos.  
Caída de objetos y/o de máquinas.  
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.  
Sobreesfuerzos.

### **Letreros de advertencia a terceros.**

Caída de objetos y/o de máquinas.  
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.

### **Listones, llantas, tableros, tablones.**

Caída de objetos y/o de máquinas.  
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.  
Sobreesfuerzos.

### **Pasarelas para superar huecos horizontales.**

Proyecciones de objetos y/o fragmentos.  
Aplastamientos.  
Caída de objetos y/o de máquinas.  
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.  
Sobreesfuerzos.

### **Señales de seguridad, vallas y balizas de advertencia e indicación de riesgos.**

Caída de objetos y/o de máquinas.  
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.

### **Tablones, tabloncillos, llantas y tableros**

Caída de objetos y/o de máquinas.  
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.  
Incendios.  
Sobreesfuerzos.

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

## **Útiles y herramientas accesorias.**

Caída de objetos y/o de máquinas.  
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.

## **2.3.- MEDIOS DE TRANSPORTE.**

### **Carretilla manual.**

Aplastamientos.  
Atrapamientos.  
Caída de objetos y/o de máquinas.  
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.  
Sobreesfuerzos.

## **2.4.- HERRAMIENTAS.**

### **2.4.1.- DE COMBUSTION**

#### **Compactador manual**

Proyecciones de objetos y/o fragmentos.  
Aplastamientos.  
Atrapamientos.  
Caída de objetos y/o de máquinas.  
Caídas de personas al mismo nivel.  
Cuerpos extraños en ojos.  
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.  
Vibraciones.  
Sobreesfuerzos.  
Ruido.

### **2.4.2.- ELECTRICAS**

#### **Radial**

Proyecciones de objetos y/o fragmentos.  
Ambiente pulvígeno.  
Atrapamientos.  
Caída de objetos y/o de máquinas.  
Contactos eléctricos directos.  
Contactos eléctricos indirectos.  
Cuerpos extraños en ojos.  
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.  
Sobreesfuerzos.

### **2.4.3.- DE MANO**

#### **Bolsa porta herramientas**

Caída de objetos y/o de máquinas.  
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.

DILIGENCIA: Para hacer constar  
que el presente documento fue  
aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

### **Cubeta, cubos, recipientes**

Caída de objetos y/o de máquinas.  
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.  
Sobreesfuerzos.

### **Nivel, regla, escuadra y plomada**

Caída de objetos y/o de máquinas.  
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.

### **Paleta, paletín, llana normal y llana dentada**

Caída de objetos y/o de máquinas.  
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.  
Sobreesfuerzos.

### **Pico, pala, azada, picola**

Caída de objetos y/o de máquinas.  
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.  
Sobreesfuerzos.

## **2.5.- TIPOS DE ENERGIA.**

### **Agua.**

Inundaciones.

### **Esfuerzo humano.**

Sobreesfuerzos.

### **Motores de explosión.**

Quemaduras físicas y químicas.  
Atmósferas tóxicas, irritantes.  
Caída de objetos y/o de máquinas.  
Cuerpos extraños en ojos.  
Explosiones.  
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.  
Incendios.  
Inhalación de sustancias tóxicas.  
Sobreesfuerzos.

DILIGENCIA: Para hacer constar  
que el presente documento fue  
aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

## 2.6.- MATERIALES

### Aguas

Inundaciones.

### Aridos ligeros

Proyecciones de objetos y/o fragmentos.  
Ambiente pulvígeno.

### Cemento

Afecciones en la piel por dermatitis de contacto.  
Quemaduras físicas y químicas.  
Ambiente pulvígeno.  
Sobreesfuerzos.

### Clavos y puntas

Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.  
Pisada sobre objetos punzantes.

### Hormigón, mortero

Afecciones en la piel por dermatitis de contacto.  
Proyecciones de objetos y/o fragmentos.  
Cuerpos extraños en ojos.

### Tierras

Ambiente pulvígeno.

### Vegetación

Afecciones en la piel por dermatitis de contacto.  
Animales y/o parásitos.

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

22 JUL. 2016

El Secretario Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

## ANEJO Nº 3: PROTECCIONES COLECTIVAS GENERALES.

### 3.1.- SEÑALIZACIÓN

El Real Decreto 485/1997, de 14 de abril por el que se establecen las disposiciones mínimas de carácter general relativas a la señalización de seguridad y salud en el trabajo, indica que deberá utilizarse una señalización de seguridad y salud a fin de:

- A) Llamar la atención de los trabajadores sobre la existencia de determinados riesgos, prohibiciones u obligaciones.
- B) Alertar a los trabajadores cuando se produzca una determinada situación de emergencia que requiera medidas urgentes de protección o evacuación.
- C) Facilitar a los trabajadores la localización e identificación de determinados medios o instalaciones de protección, evacuación, emergencia o primeros auxilios.
- D) Orientar o guiar a los trabajadores que realicen determinadas maniobras peligrosas.

#### Cinta de señalización

En caso de señalar obstáculos, zonas de caída de objetos, caída de personas a distinto nivel, choques, golpes, etc., se señalará con los antes dichos paneles o bien se delimitará la zona de exposición al riesgo con cintas de tela o materiales plásticos con franjas alternadas oblicuas en color amarillo y negro, inclinadas 45°.

#### Cinta de delimitación de zona de trabajo

Las zonas de trabajo se delimitarán con cintas de franjas alternas verticales de colores blanco y rojo.

**Además la señalización servirá para la protección de los trabajadores frente al riesgo de la circulación de vehículos en las proximidades del tajo. Para ello se emplearán conos con reflectantes, barreras o cintas así como la correspondiente señalización variada de zona obra (fondo amarillo).**

### 3.2.- SEÑALES ÓPTICO-ACÚSTICAS DE VEHÍCULOS DE OBRA

Las máquinas autoportantes que puedan intervenir en las operaciones de manutención deberán disponer de:

- Una bocina o claxon de señalización acústica cuyo nivel sonoro sea superior al ruido ambiental, de manera que sea claramente audible; si se trata de señales intermitentes, la duración, intervalo y agrupación de los impulsos deberá permitir su correcta identificación, Anexo IV del R.D. 485/97 de 14/4/97.
- Señales sonoras o luminosas (previsiblemente ambas a la vez) para indicación de la maniobra de marcha atrás, Anexo I del R.D. 1215/97 de 18/7/97.
- Los dispositivos de emisión de señales luminosas para uso en caso de peligro grave deberán ser objeto de revisiones especiales o ir provistos de una bombilla auxiliar.
- En la parte más alta de la cabina dispondrán de un señalizado rotativo luminoso destelleante de color ámbar para alertar de su presencia en circulación viaria.

- Dos focos de posición y cruce en la parte delantera y dos pilotos luminosos de color rojo detrás.

- Dispositivo de balizamiento de posición y preseñalización (lamas, conos, cintas, mallas, lámparas destelleantes, etc.).

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

### 3.3.- CIRCULACIÓN Y ACCESOS EN OBRA:

Se estará a lo indicado en el artículo 11 A del Anexo IV del R.D. 1627/97 de 24/10/97 respecto a vías de circulación y zonas peligrosas.

**Al ser la obra una vía abierta al paso de los vecinos se señalizarán todos los tajos advirtiendo del peligro de maquinaria móvil.**

En ambos casos los pasos deben ser de superficies regulares, bien compactados y nivelados, si fuese necesario realizar pendientes se recomienda que estas no superen un 11% de desnivel. Todas estas vías estarán debidamente señalizadas y periódicamente se procederá a su control y mantenimiento. Si existieran zonas de acceso limitado deberán estar equipadas con dispositivos que eviten el paso de los trabajadores no autorizados.

El paso de vehículos en el sentido de entrada se señalizará con limitación de velocidad a 10 ó 20 Km./h. y ceda el paso. Se obligará la detención con una señal de STOP en lugar visible del acceso en sentido de salida.

En las zonas donde se prevé que puedan producirse caídas de personas o vehículos deberán ser balizadas y protegidas convenientemente.

Las maniobras de camiones y/u hormigonera deberán ser dirigidas por un operario competente, y deberán colocarse topes para las operaciones de aproximación y vaciado.

El grado de iluminación natural será suficiente y en caso de luz artificial (durante la noche o cuando no sea suficiente la luz natural) la intensidad será la adecuada, citada en otro lugar de este estudio.

En su caso se utilizarán portátiles con protección antichoques. Las luminarias estarán colocadas de manera que no supongan riesgo de accidentes para los trabajadores (art. 9).

Si los trabajadores estuvieran especialmente a riesgos en caso de avería eléctrica, se dispondrá iluminación de seguridad de intensidad suficiente.

### 3.4.- PROTECCIONES Y RESGUARDOS EN MÁQUINAS:

Toda la maquinaria utilizada durante la obra, dispondrá de carcasas de protección y resguardos sobre las partes móviles, especialmente de las transmisiones, que impidan el acceso involuntario de personas u objetos a dichos mecanismos, para evitar el riesgo de atrapamiento, según R.D.1215/1997

1.1.1 ANEJO N° 4: PROTECCIONES COLECTIVAS PARTICULARES

**INDICE.**

4.1.- CARGA Y DESCARGA DE MATERIALES

4.2.- CONDICIONES GENERALES EN TRABAJOS DE EXCAVACION Y ATALUZADO

4.3.- CONDICIONES PREVENTIVAS DEL ENTORNO DE LA ZONA DE TRABAJO

4.4.- MAQUINARIA DE MOVIMIENTO DE TIERRAS

DILIGENCIA: Para hacer constar  
que el presente documento fue  
aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

#### 4.1.- CARGA Y DESCARGA DE MATERIALES

Para descargar materiales es obligatorio tomar las siguientes precauciones:

Empezar por la carga o material que aparece más superficialmente, es decir el primero y más accesible.

Entregar el material, no tirarlo.

Colocar el material ordenado y en caso de apilado estratificado, que este se realice en pilas estables, lejos de zonas de paso o lugares donde pueda recibir golpes o desmoronarse.

Utilizar guantes de trabajo y botas de seguridad con puntera metálica y plantilla metálicas.

En el manejo de cargas largas entre dos o más personas, la carga puede mantenerse en la mano, con el brazo estirado a lo largo del cuerpo, o bien sobre el hombro.

Se utilizarán las herramientas y medios auxiliares adecuados para el transporte de cada tipo de material.

En las operaciones de carga y descarga, se prohíbe colocarse entre la parte posterior de un camión y una plataforma, poste, pilar o estructura vertical fija.

Si en la descarga se utilizan herramientas como brazos de palanca, uñas, patas de cabra o similar, ponerse de tal forma que no se venga carga encima y que no se resbale.

Calzar el material que pueda deslizarse o rodar.

#### 4.2.- CONDICIONES GENERALES EN TRABAJOS DE EXCAVACION Y ATALUZADO

La Dirección Facultativa deberá haber previsto tras los estudios geológicos e histórico - urbanísticos del terreno y los datos aportados por las compañías suministradoras de servicios urbanos, la existencia de depósitos o canalizaciones enterradas, así como filtraciones de productos químicos o residuos de plantas industriales de proceso, próximas a la zona afectada por el talud, debiendo tomar las decisiones oportunas en cuanto a comunicación a las compañías de los servicios afectados y mediciones de toxicidad, límites de explosividad o análisis complementarios, previos a la realización de los trabajos. De la misma forma se procederá ante la detección de minas, simas, corrientes subterráneas, pozos y cualquier otro servicio.

La determinación de la inclinación en la formación de taludes es también competencia de la Dirección Facultativa y reflejados en la Documentación Técnica, que deberá consensuar con el Contratista ejecutor de los trabajos para fijar el tipo de desnivel más adecuado y medidas adicionales de contención de los terrenos en función de los mismos y de los recursos disponibles, así como de los usos y costumbres de la zona.

No obstante se estará a lo indicado en los detalles de los planos de ejecución, no esperando sobrepasar el metro de profundidad.

#### Condiciones generales

Los operadores de la maquinaria empleada en las tareas de ejecución y saneo de taludes y zanjas, deberán estar habilitados por escrito para ello por su Responsable Técnico superior y conocer las reglas y recomendaciones que vienen especificadas en el manual de

22 JUN 2016

El Secretario de Obras Públicas

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

conducción y mantenimiento suministrado por el fabricante de la máquina, asegurándose igualmente de que el mantenimiento ha sido efectuado y que la máquina está a punto para el trabajo.

En la fase de excavación se habrán neutralizado o protegido las acometidas de las instalaciones, de acuerdo con la Compañías suministradoras. Se obturará el alcantarillado y se comprobará si se han vaciado todos los depósitos y tuberías de antiguas construcciones.

En el perímetro de las zonas excavadas, al comienzo de los trabajos, y siempre que sea previsible el paso de peatones o vehículos junto al borde del corte de terreno, se dispondrán vallas o palenques móviles que se iluminarán cada 10 m con puntos de luz portátil y grado de protección conforme a norma UNE 20.324. En general las vallas o palenques acotarán no menos de 1 m el paso de peatones y 2 m el de vehículos. Cuando los vehículos circulen en dirección normal al corte, la zona acotada se ampliará en esa dirección a dos veces la profundidad del talud y no menos de 4 m cuando sea preciso la señalización vial de reducción de velocidad.

Se protegerán los elementos de Servicio Público que puedan ser afectados por el talud, como bocas de riego, tapas y sumideros de alcantarillas, árboles, farolas, etc.

Se establecerá el sistema de drenaje provisional, para impedir la acumulación de aguas superficiales que puedan perjudicar al talud, servicios o cimentaciones de fincas colindantes.

De forma general, el acopio de materiales y las tierras extraídas en desmontes con taludes de profundidad superior a 1,50 m, se dispondrá a distancia no menor de 2 m del borde del corte.

Los huecos horizontales que puedan quedar al descubierto sobre el terreno a causa de los trabajos, cuyas dimensiones puedan permitir la caída de personas a su interior, deberán ser condenados al nivel de la cota de trabajo instalando si es preciso pasarelas completas y reglamentarias para los viandantes o personal de obra.

Siempre que exista la posibilidad de caída de altura de operarios que realicen tareas esporádicas a más de 2 m, deberán utilizar cinturón de sujeción amarrados a punto sólido o sirga de desplazamiento.

No se suprimirán los elementos atirantados o de arriostramiento en tanto en cuanto no se supriman o contrarresten las tensiones que inciden sobre ellos.

Inversamente, se procederá al atirantado de aquellos árboles de gran porte, o apuntalados y reforzados los elementos verticales o masas rocosas que eventualmente durante alguna parte de la operación de saneo y retirada, amenacen con equilibrio inestable. Especialmente se reforzará ésta medida si la situación se produce por interrupción del trabajo al finalizar la jornada.

Los lentejones de roca y/o construcción que traspasen los límites del talud, no se quitarán ni descalzarán sin previa autorización de la Dirección Facultativa.

La maquinaria utilizada para los trabajos de excavación y terraplenado estará asentada sobre superficies de trabajo suficientemente sólidas, y a criterio de la Dirección Facultativa, capaz de soportar sobradamente, los pesos propios y las cargas dinámicas añadidas por efecto de las tareas a realizar. Los estabilizadores y elementos de lastrado y asentamiento estable de la maquinaria, estarán emplazados en los lugares previstos por sus respectivos fabricantes.

Durante los trabajos pueden aparecer elementos arquitectónicos o arqueológicos y/o artísticos ignorados, de cuya presencia debe darse cuenta al Ayuntamiento y suspender cautelarmente los trabajos en esa área de la obra.

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Edo. Carlos Díaz Soler

Los artefactos o ingenios bélicos que pudieran asimismo aparecer, deberán inmediatamente ponerse en conocimiento de la Comandancia más próxima de la Guardia Civil (Alhaurín de la Torre)

La aparición de depósitos o canalizaciones enterradas, así como filtraciones de productos químicos o residuos de plantas de proceso industrial, en el subsuelo, deben ser puestos en conocimiento de la Dirección Facultativa de la obra, para que adopte las órdenes oportunas en lo relativo a mediciones de toxicidad, límites de explosividad o análisis complementarios, previos a la reanudación de los trabajos. De igual forma se procederá ante la aparición de minas, simas, corrientes subterráneas, pozos, etc.

Es recomendable que el personal que intervenga en los trabajos, tengan actualizadas y con las dosis de refuerzo preceptivas, las correspondientes vacunas antitetánica.

**Los trabajos con riesgos de sepultamiento o hundimiento son considerados especiales por el R.D. 1627/97 (Anexo II) y por ello debe constar en este Estudio Básico de Seguridad y Salud el catálogo de medidas preventivas específicas:**

#### Topes para vehículos en el perímetro de la excavación

Se dispondrá de los mismos a fin de evitar la caída de los vehículos al interior de las zanjas o por las laderas.

#### Ataluzado natural de las paredes de excavación:

Como criterio general se podrán seguir las siguientes directrices en la realización de taludes con bermas horizontales por cada 1,50 m de profundidad y con la siguiente inclinación:

Roca dura 80 °.

Arena fina o arcillosa 20 °.

La inclinación del talud se ajustará a los cálculos de la Dirección Facultativa de la obra, salvo cambio de criterio avalado por Documentación Técnica complementaria.

El aumento de la inclinación y el drenado de las aguas que puedan afectar a la estabilidad del talud y a las capas de superficie del mismo, garantizan su comportamiento.

En taludes de alturas de más de 1,50 m se deberán colocar bermas horizontales de 50 ó 80 cm de ancho, para la defensa y detención de eventuales caídas de materiales desprendidos desde cotas superiores, además de permitir la vigilancia y alojar las conducciones provisionales o definitivas de la obra.

Los taludes de más de 1,50 m de profundidad, estarán provistas de escaleras preferentemente excavadas en el terreno o prefabricadas portátiles, que comuniquen cada nivel inferior con la berma superior, disponiendo una escalera por cada 30 m de talud abierto o fracción de este valor.

La coronación del talud debe tratarse como una berma, dejando expedito el paso o incluso disponiendo tableros de madera para facilitarlos.

En taludes de grandes dimensiones, se habrá previsto en proyecto la realización en su base, de cunetes rellenos de grava suelta o canto de río de diámetro homogéneo, para retención de rebotes de materiales desprendidos, o alternativamente si, por cuestión del espacio disponible, no pudieran realizarse aquellos, se apantallará la parábola teórica de los rebotes o se dispondrá un túnel isostático de defensa.

Los taludes, si han de mantenerse durante largo tiempo, en espera de la reforestación, habrán de ser protegidos de la lluvia, utilizando para ello láminas de plástico o plantaciones que contengan la capa exterior del subsuelo. En cualquier caso, debe establecerse una vigilancia sobre la acción del agua o desecación, o en su caso de la nieve, sobre la influencia en su estabilidad, de la maquinaria pesada o vibratoria que haya en sus inmediaciones y de las cargas estáticas que puedan haberse colocado en sus bordes.

Es buena norma la de dar a los taludes ángulos iguales a los observados para el mismo terreno en sus inmediaciones, siempre que no existan corrientes de agua que puedan socavar el talud a crear. Cuanto más viejo sea el talud modelo, más garantías se tendrá al imitarlo. La orientación del talud, que vamos a copiar, debe ser análoga a la del que vamos a crear, ya que los procesos de congelación o fluxión podrían ser distintos en otras orientaciones.

Son especialmente delicados los taludes con arcillas en presencia de aguas, ya sean de lluvias ya subterráneas, pues pueden llegar a comportarse como auténticos fluidos y tomar pendientes del 10 % o menores.

En los terrenos rocosos es imprescindible analizar el buzamiento de los estratos y vigilar el grado de fisuración. Las materias que puedan existir entre estratos pueden llegar a comportarse como lubricantes facilitando los deslizamientos.

Como ya se ha indicado, debe evitarse a toda costa, amontonar productos procedentes de la excavación en los bordes de los taludes ya que, además de la sobrecarga que puedan representar, pueden llegar a embalsar aguas originando filtraciones que pueden llegar a arruinar el talud.

#### Barandillas de protección

En huecos verticales de coronación de taludes, pozos, etc, con riesgo de caída de personas u objetos desde alturas superiores a 2 m, se dispondrán barandillas de seguridad completas empotradas sobre el terreno, constituidas por balaustre vertical homologado o certificado por el fabricante respecto a su idoneidad en las condiciones de utilización por él descritas, pasamanos superior situado a 90 cm. sobre el nivel del suelo, barra horizontal o listón intermedio (subsidiariamente barrotes verticales o mallazo con una separación máxima de 15 cm.) y rodapié o plinto de 20 cm sobre el nivel del suelo, sólidamente anclados todos sus elementos entre sí, y de resistencia suficiente.

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

### Prevención de incendios, orden y limpieza

El material de excavación estará apilado a una distancia del borde de la excavación igual o superior a la mitad de su profundidad (multiplicar por dos en terrenos arenosos).

La distancia mínima al borde es de 50 cm

Si las zanjas o pozos entran en contacto con zonas que albergan o transportan sustancias de origen orgánico o industrial, deberán adoptarse precauciones adicionales respecto a la presencia de residuos tóxicos, combustibles, deflagrantes, explosivos o biológicos.

En cada una de las cabinas de la maquinaria utilizada se dispondrá de un extintor.

La evacuación rápida del personal interior de la excavación debe quedar garantizado por la retirada de objetos en el fondo de zanja, que puedan interrumpir el paso.

Las zanjas de más de 1,30 m de profundidad, estarán provistas de escaleras preferentemente de aluminio, que rebasen 1 m sobre el nivel superior del corte, disponiendo una escalera por cada 15 m de zanja abierta o fracción de este valor, que deberá estar correctamente arriostrada transversalmente.

Las bocas de los pozos y arquetas, deben condenarse con un tablero resistente, red o elemento equivalente cuando no se esté trabajando en su interior y con independencia de su profundidad.

En aquellas zonas que sea necesario, el paso de peatones sobre las zanjas, pequeños desniveles y obstáculos, originados por los trabajos, se realizarán mediante pasarelas, preferiblemente prefabricadas de metal, o en su defecto realizadas "in situ", de una anchura mínima de 1 m, dotada en sus laterales de barandilla de seguridad reglamentaria y capaz de resistir 300 Kg. de peso, dotada de guirnaldas de iluminación nocturna.

El acopio y estabilidad de los escudos metálicos de entibación deberá estar previsto durante su fase de ensamblaje y reposo en superficie, así como las cunas, carteles o utillaje específico para este tipo de entibados.

La madera de entibar estará clasificada según usos y limpias de clavos, flejadas o formando hileras entrecruzadas sobre una base amplia y nivelada.

Altura máxima de la pila (tablones estacados y arriostrados lateralmente) : 1 m.

### Circulación de vehículos en las proximidades de la excavación:

Siempre que se prevea interferencia entre los trabajos de excavación y las zonas de circulación de peatones o vehículos, se ordenará y controlará por personal auxiliar debidamente adiestrado que vigile y dirija la circulación. Estarán debidamente señalizadas las zonas de paso de los vehículos que deban acceder a la obra, tales como camiones, maquinaria de movimiento de tierras, mantenimiento o servicio. Siempre que sea previsible el paso de peatones o vehículos junto al borde de la excavación se dispondrán de vallas móviles que se iluminarán cada 10 metros con puntos de luz portátil. En general las vallas acotarán no menos de un metro el paso de peatones y dos metros el de vehículos.

Se establecerán zonas de aparcamiento de vehículos y máquinas, así como un lugar para el acopio de materiales, teniendo en cuenta que los productos inflamables y combustibles, queden en un lugar seguro fuera de la zona de influencia de los trabajos.

Se prestará especial atención a la preservación de plantas y arbustos que hay que tener en cuenta para su conservación, protección y posterior traslado.

#### Condiciones generales del centro de trabajo en el ataluzado y excavación de terrenos:

Se estará a lo señalado por el artículo 9 C del Anexo IV del R. D. 1627/97, en lo que respecta a movimiento de tierras y excavaciones, fundamentalmente en lo relativo a detección de cables subterráneos y sistemas de distribución, en lo relativo a evitar el riesgo de sepultamiento y el de inundaciones por irrupción accidental del agua.

Las zonas en las que puedan producirse desprendimientos de rocas o árboles con raíces descarnadas, sobre personas, máquinas o vehículos, deberán ser señalizadas, balizadas y protegidas convenientemente. Los árboles postes o elementos inestables deberán apuntalarse adecuadamente con tornapuntas y jabalcones. Si fuera preciso, habría que establecer un sistema de iluminación provisional de las zonas de paso y trabajo.

En verano proceder al regado previo de las zonas de trabajo que puedan originar polvareda durante su remoción.

En invierno establecer un sistema de iluminación provisional de las zonas de paso y trabajo, disponiendo arena y sal gorda sobre los charcos susceptibles de heladas.

Los elementos estructurales inestables que puedan aparecer en el subsuelo deberán apearse y ser apuntalados adecuadamente, especialmente si se trata de construcciones de fábrica, mampuestos y argamasa o mortero u hormigón en masa.

Siempre que existan interferencias entre los trabajos de ataluzado y las zonas de circulación de peatones, máquinas o vehículos, se ordenarán y controlarán mediante personal auxiliar debidamente adiestrado, que vigile y dirija sus movimientos.

Siempre que las obras se lleven a cabo en zonas habitadas o con tráfico próximo, se dispondrá a todo lo largo de la excavación, y en el borde contrario al que se acopian los productos procedentes de la excavación, o en ambos lados si estos se retiran, vallas y pasos colocados a una distancia no superior a 50 cm. de los cortes de excavación.

No se dañarán las raíces críticas de las plantas, arbustos, árboles que hay que tener en cuenta para su conservación, protección y/o mantenimiento posterior.

Se mantendrán las zonas de paso para personas y vehículos así como los acopios de materiales de excavación dentro de las distancias adecuadas, indicadas más adelante.

#### Entibación

La entibación de los laterales de la excavación de profundidad igual o superior a 1,30 m (en profundidades menores se dispondrá simplemente de un cabecero) conforme a cálculo del Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución de la obra o de la Dirección Facultativa y normas al uso de la zona, que podrá ser :

- La tradicional de madera
- Paneles de entibación de acero (escudos con o sin guías de deslizamiento)
- Máquina de entibación por presión hidráulica
- Tablestacado
- Entibación "blanda" geotextil

DIRECCIÓN: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

La altura máxima sin entibar, en fondo de zanja no superará los 0,70m o sustitutivamente se bajará el paramento de entibado y contención de tierras hasta clavarse en el fondo de la zanja, utilizando pequeñas correas auxiliares con sus codales correspondientes. En el

entibado de pozos o zanjas de cierta profundidad y especialmente cuando el terreno es flojo, el forrado se hará en sentido vertical y en pases de tabla nunca superiores a un metro.

La anchura mínima aconsejable de las excavaciones será :

- 0,65 m hasta 1,50 m de profundidad.
- 0,75 m hasta 2,00 m de profundidad.
- 0,80 m hasta 3,00 m de profundidad.
- 0,90 m hasta 4,00 m de profundidad.
- 1,00 m para > 4,00 m de profundidad.

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

En cualquier caso, los codales de madera pueden ser sustituidos ventajosamente por metálicos (roscados o hidráulicos) provistos de extensores que se adapten a diversas anchuras de zanja y permitan una seguridad mayor. Para el entibado "blando" con tejido de poliamida de alta tenacidad (Dupont) para zanjas de canalización, los largueros serán los de aluminio, emplazados con la cadencia prevista por el fabricante en función del tipo de terreno y profundidad de la zanja; los codales serán hidráulicos en este caso particular.

En la medida de lo posible se dejará el mínimo tramo de zanja posible abierto, debiendo lo antes posible colocar la canalización y tapar.

#### 4.3.- CONDICIONES PREVENTIVAS DEL ENTORNO DE LA ZONA DE TRABAJO

Siempre que existan interferencias entre los trabajos y las zonas de circulación de peatones, máquinas o vehículos, se ordenarán y controlarán mediante personal auxiliar (señalista) debidamente adiestrado, que vigile y dirija sus movimientos.

Estarán debidamente señalizadas las zonas de paso de los vehículos que deban acceder a la obra.

En aquellas zonas que sea necesario, el paso de peatones sobre las zanjas, pequeños desniveles y obstáculos, originados por los trabajos, se realizarán mediante pasarelas.

Las armaduras y/o conectores metálicos sobresalientes de las esperas de las mismas estarán cubiertas por resguardos tipo "seta" o cualquier otro sistema eficaz, en previsión de punciones o erosiones del personal que pueda colisionar sobre ellos.

Todo el material, así como las herramientas que se tengan que utilizar, se encontrarán perfectamente almacenadas en lugares preestablecidos y confinadas en zonas destinadas para ese fin, bajo el control de persona/s responsable/s.

Se dispondrá en obra, para proporcionar en cada caso, el equipo indispensable al operario, una provisión de palancas, cuñas, barras, puntales, picos, tablones, bridas, cables, ganchos y lonas de plástico, así como los elementos necesarios para garantizar la limpieza de las inmediaciones a la canal de derrame y los accesos a la obra.

Se dispondrá de un extintor de polvo polivalente junto a la zona de acopio y corte.

La zona de trabajo se encontrará limpia de puntas, armaduras, maderas y escombros.

Cualquier otro material de difícil transporte se colocarán en bateas adecuadas, o en su defecto, se colgarán para su transporte por medio de eslingas bien enlazadas y provistas en sus ganchos de pestillo de seguridad.

#### 4.4.- MAQUINARIA DE MOVIMIENTO DE TIERRAS

Todas estas máquinas deberán ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica, pero en cualquier caso deben satisfacer las condiciones siguientes (R.D.1215/1997 y apartado 7C del Anexo IV del R.D. 1627/97 de 24/10/97):

Se estima el uso de excavadoras tipo mixta (excavadora y pala) y giratorias.

Estar bien diseñados y contruidos, teniendo en cuenta los principios ergonómicos

Mantenerse en buen estado de funcionamiento

Utilizarse correctamente

Los conductores han de recibir formación especial y estar autorizados por la empresa.

Adoptarse las medidas oportunas para evitar su caída en excavaciones.

Cuando sea adecuado, las máquinas dispondrán de cabina o pórtico de seguridad resguardando el habitáculo del operador, dotada de perfecta visión frontal y lateral, estando provista permanentemente de cristales o rejillas irrompibles, para protegerse de la caída de materiales. Además dispondrán de una puerta a cada lado.

Los operadores de la maquinaria empleada en las tareas de excavación de zanjas, deberán estar habilitados por escrito para ello y conocer las reglas y recomendaciones que vienen especificadas en el manual de conducción y mantenimiento suministrado por el fabricante de la máquina, asegurándose igualmente de que el mantenimiento ha sido efectuado y que la máquina está a punto para el trabajo.

Antes de poner la máquina en marcha, el operador deberá realizar una serie de controles, de acuerdo con el manual del fabricante, tales como:

Mirar alrededor de la máquina para observar las posibles fugas de aceite, las piezas o conducciones en mal estado, etc.,

Comprobar los faros, las luces de posición, los intermitentes y luces de stop.

Comprobar el estado de los neumáticos en cuanto a presión y cortes en los mismos, o estado de las orugas y sus elementos de engarce, en los casos que proceda.

Comprobar los niveles de aceite y agua.

Limpiar los limpiaparabrisas, los espejos y retrovisores antes de poner en marcha la máquina, quitar todo lo que pueda dificultar la visibilidad.

No dejar trapos en el compartimento del motor.

El puesto de conducción debe estar limpio, quitar los restos de aceite, grasa o barro del suelo, las zonas de acceso a la cabina y los agarraderos.

No dejar en el suelo de la cabina de conducción objetos diversos tales como herramientas, trapos, etc. Utilizar para ello la caja de herramientas.

Comprobar la altura del asiento del conductor, su comodidad y visibilidad desde el mismo.

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue  
de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

Al realizar la puesta en marcha e iniciar los movimientos con la máquina, el operador deberá especialmente:

Comprobar que ninguna persona se encuentra en las inmediaciones de la máquina, y si hay alguien, alertar de la maniobra para que se ponga fuera de su área de influencia.

Colocar todos los mandos en punto muerto.

Sentarse antes de poner en marcha el motor.

Quedarse sentado al conducir.

Verificar que las indicaciones de los controles son normales.

No mantener el motor de explosión en funcionamiento en locales cerrados sin el filtro correspondiente que regule las emisiones de monóxido de carbono.

En lugar despejado y seguro verificar el buen funcionamiento de los frenos principales y de parada, hacer girar el volante en los dos sentidos a pequeña velocidad o maniobrando las palancas, colocar las diferentes velocidades.

#### Protección contra contactos eléctricos

En caso de encontrarse con una línea eléctrica no prevista, inicialmente se deberán adoptar algunas de las siguientes medidas preventivas:

Suspender los trabajos de excavación en las proximidades de la línea.

Descubrir la línea sin deteriorarla y con suma precaución.

Proteger la línea para evitar su deterioro, impedir el acceso de personal a la zona e informar a la compañía suministradora.

Todos los trabajos que se realicen en las proximidades de líneas en tensión, deberán contar la presencia de un Vigilante de la compañía suministradora.

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

## **ANEJO Nº 5: EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL**

Para los riesgos no evitables, y que además no se han podido establecer medidas de protección colectivas, los equipos de protección individual son los siguientes clasificados según el riesgo que protegen:

### **- Afecciones en la piel por dermatitis de contacto.**

Guantes de protección frente a abrasión  
Guantes de protección frente a agentes químicos

### **- Quemaduras físicas y químicas.**

Guantes de protección frente a abrasión  
Guantes de protección frente a agentes químicos  
Guantes de protección frente a calor  
Sombreros de paja (aconsejables contra riesgo de insolación)

### **- Proyecciones de objetos y/o fragmentos.**

Calzado con protección contra golpes mecánicos  
Casco protector de la cabeza contra riesgos mecánicos  
Gafas de seguridad para uso básico (choque o impacto con partículas sólidas)  
Pantalla facial abatible con visor de rejilla metálica, con atalaje adaptado al casco

### **- Ambiente pulvígeno.**

Equipos de protección de las vías respiratorias con filtro mecánico  
Gafas cerradas de seguridad para uso básico (choque o impacto con partículas sólidas)  
Pantalla facial abatible con visor de rejilla metálica, con atalaje adaptado al casco

### **- Aplastamientos.**

Calzado con protección (puntera) contra golpes mecánicos  
Casco protector de la cabeza contra riesgos mecánicos

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.G.L. de fecha

### **- Atrapamientos.**

Calzado con protección contra golpes mecánicos  
Casco protector de la cabeza contra riesgos mecánicos  
Guantes de protección frente a abrasión

22 JUL. 2016  
El Secretario-Accidental  
Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

### **- Atropellos**

Ropa o chaleco de alta visibilidad

### **- Caída de objetos.**

Bolsa portaherramientas  
Calzado con protección contra golpes mecánicos  
Casco protector de la cabeza contra riesgos mecánicos

**- Caídas de personas al mismo nivel.**

Bolsa portaherramientas  
Calzado de protección con suela antiperforante

**- Cuerpos extraños en ojos.**

Gafas cerradas de seguridad contra proyección de líquidos  
Gafas de seguridad para uso básico (choque o impacto con partículas sólidas)  
Pantalla facial abatible con visor de rejilla metálica, con atalaje adaptado al casco

**- Exposición a fuentes luminosas peligrosas/ radiación no ionizante**

Sombreros de paja (aconsejables contra riesgo de insolación)

**- Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.**

Bolsa portaherramientas  
Calzado con protección contra golpes mecánicos  
Casco protector de la cabeza contra riesgos mecánicos  
Chaleco reflectante para señalistas y estrobadores  
Guantes de protección frente a abrasión

**- Pisada sobre objetos punzantes.**

Calzado de protección con suela antiperforante

**- Inundaciones.**

Botas de agua  
Impermeables, trajes de agua

**- Incendios.**

Extintor

**- Inhalación de sustancias tóxicas.**

Mascarilla respiratoria de filtro para vapores orgánicos

**- Sobreesfuerzos.**

Cinturón de protección lumbar

**- Trauma sonoro/ruido**

Protectores auditivos (tipo orejeras o tapones )

**- Vibraciones.**

Cinturón de protección lumbar

DILIGENCIA: Para hacer constar  
que el presente documento fue  
aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

**ANEJO Nº 6: NORMATIVA PARTICULAR A CADA MEDIO A UTILIZAR**

**1.1.2 INDICE**

6.1.- ACOPIO DE ARIDOS.

6.2.- HERRAMIENTAS DE PERCUSION

6.3.- RETROEXCAVADORA / PALA / NIVELADORA / EXTENDEDORA

6.4.- GÓNDOLA

6.5.- CAMIÓN CISTERNA

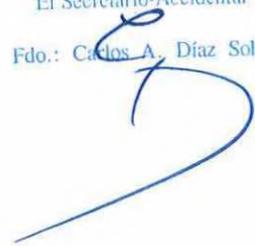
6.6.- RULO COMPACTADOR

DILIGENCIA: Para hacer constar  
que el presente documento fue  
aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler



## 6.1.- ACOPIO DE ÁRIDOS

Se recomienda el aporte a obra de estos materiales mediante tolvas, por las ventajas que representan frente al acopio de áridos sueltos en montículos.

Las tolvas o silos se deben situar sobre terreno nivelado y realizar la cimentación o asiento que determine el suministrador.

Si está próxima a lugares de paso de vehículos se protegerá con vallas empotradas en el suelo de posibles impactos o colisiones que hagan peligrar su estabilidad.

Los áridos sueltos se acopiarán formando montículos limitados por tablonces y/o tableros que impidan su mezcla accidental, así como su dispersión.

## 6.2.- HERRAMIENTAS DE PERCUSIÓN

### Causas de los riesgos:

Mangos inseguros, rajados o ásperos.

Rebabas en aristas de cabeza.

Uso inadecuado de la herramienta.

### Medidas de prevención:

Rechazar toda maceta con el mango defectuoso.

No tratar de arreglar un mango rajado.

La maceta se usará exclusivamente para golpear y siempre con la cabeza.

Las aristas de la cabeza han de ser ligeramente romas.

### Medidas de protección:

Empleo de prendas de protección adecuadas, especialmente gafas de seguridad o pantallas faciales de rejilla metálica o policarbonato.

Las pantallas faciales serán preceptivas si en las inmediaciones se encuentran otros operarios trabajando.

## 6.3.- RETROEXCAVADORA / PALA / MOTONIVELADORA.

### Funciones de los operadores de las máquinas

Debe comprobar antes de iniciar su turno de trabajo o jornada el buen funcionamiento de todos los movimientos y de los dispositivos de seguridad. Previamente se deben poner a cero todos los mandos que no lo estuvieran.

Bajo ningún concepto utilizará la contramarcha para el frenado de la maniobra.

El cable de trabajo deberá estar siempre tensado incluso al dejar el equipo en reposo.

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

El operador no puede abandonar el puesto de mando mientras tenga la máquina una carga suspendida.

En los relevos el operador saliente indicará sus impresiones al entrante sobre el estado de la máquina y anotarlo en un libro de incidencias que se guardará en obra.

Los mandos han de manejarse teniendo en cuenta los efectos de la inercia, de modo que los movimientos de elevación, traslación y giro cesen sin sacudidas.

Los interruptores y mandos no deben sujetarse jamás con cuñas o ataduras.

El operador debe observar el comportamiento del equipo durante las maniobras de traslación.

Dará señales de aviso antes de iniciar cualquier movimiento.

Evitará el vuelo de equipos o cargas suspendidas por encima de las personas.

Está totalmente prohibido subir personas a la cabina, así como hacer pruebas de sobrecarga basándose en personas.

La máquina no podrá extraer elementos empotrados ni realizar tiros sesgados que comprometan su equilibrio.

En las maniobras únicamente prestará atención al señalista

Al repostar o parar la máquina:

Mantener el motor parado, las luces apagadas y no fumar cuando se esté llenando el depósito.

Es preferible parar la máquina en terreno llano, calzar las ruedas y apoyar el equipo articulado en el suelo.

El terreno donde se estacione la máquina será firme y estable. En invierno no estacionar la máquina sobre barro o charcos, en previsión de dificultades por heladas.

Colocar los mandos en punto muerto.

Colocar el freno de parada y desconectar la batería.

El operador de la máquina quitará la llave de contacto y tras cerrar la puerta de la cabina se responsabilizará de la custodia y control de la misma.

#### **Cambios del equipo de trabajo:**

Elegir un emplazamiento llano y despejado.

Las piezas desmontadas se evacuarán del tajo.

Seguir escrupulosamente las indicaciones del manual del fabricante.

Antes de bajar los equipos hidráulicos, bajar la presión de los mismos.

Para el manejo de las piezas utilizar guantes.

Si el maquinista necesita un ayudante, le explicará con detalle qué es lo que debe hacer y lo observará en todo momento.

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

### **Averías en la zona de trabajo:**

Siempre que sea posible, bajar el equipo al suelo, parar el motor y colocar el freno.

Colocar las señales y rótulos adecuados indicando el tipo de avería y la máquina afectada.

Si se para el motor, detener inmediatamente la máquina ya que se corre el riesgo de quedarse sin frenos ni dirección.

Para la reparación de cualquier avería ajustarse a las indicaciones del manual del fabricante.

No hacerse remolcar nunca para poner el motor en marcha.

No servirse nunca de la pala para levantar la máquina.

Para cambiar un neumático, colocar una base firme de reparto para subir la máquina.

### **Transporte de la máquina:**

Estacionar el remolque en zona llana.

Comprobar que la longitud y tara del remolque así como el sistema de bloqueo y estiba de la carga son los adecuados para transportar la máquina.

Asegurarse de que las rampas de acceso pueden soportar el peso de la máquina.

Bajar el equipo articulado en cuanto se haya subido la máquina al remolque.

Si el equipo articulado no cabe en la longitud del remolque, se desmontará.

Quitar la llave de contacto.

Anclar sólidamente las ruedas y eslingar en tensión la estructura de la máquina a la plataforma.

DECLARACIÓN de conformidad  
que el presente documento fue  
aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario/Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

## **6.4.- GÓNDOLA**

### **Funciones de los operadores de las máquinas**

Debe comprobar antes de iniciar su turno de trabajo o jornada el buen funcionamiento de todos los movimientos y de los dispositivos de seguridad. Previamente se deben poner a cero todos los mandos que no lo estuvieran.

El operador no puede abandonar el puesto de mando mientras tenga la góndola con la carga sin fijar.

En los relevos el operador saliente indicará sus impresiones al entrante sobre el estado de la máquina y anotarlo en un libro de incidencias que se guardará en obra.

Los interruptores y mandos no deben sujetarse jamás con cuñas o ataduras.

El operador debe observar el comportamiento del equipo durante las maniobras de carga y descarga.

Dará señales de aviso antes de iniciar cualquier movimiento.

Prestar especial cuidado a la hora de subir o bajar las rampas del remolque cuidando que en la subida o bajada de la carga no balancee la plataforma.

Al repostar o parar la máquina:

Mantener el motor parado, las luces apagadas y no fumar cuando se esté llenando el depósito.

Es preferible parar la máquina en terreno llano, calzar las ruedas y apoyar el equipo articulado en el suelo.

El terreno donde se estacione la máquina será firme y estable. En invierno no estacionar la máquina sobre barro o charcos, en previsión de dificultades por heladas.

Colocar los mandos en punto muerto.

Colocar el freno de parada y desconectar la batería.

El operador de la máquina quitará la llave de contacto y tras cerrar la puerta de la cabina se responsabilizará de la custodia y control de la misma.

Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

### **Cambios del equipo de trabajo (REMOLQUE):**

Elegir un emplazamiento llano y despejado.

Seguir escrupulosamente las indicaciones del manual del fabricante.

Antes de bajar los equipos hidráulicos, bajar la presión de los mismos.

Para el manejo de las piezas utilizar guantes.

Si el maquinista necesita un ayudante, le explicará con detalle qué es lo que debe hacer y lo observará en todo momento.

### **Averías en la zona de trabajo:**

Siempre que sea posible, bajar el equipo al suelo, parar el motor y colocar el freno.

Colocar las señales y rótulos adecuados indicando el tipo de avería y la máquina afectada.

Si se para el motor, detener inmediatamente la máquina ya que se corre el riesgo de quedarse sin frenos ni dirección.

Para la reparación de cualquier avería ajustarse a las indicaciones del manual del fabricante.

No hacerse remolcar nunca para poner el motor en marcha.

Para cambiar un neumático, colocar una base firme de reparto para subir la máquina.

## **6.5.- CAMIÓN CISTERNA RIEGO**

### **Funciones de los operadores de las máquinas**

Debe comprobar antes de iniciar su turno de trabajo o jornada el buen funcionamiento de todos los movimientos y de los dispositivos de seguridad. Previamente se deben poner a cero todos los mandos que no lo estuvieran.

Bajo ningún concepto utilizará la contramarcha para el frenado de la maniobra.

El operador no puede abandonar el puesto de mando mientras tenga el motor encendido

Los interruptores y mandos no deben sujetarse jamás con cuñas o ataduras.

El operador debe observar el comportamiento del equipo durante las maniobras de traslación.

Dará señales de aviso antes de iniciar cualquier movimiento.

Está totalmente prohibido subir personas a la cabina.

La máquina no podrá extraer elementos empotrados ni realizar tiros sesgados que comprometan su equilibrio.

En las maniobras únicamente prestará atención al señalista

En trabajos nocturnos asegúrese de tener suficientes focos auxiliares de iluminación.

Al repostar parar la máquina:

Mantener el motor parado, las luces apagadas y no fumar cuando se esté llenando el depósito.

Es preferible parar la máquina en terreno llano, calzar las ruedas y apoyar el equipo articulado en el suelo.

El terreno donde se estacione la máquina será firme y estable. En invierno no estacionar la máquina sobre barro o charcos, en previsión de dificultades por heladas.

Colocar los mandos en punto muerto.

Colocar el freno de parada y desconectar la batería.

Revisar las conducciones de gas así como las válvulas. Comprobar que las botellas están bien sujetas

#### **Averías en la zona de trabajo:**

Siempre que sea posible, parar el motor y colocar el freno.

Colocar las señales y rótulos adecuados indicando el tipo de avería y la máquina afectada.

Si se para el motor, detener inmediatamente la máquina ya que se corre el riesgo de quedarse sin frenos ni dirección.

Para la reparación de cualquier avería ajustarse a las indicaciones del manual del fabricante.

#### **Transporte de la máquina:**

Estacionar el remolque en zona llana.

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

Comprobar que la longitud y tara del remolque así como el sistema de bloqueo y estiba de la carga son los adecuados para transportar la máquina.

Asegurarse de que las rampas de acceso pueden soportar el peso de la máquina.

Quitar la llave de contacto.

Anclar sólidamente las cadenas y eslingar en tensión la estructura de la máquina a la plataforma.

## 6.6.- RULO COMPACTADOR

### Funciones de los operadores de las máquinas

Debe comprobar antes de iniciar su turno de trabajo o jornada el buen funcionamiento de todos los movimientos y de los dispositivos de seguridad. Previamente se deben poner a cero todos los mandos que no lo estuvieran.

Bajo ningún concepto utilizará la contramarcha para el frenado de la maniobra.

El operador no puede abandonar el puesto de mando mientras tenga el motor encendido

Los interruptores y mandos no deben sujetarse jamás con cuñas o ataduras.

El operador debe observar el comportamiento del equipo durante las maniobras de traslación.

Dará señales de aviso antes de iniciar cualquier movimiento.

Está totalmente prohibido subir personas a la cabina.

En las maniobras únicamente prestará atención al señalista

Al repostar parar la máquina:

Mantener el motor parado, las luces apagadas y no fumar cuando se esté llenando el depósito.

Es preferible parar la máquina en terreno llano, calzar las ruedas o rulo.

El terreno donde se estacione la máquina será firme y estable. En invierno no estacionar la máquina sobre barro o charcos, en previsión de dificultades por heladas.

Colocar los mandos en punto muerto.

Colocar el freno de parada y desconectar la batería.

No pisar firmes que puedan resbalar bien por sus características, bien por estar en una pendiente excesiva.

Compruebe el correcto funcionamiento del asiento, absorberá las vibraciones del rulo.

### Averías en la zona de trabajo:

Siempre que sea posible, parar el motor y colocar el freno.

Colocar las señales y rótulos adecuados indicando el tipo de avería y la máquina afectada.

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo: Carlos A. Díaz Soler

Si se para el motor, detener inmediatamente la máquina ya que se corre el riesgo de quedarse sin frenos ni dirección.

Para la reparación de cualquier avería ajustarse a las indicaciones del manual del fabricante.

**Transporte de la máquina:**

Estacionar el remolque en zona llana.

Comprobar que la longitud y tara del remolque así como el sistema de bloqueo y estiba de la carga son los adecuados para transportar la máquina.

Asegurarse de que las rampas de acceso pueden soportar el peso de la máquina.

Quitar la llave de contacto.

Anclar sólidamente los rulos y eslingar en tensión la estructura de la máquina a la plataforma.

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

## **PLIEGO DE CONDICIONES**

El objeto de este Pliego de Condiciones es fijar condiciones generales y particulares por las que se desarrollarán los trabajos y se utilizarán las dotaciones de Seguridad y Salud. Estas condiciones se plantean agrupadas de acuerdo con su naturaleza, en:

### **CONDICIONES DE NATURALEZA FACULTATIVA:**

Introducción.  
Libro de Incidencias y Libro de Subcontratación  
Recurso Preventivo  
Comité de Seguridad y Salud

Obligaciones de las partes:

Promotor.  
Contratista. RECURSO PREVENTIVO  
Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución de las obras.  
Trabajadores.

### **CONDICIONES DE NATURALEZA TECNICA:**

Materiales.  
Condiciones de los medios de protección.  
Protecciones personales y colectivas.  
Extintores.  
Botiquín.  
Instalaciones de Higiene y bienestar.  
Control de la efectividad de la Prevención.  
Indices de control.  
Partes de accidente y deficiencias

### **CONDICIONES DE NATURALEZA LEGAL:**

Disposiciones legales.  
Pólizas de Seguros.

### **CONDICIONES DE NATURALEZA ECONOMICA:**

Normas de Certificación.

DILIGENCIA: Para hacer constar  
que el presente documento fue  
aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

22 JUL. 2016

Secretario Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

## PLIEGO DE CONDICIONES DE NATURALEZA FACULTATIVA

### Introducción

El Contratista o constructor principal se someterá al criterio y juicio de la Dirección Facultativa o de la Coordinación de Seguridad y Salud en fase de ejecución de las obras.

El Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución de las obras será el responsable del seguimiento y cumplimiento del Plan de Seguridad, de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 1627/97, siendo su actuación independiente de la Dirección Facultativa propia de la obra, pudiendo recaer no obstante ambas funciones en un mismo Técnico.

A dicho Técnico le corresponderá realizar la interpretación técnica y económica del Plan de Seguridad, así como establecer las medidas necesarias para su desarrollo, (las adaptaciones, detalles complementarios y modificaciones precisas).

Cualquier alteración o modificación de lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud, sin previa autorización escrita de la Dirección Facultativa o la coordinación en materia de seguridad y salud en fase de ejecución de las obras, podrá ser objeto de demolición si ésta lo estima conveniente.

La Dirección Facultativa o el coordinador tantas veces citado, resolverá todas las cuestiones técnicas que surjan en cuanto a interpretación de planos, condiciones de los materiales y ejecución de unidades, prestando la asistencia necesaria e inspeccionando el desarrollo de las mismas.

### Libro de Incidencias y Libro de Subcontratación

El Libro de Incidencias de acuerdo con el artículo 13 del Real Decreto 1627/97 existirá en cada centro de trabajo, con fines de control y seguimiento del Plan de Seguridad y Salud, un Libro de Incidencias que constará de hojas por duplicado, habilitado al efecto.

Este libro será facilitado por:

- La oficina de supervisión de proyectos u órgano equivalente cuando se trate de obras de las Administraciones Públicas.

El libro de Incidencias, que deberá mantenerse siempre en la obra, estará en poder del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, cuando no fuera necesaria la designación de coordinador, en poder de la Dirección Facultativa. A dicho libro tendrán acceso la Dirección Facultativa de la obra, los Contratistas, Subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas u órganos con responsabilidades en materias de prevención en las empresas intervinientes en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las Administraciones Públicas competentes, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo, relacionadas con el control y seguimiento del Plan de Seguridad.

Efectuada una anotación en el libro de incidencias, el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, cuando no sea necesaria la designación de coordinador, la Dirección Facultativa, estarán obligados a remitir, en el plazo de 24 horas, una copia a la Inspección de Trabajo y S.S. de la provincia en la que se ejecuta la obra. Igualmente deberán notificar las anotaciones en el libro al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste.

Deberá llevar al día el libro de subcontratación según Ley 32/2006.

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

## **Obligaciones de las partes:**

### Promotor:

El promotor abonará a la Empresa Constructora, previa certificación de la Dirección Facultativa de Seguridad o del coordinador de seguridad y salud en fase de ejecución de las obras, las partidas incluidas en el documento Presupuesto del Plan de Seguridad.

Si se implantasen elementos de seguridad incluidos en el Presupuesto durante la realización de obra, estos se abonarán igualmente a la Empresa Constructora, previa autorización de la Dirección Facultativa o del Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución de las obras.

### Contratista:

La Empresa Constructora viene obligada a cumplir las directrices contenidas en el Plan de Seguridad y Salud coherente con los sistemas de ejecución que se van emplear.

El Plan de Seguridad e Salud ha de contar con aprobación de la Dirección Facultativa o el Coordinador de Seguridad y Salud y será previo al comienzo de la obra. El Plan de seguridad y salud de la obra se atenderá en lo posible al contenido del presente Estudio de Seguridad y Salud. Los medios de protección personal, estarán homologados por el organismo competente. Caso de no existir éstos en el mercado, se emplearán los más adecuados bajo el criterio del Comité de Seguridad e Higiene, con el visto bueno de Dirección Facultativa o Coordinador de Seguridad y Salud.

La Empresa Constructora cumplirá las estipulaciones preceptivas del Estudio de Seguridad y Salud y del Plan de Seguridad y Salud, respondiendo solidariamente de los daños que se deriven de la infracción del mismo por su parte, o de los posibles subcontratistas y empleados.

## **NOMBRARÁ A UN RECURSO PREVENTIVO EN OBRA SIGUIENDO LO INDICADO EN LA LEY 54/2003**

### Coordinador de seguridad y salud en fase de ejecución:

La Dirección Facultativa o el Coordinador de Seguridad y Salud considerará el Estudio de Seguridad como parte integrante de la ejecución de la obra correspondiéndole el control y la supervisión de la ejecución del Plan de Seguridad y Salud, autorizando previamente cualquier modificación de éste, dejando constancia escrita en el Libro de Incidencias.

Periódicamente, según lo pactado, se realizarán las pertinentes certificaciones del Presupuesto de Seguridad, poniendo en conocimiento del Promotor y de los organismos competentes el incumplimiento, por parte de la Empresa Constructora, de las medidas de Seguridad contenidas en el Plan de Seguridad.

La Contrata realizará una lista de personal, detallando los nombres de los trabajadores que perteneciendo a su plantilla van a desempeñar los trabajos contratados, indicando los números de afiliación a la Seguridad Social. Dicha lista debe ser acompañada con la fotocopia de la matriz individual del talonario de cotización al Régimen Especial de Trabajadores Autónomos de la Seguridad Social; o en su defecto fotocopia de la Inscripción en el libro de matrícula para el resto de las sociedades.

Asimismo, se comunicarán, posteriormente, todas las altas y bajas que se produzcan de acuerdo con el procedimiento anteriormente indicado.

También se presentarán fotocopia de los ejemplares oficiales de los impresos de liquidación TC1 y TC2 del Instituto Nacional de la Seguridad Social. Esta documentación se presentará mensualmente antes del día 10.

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue firmado en la fecha

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

### Trabajadores:

De acuerdo con el artículo 29 de la Ley 31/1995, de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, los trabajadores tendrán las obligaciones siguientes, en materia de prevención de riesgos:

1º) Corresponde a cada trabajador velar, según sus posibilidades y mediante el cumplimiento de las medidas de prevención que en cada caso sean adoptadas, por su propia seguridad y salud en el trabajo y por la de aquellas otras personas a las que pueda afectar su actividad profesional, a causa de sus actos y omisiones en el trabajo, de conformidad con su formación y las instrucciones del empresario.

2º) Los trabajadores, con arreglo a su formación y siguiendo las instrucciones del empresario, deberán en particular:

a) Usar adecuadamente, de acuerdo con la naturaleza de los riesgos previsibles, las máquinas, aparatos herramientas, sustancias peligrosas, equipos de transporte y, en general, cualesquiera otros medios con los que desarrollen su actividad.

b) Utilizar correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empresario, de acuerdo con las instrucciones recibidas de éste.

c) No poner fuera de funcionamiento y utilizar correctamente los dispositivos de seguridad existentes o que se instalen en los medios relacionados con su actividad o en los lugares de trabajo en los que ésta tenga lugar.

d) Informar de inmediato a su superior jerárquico directo, y a los trabajadores asignados para realizar actividades de protección y de prevención o, en su caso, al servicio de prevención, acerca de cualquier situación que, a su juicio, entrañe, por motivos razonables, un riesgo para la seguridad y salud de los trabajadores.

e) Contribuir al cumplimiento de las obligaciones establecidas por la autoridad competente con el fin de proteger la seguridad y salud de los trabajadores en el trabajo.

f) Cooperar con el empresario para que éste pueda garantizar unas condiciones de trabajo que sean seguras y no entrañen riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores.

3º) El incumplimiento por los trabajadores de las obligaciones en materia de prevención de riesgos a que se refieren los apartados anteriores tendrá la consideración de incumplimiento laboral a los efectos previstos en el artículo 58.1 del Estatuto de los Trabajadores o de falta, en su caso, conforme a lo establecido en la correspondiente normativa sobre régimen disciplinario de los funcionarios públicos y del personal estatutario al servicio de la Administraciones Públicas. Lo dispuesto en este apartado será igualmente aplicable a los socios de las cooperativas cuya actividad consista en la prestación de su trabajo, con las precisiones que se establezcan en sus Reglamentos de Régimen Interno.

22 JUL. 2016

El Secretario Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

## PLIEGO DE CONDICIONES DE NATURALEZA TÉCNICA

### **Materiales**

Se definen en este apartado las condiciones técnicas que han de cumplir los diversos materiales y medios auxiliares que deberán emplearse, de acuerdo con las prescripciones del presente Estudio Básico de Seguridad en las tareas de Prevención durante la ejecución de la obra.

Con carácter general todos los materiales y medios auxiliares cumplirán obligatoriamente las especificaciones contenidas en el Pliego General de Condiciones Varias de la Edificación que le sean aplicables con carácter específico, las protecciones personales y colectivas y las normas de higiene y bienestar, que regirán en la ejecución de la obra, serán las siguientes.

### **Condiciones de los medios de protección**

Todas las prendas de protección personal o elementos de protección colectiva, tienen fijada una vida útil, desechándose a su término. Si se produjera un deterioro más rápido del previsto en principio en una determinada protección, se repondrá ésta, independientemente de la duración prevista.

Toda protección que haya sufrido un deterioro, por la razón que fuere, será rechazada al momento y sustituida por una nueva.

Aquellos medios que por su uso hayan adquirido holguras o desgastes superiores a los admitidos por el fabricante, serán repuestos inmediatamente. El uso de una prenda o equipo de protección nunca deberá representar un riesgo en si mismo.

### **Equipos de protección individual**

El equipo de protección individual, de acuerdo con el artículo 2 del R.D. 773/97 es cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin, excluyéndose expresamente la ropa de trabajo corriente que no esté específicamente destinada a proteger la salud o la integridad física del trabajador, así como los equipos de socorro y salvamento.

Una condición que obligatoriamente cumplirán estas protecciones personales es que contarán con la Certificación "CE", R.D. 1407/1992, de 20 de Noviembre.

Deberán utilizarse cuando existan riesgos para la seguridad o salud de los trabajadores que no hayan podido evitarse o limitarse suficientemente por medios técnicos de protección colectiva o mediante medidas, métodos o procedimientos de organización del trabajo.

### **Protecciones colectivas**

En su conjunto son las más importantes y se emplean acordes a las distintas unidades o trabajos a ejecutar. También en ellas podemos distinguir:

Unas de aplicación general, es decir, que tienen o deben tener presencia durante toda obra (cimentos, señalización, instalación eléctrica, Extintores, etc.) y otras que se emplean sólo en determinados trabajos: andamios, barandillas, redes, vallas, etc.

### Vallas de protección:

Estarán construidas a base de tubos metálicos, teniendo como mínimo 90 cm. de altura. Dispondrán de patas para mantener su verticalidad.

### Señales:

Estarán de acuerdo con la normativa vigente.

### **Extintores**

El agente extintor y tamaño serán adecuados al tipo de incendio previsible y se revisarán cada seis meses como máximo.

### **Botiquín**

Los lugares de trabajo dispondrán de material para primeros auxilios en caso de accidente, que deberá ser adecuado, en cuanto a su cantidad y características, al número de trabajadores, a los riesgos a los que estén expuestos y a las facilidades de acceso al centro de asistencia médica más próximo, según se define en el Anexo VI del R.D. 486/97 de Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo.

Se dispondrá además de un botiquín portátil que contenga desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, vendas, esparadrapo, apósitos adhesivos, tijeras, pinzas y guantes desechables. Este material se revisará periódicamente y se irá reponiendo en cuanto caduque o se utilice.

Si se supera el número de 50 trabajadores se deberá disponer de un local destinado a los primeros auxilios y otras acciones sanitarias. Igualmente en lugares de trabajo con más de 25 trabajadores sí, por su peligrosidad, así lo estime la autoridad laboral.

### **Instalaciones de Higiene y Bienestar**

Los vestuarios, duchas, lavabos y retretes se dispondrán en los términos en que se expresa el Anexo V del mencionado R.D. 486/97.

Se dispondrá del personal necesario para la limpieza y conservación de estos locales con las condiciones higiénicas exigibles.

DILIGENCIA: Para haber constar  
que el presente documento fue  
aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2015

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

## Control de la efectividad de la Prevención

Se establecen a continuación unos criterios de control de la Seguridad y Salud al objeto de definir el grado de cumplimentación del Plan de Seguridad, así como la obtención de unos índices de control a efectos de dejar constancia de los resultados obtenidos por la aplicación del citado plan.

La Contrata podrá modificar criterios en el Plan Seguridad de acuerdo con sus propios medios, que como todo lo contenido en él deberá contar con la aprobación de la Dirección Facultativa o de la coordinación en materia de seguridad y salud en fase de ejecución de las obras.

SE CONTARÁ CON LAS FUNCIONES DEL RECURSO PREVENTIVO SEGÚN LEY 54/2003

DILIGENCIA: Para hacer constar el cumplimiento, fue aprobado en la J.G.L. de fecha

## Indices de Control

En la obra se Elevarán obligatoriamente los índices siguientes:

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

### 1) Índice de Incidencia:

Definición: Número de siniestros con baja acaecidos por cada cien trabajadores

Cálculo del I.I. =  $(N^{\circ} \text{ de accidentes con baja} / n^{\circ} \text{ de horas trabajadas}) \times 100$

### 2) Índice de frecuencia:

Definición: Número de siniestros con baja, acaecidos por cada millón de horas trabajadas.

Cálculo I.F. =  $(n^{\circ} \text{ de accidentes con baja} / n^{\circ} \text{ de horas trabajadas}) \times 1.000.000$

### 3) Índice de gravedad:

Definición : Número de jornadas perdidas por cada mil horas trabajadas.

Cálculo I.G. =  $(n^{\circ} \text{ jornadas perdidas} / n^{\circ} \text{ de horas trabajadas}) \times 1000$

### 4) Duración media de incapacidades:

Definición: Numero de jornadas perdidas por cada accidente con baja.

Calculo D.M.I. =  $N^{\circ} \text{ jornadas perdidas} / n^{\circ} \text{ de accidentes con baja}$ .

## Partes de Accidentes y Deficiencias

Respetándose cualquier modelo normalizado que pudiera ser de uso normal en la práctica del contratista, los partes de accidente y deficiencias observadas recogerán como mínimos los siguientes datos con una tabulación ordenada:

### Partes de accidentes:

Contará, al menos, con los datos siguientes:

Identificación de la obra.

Día, mes y año en que se ha producido el accidente. Hora de producción de accidente.

Nombre del accidentado.

Categoría personal y oficio del accidentado.

Lugar (tajo) en el que se produjo el accidente.

Causas del accidente.

Importancia aparente del accidente.

Posible especificación sobre fallos humanos.

Lugar, persona y forma de producirse la primera cura (Medico, practicante, socorrista, personal de obra)

Lugar de traslado para hospitalización.

Testigos del accidente (verificación nominal versiones de los mismos)

Como complemento de este parte se emitirá un informe que contenga:

- Explicaciones sobre como se hubiera podido evitar el accidente.
- Ordenes inmediatas para ejecutar.

Parte de deficiencias:

Que deberá contar con los datos siguientes:

- Identificación de la obra.
- Fecha en que se ha producido la observación.
- Lugar (tajo) en el que se ha hecho la observación.
- Informe sobre la deficiencia observada.
- Estudio de mejora de la deficiencia en cuestión.

DILIGENCIA: Para hacer constar  
que el presente documento fue  
aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

## PLIEGO DE CONDICIONES DE NATURALEZA LEGAL

### Disposiciones legales

Se estará dispuesto a la Legislación que se referencia en otro apartado de este Estudio Básico de Seguridad y Salud.

### Seguros

Deberá contarse con Seguros de Responsabilidad Civil y de otros Riesgos que cubran tanto los daños causados a terceras personas por accidentes imputables a las mismas o a las personas de las que deben responder, como los daños propios de su actividad como Constructoras. Así como el seguro que marca el Convenio de la Construcción para daños a los propios trabajadores.

## PLIEGO DE CONDICIONES DE NATURALEZA ECONOMICA:

### Normas de certificación:

Salvo pacto en contrario, una vez al mes, la constructora redactará la valoración de las partidas que en materia de seguridad se hubiesen realizado en la obra. La valoración se hará conforme al Plan de Seguridad y de acuerdo con los precios contratados por el Promotor, siendo dicha valoración visada y aprobada por la Dirección Facultativa o la coordinación de Seguridad y Salud en fase de ejecución de las obras, sin este requisito no podrá ser abonada por el Promotor.

El abono de las certificaciones expuestas anteriormente se hará conforme se estipule en el contrato de obra.

En caso de ejecutar en obra unidades no previstas en principio, se definirán total y correctamente las mismas y se les adjudicará el precio correspondiente procediéndose a su abono tal y como se indica en apartados. En caso de plantearse una revisión de precios, el Contratista comunicará esta proposición al Promotor, por escrito, habiendo obtenido la aprobación previa de la Dirección Facultativa o la coordinación de Seguridad y Salud en fase de ejecución de las obras.

Alhaurín de la Torre, julio de 2.016

El Ingeniero Téc Industrial  
Téc Sup Prevención Riesgos Laborales

  
José María Sancho Vera

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.G.L. de fecha

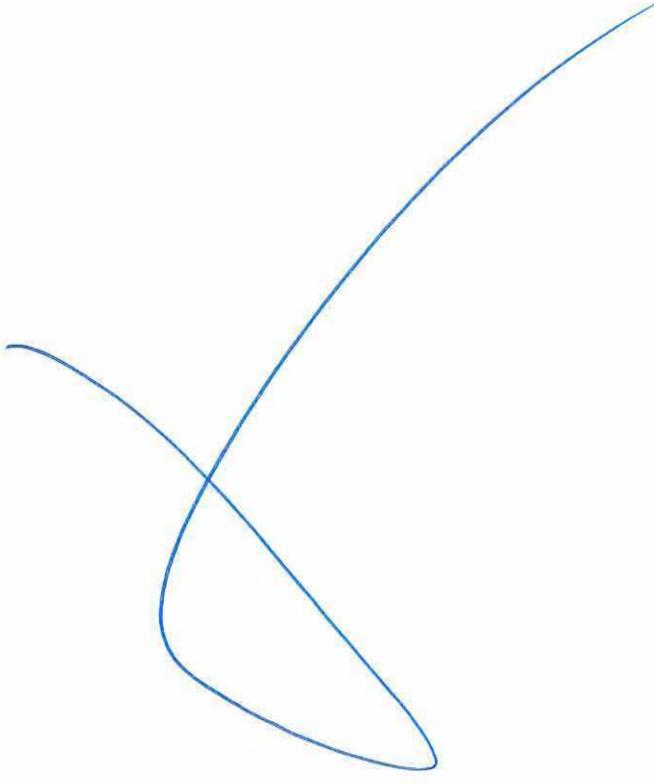
22 JUL. 2015

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

**DOCUMENTO N°2**

**PLANOS**



DILIGENCIA: Para hacer constar  
que el presente documento fue  
aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

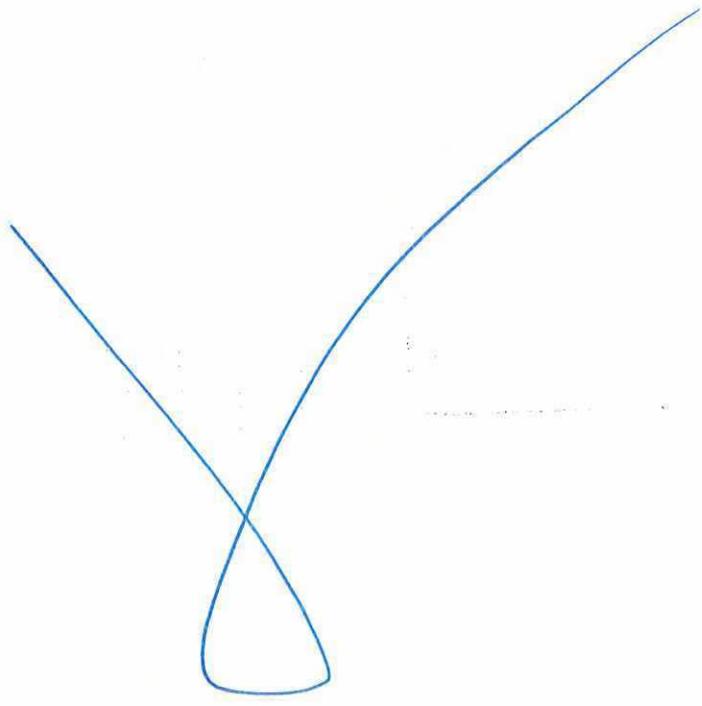
El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler



**DOCUMENTO N°3**

**PRESCRIPCIONES TÉCNICAS  
PARTICULARES**



## PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS PARTICULARES

En caso de contradicción entre los documentos del presente proyecto se resolverá por el orden de prevalencia que se dicta a continuación:

- 1) Planos
- 2) Memoria
- 3) Presupuesto
- 4) Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

Sobre la defición técnica de las distintas partidas y capítulos contenidos en las mediciones y cuadros de precios, así como sus condiciones generales, ejecución de las obras, especificaciones de la unidad terminada, medición y abono, control de calidad y demás características, serán de obligado cumplimiento lo que dictaminen los siguientes Pliegos y Normativas:

- El vigente Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3), sus modificaciones y actualizaciones :

- Orden 1382/2002 de 16/05/2002, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones
- Orden de 27/12/1999, carreteras . Actualiza determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a conglomerantes hidráulicos y ligantes hidrocarbonados
- Corrección, orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones
- Orden de 28/12/1999, carreteras. Actualiza el pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes en correlativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
  
- Real Decreto 2661/1998 de 11/12/1998, HORMIGÓN. Aprueba la "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)".(Ministerio fomento)
- Real Decreto 996/1999 de 11/06/1999, HORMIGÓN. Modifica los Reales Decretos 1177/1992, de 2-10-1992, de reestructuración de la Comisión Permanente y 2661/1998, de 11-12-1998, que aprueba la "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)". (Ministerio fomento)
  
- Ordenanzas Municipales.
  
- Normas N.L.T. de ensayo del Laboratorio de Transporte y Mecánica del

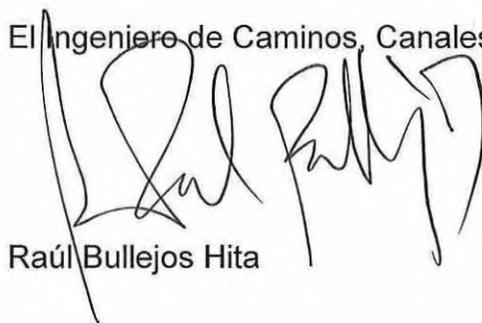
Suelo de 15 de junio de 1999. (Centro de Estudios de Carreteras en el área de carreteras y transportes y Laboratorio de Geotécnia, en el de mecánica del suelo del CEDEX según R.D. 2558/1985 de 27 de diciembre)

- Ley 31/1995 sobre Prevención de Riesgos Laborales, sus modificaciones y reglamentos de desarrollo.
- R.D. 1627/1997 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción y su guía técnica.

2.- El contratista deberá disponer, al menos, de un Ingeniero Técnico al frente de los trabajos, con dedicación exclusiva a los mismos.

En Alhaurín de la Torre, julio de 2.016

El Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos



Raúl Bullejos Hita

El Arquitecto Municipal



Aurelio Atienza Cabrera

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento ha sido aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Seler



# Condiciones Legales y Económico-Administrativas

para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

## 1. CONDICIONES GENERALES

### 1.1. OBJETO

Son objeto de este Pliego de Condiciones todos los trabajos de los diferentes oficios, necesarios para la total realización del proyecto, incluidos todos los materiales y medios auxiliares, así como la definición de la normativa legal a que están sujetos todos los procesos y las personas que intervienen en la obra, y el establecimiento previo de unos criterios y medios con los que se puede estimar y valorar las obras realizadas.

### 1.2 DOCUMENTOS

Los documentos que han de servir de base para la realización de las obras son, junto con el presente Pliego de Condiciones, la Memoria Descriptiva, los Planos y el Presupuesto.

La Dirección Facultativa podrá suministrar los planos o documentos de obra que considere necesarios a lo largo de la misma, y en el Libro de Órdenes y Asistencias, que estará en todo momento en la obra, podrá fijar cuantas órdenes o instrucciones crea oportunas con indicación de la fecha y la firma de dicha Dirección, así como la del "enterado" del contratista, encargado o técnico que le represente.

### 1.3 CONDICIONES NO ESPECIFICADAS

Todas las condiciones no especificadas en este Pliego se regirán por las del Pliego General de Condiciones Técnicas de Ministerio de Fomento.

## 2. CONDICIONES FACULTATIVAS

### 2.1 ATRIBUCIONES DE LA DIRECCIÓN TÉCNICA

#### Art. 2.1.1 Dirección

El Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos ostentará de manera exclusiva la dirección y coordinación de todo el equipo técnico que pudiera intervenir en la obra. Le corresponderá realizar la interpretación técnica, económica y estética del Proyecto, así como establecer las medidas necesarias para el desarrollo de la obra, con las adaptaciones, detalles complementarios y modificaciones precisas.

#### Art. 2.1.2 Vicios ocultos

En el caso de que la Dirección Técnica encontrase razones fundadas para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en obra ejecutada, ordenará efectuar, en cualquier momento y previo a la recepción definitiva, las demoliciones que crea necesarias para el reconocimiento de aquellas partes supuestamente defectuosas. Caso de que dichos vicios existan realmente, los gastos de demolición y reconstrucción correrán por cuenta del contratista, y, en caso contrario, del propietario.

#### Art. 2.1.3 Inalterabilidad del proyecto

El proyecto será inalterable salvo que el Ingeniero renuncie expresamente a dicho proyecto, o fuera rescindido el convenio de prestación de servicios, suscrito por el promotor, en los términos y condiciones legalmente establecidos. Cualquier obra que suponga alteración o modificación de los documentos del Proyecto sin previa autorización escrita de la dirección técnica podrá ser objeto de demolición si ésta lo estima conveniente, pudiéndose llegar a la paralización por vía judicial. No servirá de justificante ni eximente el hecho de que la alteración proceda de indicación de la propiedad, siendo responsable el contratista.

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

#### **Art. 2.1.4 Competencias específicas**

La Dirección Facultativa resolverá todas las cuestiones técnicas que surjan en cuanto a interpretación de planos, condiciones de los materiales y ejecución de unidades de obra, prestando la asistencia necesaria e inspeccionando el desarrollo de la misma. También estudiará las incidencias o problemas planteados en las obras que impidan el normal cumplimiento del contrato o aconsejen su modificación, tramitando en su caso las propuestas correspondientes.

Asimismo, la Dirección Facultativa redactará y entregará, junto con los documentos señalados en el Capítulo 1, las liquidaciones, las certificaciones de plazos o estados de obra, las correspondientes a la recepción provisional y definitiva, y, en general, toda la documentación propia de la obra misma. Por último, la Dirección Facultativa vigilará el cumplimiento de las Normas y Reglamentos vigentes, comprobará las alineaciones y replanteos, verificará las condiciones previstas para el suelo, controlará la calidad de los materiales y la elaboración y puesta en obra de las distintas unidades.

## **2.2 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA**

#### **Art. 2.2.1 Definición**

Se entiende por contratista la parte contratante obligada a ejecutar la obra.

#### **Art. 2.2.2 Delegado de obra**

Se entiende por Delegado de Obra la persona designada expresamente por el Contratista con capacidad suficiente para ostentar la representación de éste y organizar la ejecución de la obra. Dicho delegado deberá poseer la titulación profesional adecuada cuando, dada la complejidad y volumen de la obra, la Dirección Facultativa lo considere conveniente.

#### **Art. 2.2.3 Personal**

El nivel técnico y la experiencia del personal aportado por el contratista serán adecuados, en cada caso, a las funciones que le hayan sido encomendadas.

#### **Art. 2.2.4 Normativa**

El contratista estará obligado a conocer y cumplir estrictamente toda la normativa vigente en el campo técnico, laboral, y de seguridad e higiene en el trabajo.

#### **Art. 2.2.5 Conocimiento y modificación del Proyecto**

El contratista deberá conocer el Proyecto en todos sus documentos, solicitando en caso necesario todas las aclaraciones que estime oportunas para la correcta interpretación de los mismos en la ejecución de la obra. Podrá proponer todas las modificaciones constructivas que crea adecuadas a la consideración del Ingeniero, pudiendo llevarlas a cabo con la autorización por escrito de éste.

#### **Art. 2.2.6 Realización de las obras**

El contratista realizará las obras de acuerdo con la documentación de Proyecto y las prescripciones, órdenes y planos complementarios que la Dirección Facultativa pueda suministrar a lo largo de la obra hasta la recepción de la misma, todo ello en el plazo estipulado.

#### **Art. 2.2.7 Responsabilidades**

El contratista es el único responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y, por consiguiente, de los defectos que, bien por la mala ejecución o por la deficiente calidad de los materiales empleados, pudieran existir. También será responsable de aquellas partes de la obra que subcontrate, siempre con constructores legalmente capacitados.

#### **Art. 2.2.8 Medios y materiales**

22 JUL. 2015

El Secretario Accidental

Fdo: Carlos A. Díaz Soler

El contratista aportará los materiales y medios auxiliares necesarios para la ejecución de la obra en su debido orden de trabajos. Estará obligado a realizar con sus medios, materiales y personal, cuanto disponga la Dirección Facultativa en orden a la seguridad y buena marcha de la obra.

#### **Art. 2.2.9 Seguridad**

El contratista será el responsable de los accidentes que pudieran producirse en el desarrollo de la obra por impericia o descuido, y de los daños que por la misma causa pueda ocasionar a terceros. En este sentido estará obligado a cumplir las leyes, reglamentos y ordenanzas vigentes.

#### **Art. 2.2.10 Planos a suministrar por el contratista**

El contratista deberá someter a la aprobación de la Dirección los planos generales y de detalle correspondientes a:

- a) Caminos y accesos.
- b) Oficinas, talleres, etc.
- c) Parques de acopio de materiales.
- d) Instalaciones eléctricas, telefónicas, de suministro de agua y de saneamiento.
- e) Instalaciones de fabricación de hormigón, mezclas bituminosas, elementos prefabricados, etc.
- f) Cuantas instalaciones auxiliares sean necesarias para la ejecución de la obra.

### **2.3 ATRIBUCIONES Y OBLIGACIONES DE LA PROPIEDAD**

#### **Art. 2.3.1 Definición**

Es aquella persona, física o jurídica, pública o privada que se propone ejecutar, dentro de los cauces legalmente establecidos, una obra .

#### **Art. 2.3.2 Desarrollo técnico adecuado**

La Propiedad podrá exigir de la Dirección Facultativa el desarrollo técnico adecuado del Proyecto y de su ejecución material, dentro de las limitaciones legales existentes.

#### **Art. 2.3.3 Interrupción de las obras**

La Propiedad podrá desistir en cualquier momento de la ejecución de las obras de acuerdo con lo que establece el Código Civil, sin perjuicio de las indemnizaciones que, en su caso, deba satisfacer.

#### **Art. 2.3.4 Cumplimiento de Normativa Urbanística**

De acuerdo con lo establecido por la ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana, la propiedad estará obligada al cumplimiento de todas las disposiciones sobre ordenación urbana vigentes, no pudiendo comenzarse las obras sin tener concedida la correspondiente licencia de los organismos competentes. Deberá comunicar a la Dirección Facultativa dicha concesión, pues de lo contrario, ésta podrá paralizar las obras, siendo la Propiedad la única responsable de los perjuicios que pudieran derivarse.

#### **Art. 2.3.5 Actuación en el desarrollo de la obra**

La Propiedad se abstendrá de ordenar la ejecución de obra alguna o la introducción de modificaciones sin la autorización de la Dirección Facultativa, así como a dar a la Obra un uso distinto para el que fue proyectada, dado que dicha modificación pudiera afectar a la seguridad del edificio por no estar prevista en las condiciones de encargo del Proyecto.

#### **Art. 2.3.6 Honorarios**

El propietario está obligado a satisfacer en el momento oportuno todos los honorarios que se hayan

devengado, según la tarifa vigente, en los Colegios Profesionales respectivos, por los trabajos profesionales realizados a partir del contrato de prestación de servicios entre la Dirección Facultativa y la Propiedad.

Alhaurín de la Torre, julio 2.016

El Ingeniero de Caminos , Canales y Puertos

Raúl Ballejos Hita



El Arquitecto Municipal

Aurelio Atienza Cabrera



DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL, 2016

El Secretario accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler



DILIGENCIA: Para hacer constar  
que el presente documento fue  
aprobado en la J.G.L. de fecha

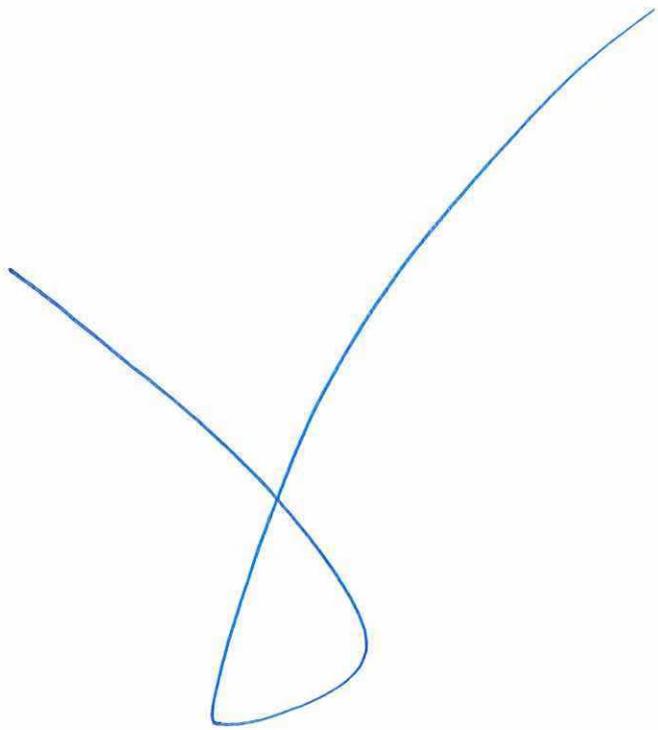
22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

**DOCUMENTO N° 4**

**MEDICIONES Y PRESUPUESTO**



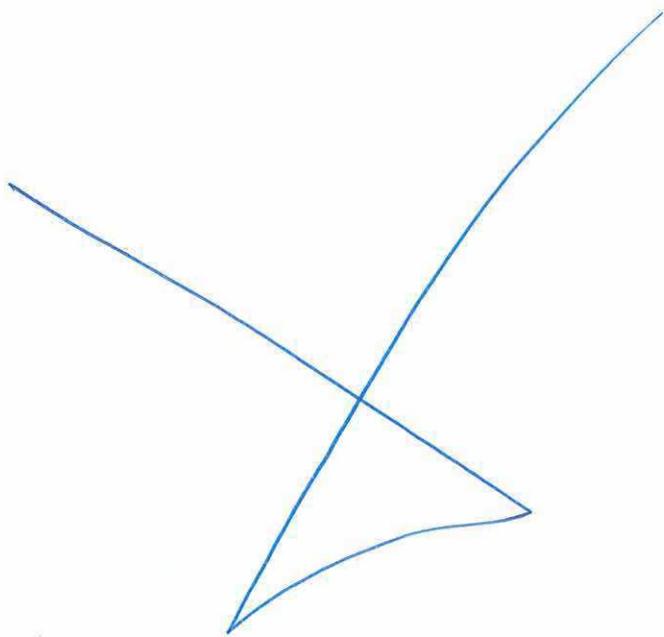
## CUADRO DESCOMPUESTOS

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

El Secretario-Accidental

22 JUL. 2016

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.G.L. de fecha



# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Reparación del camino de entrada Torrealquería

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>C-1</b>	<b>DEMOLICIONES</b>				
U01BS010	DESBROCE CUNETAS Desbroce y limpieza superficial de terreno en cunetas, por medios mecánicos, con carga y transporte de los productos resultantes a vertedero o lugar de empleo, incluyendo la retirada de arbolado menor de 10 cm.	m2			
U01BD010	DESBROCE TERRENO DESARBOLADO e<10 cm	0,300 m2	0,880	0,264	
U01BM010	DESBROCE MONTE BAJO e<15 cm.	0,150 m2	1,610	0,242	
U01BQ010	DESBROCE BOSQUE e<20 cm.	0,150 m2	3,100	0,465	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>0,97</b>

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario accidental

Fdo.: Carlos Díaz Soler

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

DESM\_CERCADO DESMONTAJE DE CERCAS

Desmontaje de cercados existentes, incluido cimentaciones y retirada a vertedero

Sin descomposición

**TOTAL PARTIDA..... 1,00**

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

U01DI020	DESMONTE TIERRA EXPLAN. C/TRANS.VERT<3 km Desmonte en tierra de la explanación con medios mecánicos, incluso transporte de los productos de la excavación a vertedero hasta 3 km. de distancia.	m3			
O01OA020	Capataz	0,020 h.	18,078	0,362	
M05EC020	Excavadora hidráulica cadenas 135 CV	0,012 h.	60,340	0,724	
M07CB020	Camión basculante 4x4 14 t.	0,030 h.	23,721	0,712	
M07N080	Canon de tierra a vertedero	0,989 m3	3,954	3,911	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>5,71</b>

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

U01AM060	DEMOLICIÓN MURO HORMIGÓN ARMADO Demolición de muro de hormigón armado, incluso corte de acero, carga y transporte de los productos resultantes a vertedero o lugar de empleo.	m3			
O01OA020	Capataz	0,001 h.	18,078	0,018	
O01OA040	Oficial segunda	0,001 h.	17,040	0,017	
O01OA070	Peón ordinario	0,001 h.	15,745	0,016	
M12O010	Equipo oxícorde	0,001 h.	5,239	0,005	
M05EN030	Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	0,099 h.	33,605	3,327	
M06MR230	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	0,079 h.	10,635	0,840	
M07CB020	Camión basculante 4x4 14 t.	0,040 h.	23,721	0,949	
M07N070	Canon de escombros a vertedero	0,989 m3	13,284	13,138	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>18,31</b>

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

U18F100	RECORTE DEL PAVIMENTO CON SIERRA Recorte de pavimento o firme con sierra, en firmes de mezcla bituminosa en caliente, mezcla delante o tratamiento superficial, incluso barrido y limpieza por medios manuales.	m.			
O01OA070	Peón ordinario	0,040 h.	15,745	0,630	
M09F010	Cortadora de pavimentos	0,040 h.	8,391	0,336	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>0,97</b>

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

U01AF210	DEMOL.Y LEVANTADO PAVIMENTO MBC e=10/20 cm. Demolición y levantado de pavimento de M.B.C/F. de 10/20 cm. de espesor, incluso transporte del material resultante a vertedero.	m2			
O01OA020	Capataz	0,001 h.	18,078	0,018	
O01OA070	Peón ordinario	0,002 h.	15,745	0,031	
M05EN030	Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	0,001 h.	33,605	0,034	
M06MR230	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	0,002 h.	10,635	0,021	
M05RN020	Retrocargadora neumáticos 75 CV	0,002 h.	31,481	0,063	
M07CB020	Camión basculante 4x4 14 t.	0,007 h.	23,721	0,166	
M07N070	Canon de escombros a vertedero	0,119 m3	13,284	1,581	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>1,91</b>

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

U18A050	DEMOLICIÓN O.F. HORMIGÓN MASA C/COMPR. Demolición con compresor de obra de fábrica de hormigón en masa de cualquier tipo, en soleras, cimientos, muros, aletas, etc., incluso carga y transporte de los productos resultantes a vertedero o lugar de empleo.	m3			
O01OA020	Capataz	0,070 h.	18,078	1,265	

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Reparación del camino de entrada Torrealquería

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
O01OA070	Peón ordinario	0,700 h.	15,745	11,022	
M06CP010	Compres.portátil diesel 10 m3/min.12 bar	0,700 h.	14,930	10,451	
M06MI020	Martillo manual picador eléctrico 11kg	0,700 h.	3,070	2,149	
M05PN020	Pala cargadora neumáticos 155 CV/2,5m3	0,070 h.	45,080	3,156	
M07CB020	Camión basculante 4x4 14 t.	0,070 h.	23,721	1,660	
M07N070	Canon de escombros a vertedero	1,000 m3	13,284	13,284	

**TOTAL PARTIDA..... 42,99**

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

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.G.L. de forma

22 JUL. 2016

El Secretario accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Saler

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Reparación del camino de entrada Torrealquería

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.G. de fecha

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>C-2</b>	<b>REPARACIÓN CARRETERA Y REPOSICIÓN DE CANALIZACIÓN</b>				
U01EE020	EXCAVACIÓN CAJA ENSANCHE Excavación de tierra en caja de ensanche de plataforma, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.	m3			
M05EN040	Excav.hidráulica neumáticos 144 CV	0,030 h.	52,276	1,568	
M07CB030	Camión basculante 6x4 20 t.	0,040 h.	35,641	1,426	
M07N080	Canon de tierra a vertedero	0,989 m3	3,954	3,911	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>6,91</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS					
U01PE010	ASIENTO TERRAPLÉN CAJAS ENSANCHE Preparación superficie de asiento de terraplén en cajas de ensanche, incluso humectación y compactación de la misma.	m2			
O01OA020	Capataz	0,002 h.	18,078	0,036	
M08NM010	Motoniveladora de 135 CV	0,002 h.	60,054	0,120	
M08CA110	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	0,001 h.	31,293	0,031	
M08RN040	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 15 t.	0,001 h.	51,990	0,052	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>0,24</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS					
U01EZ010	EXCAV. ZANJA TIERRA Excavación en zanja en tierra, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.	m3			
M05RN010	Retrocargadora neumáticos 50 CV	0,001 h.	17,111	0,017	
M07CB020	Camión basculante 4x4 14 t.	0,001 h.	23,721	0,024	
M07N080	Canon de tierra a vertedero	0,868 m3	3,954	3,432	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>3,47</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
C658B	Escollera de cantos de peso medio entre 0,5 y 1,5 t. Escollera de cantos de peso medio entre 0,5 y 1,5 t, totalmente acabada.	m3			
MO1000000	Capataz	0,002 h	16,840	0,034	
MO6000000	Peón Ordinario	0,020 h	15,590	0,312	
MQ0405ad	Retroexcavadora sobre orugas de 120 Tn.	0,035 h	429,000	15,015	
MT0330c	Cantos escollera de peso medio entre 0,5 y 1,5 t	1,700 t	12,000	20,400	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>35,76</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
U01TC070	TERRAPLÉN C/SUELO SELECCIONADO Terraplén con suelo seleccionado, según art 330 del PG-3, procedente de préstamos CBR>20, incluyendo extendido, humectación y compactación al 98%P.M., en tongadas de 40 cm y con resultados del ensayo de carga con placa circular de 300 mm de diámetro por encima de 300 MPa en el segundo ciclo de carga. Totalmente terminado.	m3			
O01OA020	Capataz	0,003 h.	18,078	0,054	
O01OA070	Peón ordinario	0,007 h.	15,745	0,110	
M05EC040	Excavadora hidráulica cadenas 310 CV	0,014 h.	91,014	1,274	
M07CB020	Camión basculante 4x4 14 t.	0,059 h.	23,721	1,400	
M07N030	Canon suelo seleccionado préstamo	1,053 m3	1,950	2,053	
M08NM010	Motoniveladora de 135 CV	0,020 h.	60,054	1,201	
M08CA110	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	0,016 h.	31,293	0,501	
M08RN040	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 15 t.	0,016 h.	51,990	0,832	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>7,43</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS					
020202003	Relleno localizado de zanjas con zahorra Relleno y compactación de zanjas en tongadas de 0,30 m, con zahorra natural procedente de préstamo.	M3			
19P2	Capataz	0,040 H	14,620	0,585	
19P7	Peón ordinario	0,160 H	11,980	1,917	
MBA92	Zahorra natural	1,000 M3	18,000	18,000	
QC12	Camión cuba de agua 10 m3	0,080 H	30,050	2,404	
QS11	Rodillo vibrante prof.=30 cm.	0,160 H	5,880	0,941	
QL06	Retrocargadora mixta de 7 tn/59 kw	0,080 H	28,520	2,282	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>26,13</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con TRECE CÉNTIMOS					

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

Reparación del camino de entrada Torrealquería

22 JUL. 2016  
El Secretario Accidental  
Eduardo Carlos A. Ruiz Soler

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U03CZ030	ZAHORRA ARTIFICIAL 60% BASE e=20 cm. Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25), en capas de base de 20 cm. de espesor, con 60 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento.	m2			
O010A020	Capataz	0,002 h.	18,078	0,036	
O010A070	Peón ordinario	0,004 h.	15,745	0,063	
M08NM020	Motoniveladora de 200 CV	0,004 h.	69,939	0,280	
M08RN040	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 15 t.	0,004 h.	51,990	0,208	
M08CA110	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	0,004 h.	31,293	0,125	
M07CB020	Camión basculante 4x4 14 t.	0,004 h.	23,721	0,095	
M07W020	km transporte zahorra	8,698 t.	0,129	1,122	
P01AF031	Zahorra artif. ZA(40)/ZA(25) 60%	0,440 t.	6,454	2,840	

**TOTAL PARTIDA..... 4,77**

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

U03CZ040	ZAHORRA ARTIFICIAL 60% BASE e=25 cm. Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25), en capas de base de 25 cm. de espesor, con 60 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento.	m2			
O010A020	Capataz	0,002 h.	18,078	0,036	
O010A070	Peón ordinario	0,004 h.	15,745	0,063	
M08NM020	Motoniveladora de 200 CV	0,004 h.	69,939	0,280	
M08RN040	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 15 t.	0,004 h.	51,990	0,208	
M08CA110	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	0,004 h.	31,293	0,125	
M07CB020	Camión basculante 4x4 14 t.	0,004 h.	23,721	0,095	
M07W020	km transporte zahorra	9,332 t.	0,129	1,204	
P01AF031	Zahorra artif. ZA(40)/ZA(25) 60%	0,550 t.	6,454	3,550	

**TOTAL PARTIDA..... 5,56**

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

080102002	Canalización eléct. PE corrugado 160 mm bajo calzada Tubo de polietileno de 160 mm de doble pared (interior lisa, exterior corrugada) rígido para protección de cables enterrados, con protección de hormigón H-100, con protección de hormigón con resistencia a la compresión superior a 450 N, resistencia al impacto tipo N (uso normal), en color rojo, según normas UNE EN 50086-2-4 y GE CNL002, incluso banda de señalización a 30 cms. por encima del punto más alto de la instalación.	MI			
19P7	Peón ordinario	0,160 H	11,980	1,917	
MBN10	Tubería PE 160 mm doble pared en barras	1,000 MI	3,761	3,761	
MBN22	Alambre galvanizado	1,000 MI	0,040	0,040	
MBH51	Hormigón HM-10/12	0,058 M3	53,930	3,128	
QS16	Vibrador de hormigón 36 mm.	0,100 H	1,090	0,109	
MAT02	Cinta de señalización cables eléctricos 250m	0,050 Ud	15,259	0,763	

**TOTAL PARTIDA..... 9,72**

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

080105003	Canalización doble PE corrugado Ø 90 mm en calzada Canalización doble, con dos tubos de PVC rígido de Ø 90 mm con refuerzo de hormigón, incluso colocación de tubo y guía	MI			
MBN06	Tubería PE 90 mm doble pared en barras	2,000 MI	2,040	4,080	
MBN22	Alambre galvanizado	2,000 MI	0,040	0,080	
19P7	Peón ordinario	0,099 H	11,980	1,186	
MBH63	Hormigón HM-15/20	0,100 M3	51,312	5,131	

**TOTAL PARTIDA..... 10,48**

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

080105003_T	Canalización triple PE corrugado Ø 90 mm en calzada Canalización triple, con tres tubos de PVC rígido de Ø 90 mm con refuerzo de hormigón, incluso colocación de tubo y guía	MI			
MBN06	Tubería PE 90 mm doble pared en barras	3,000 MI	2,040	6,120	
MBN22	Alambre galvanizado	3,000 MI	0,040	0,120	
19P7	Peón ordinario	0,099 H	11,980	1,186	
MBH63	Hormigón HM-15/20	0,100 M3	51,312	5,131	

**TOTAL PARTIDA..... 12,56**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

Reparación del camino de entrada Torrealquería

22 JUL. 2016

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
080201003	Arq. A-1 en calzada modelo Endesa Distribucion Arqueta tipo A-1 en calzada, prefabricada de hormigón, con marco de fundición y tapa de fundición, modelo Endesa Distribución, totalmente terminada	Ud			
19P7	Peón ordinario	0,200 H	11,980	2,396	
M08A02	Arqueta pref. horm. Tipo A1 H=105 cm BT	1,000 Ud	80,780	80,780	
QC31	Camión 4x2 con grúa aux. 17 tn	0,100 H	41,330	4,133	
MBC92	Morte. preparado central (M-100)	0,190 M3	53,830	10,228	
M08A52	Marco y Tapa fundición "A1" D-400	1,000 Ud	87,810	87,810	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>185,35</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS					
U11SAA010	ARQUETA 40x40x60 cm. PASO/DERIV. Arqueta 40x40x60 cm. libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm. de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río, con cerco y tapa cuadrada 60x60 cm. en fundición.	ud			
O01OA030	Oficial primera	0,868 h.	18,068	15,683	
O01OA050	Ayudante	0,868 h.	15,511	13,464	
O01OA070	Peón ordinario	0,434 h.	15,745	6,833	
P01HM010	Hormigón HM-20/P/20/l central	0,050 m3	54,362	2,718	
P01LT020	Ladrillo perforado tosco 24x11,5x7 cm.	0,052 mud	0,090	0,005	
P01MC040	Mortero cem. gris II/B-M 32,5 M-5/CEM	0,025 m3	44,152	1,104	
P27SA110	Cerco 40x40 cm. y tapa fundición	1,000 ud	13,901	13,901	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>53,71</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS					
U11SAM040	CIMENTACIÓN P/BÁCULO 8 a 12 m. Cimentación para báculo/columna, de 8 a 12 m. de altura de dimensiones 80x80x120 cm., en hormigón HM-20/P/40 con encofrado perdido, i/excavación, pernos de anclaje de 70 cm. de longitud y codo embutido de PVC de 100 mm. de diámetro.	ud			
O01OA090	Cuadrilla A	0,868 h.	35,980	31,231	
E02EM030	EXC.ZANJA MÁQUINA T. COMP+TRANSPORTE	0,650 m3	4,800	3,120	
P01HA021	Hormigón HA-25/P/40/lla central	0,500 m3	41,162	20,581	
P27SA020	Codo PVC 90° DN=100 mm.	1,000 ud	1,950	1,950	
P27SA050	Perno anclaje D=2,0 cm. L=70 cm.	4,000 ud	3,220	12,880	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>69,76</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
0909002	Cimentación 80x80x200 cm. Ud.Cimentación para báculo/columna, de 8 a 12 m. de altura de dimensiones 80x80x200 cm., en hormigón HM-20/P/40 con encofrado perdido, i/excavación, pernos de anclaje de 140 cm. de longitud y codo embutido de PVC de 100 mm. de diámetro.	Ud			
MBH63	Hormigón HM-15/20	0,750 M3	51,312	38,484	
MBC92	Morte. preparado central (M-100)	0,011 M3	53,830	0,592	
M09L12.07	Material complementario	3,000 Ud	1,650	4,950	
M09L05.85	Pequeño material.	2,000 Ud	0,600	1,200	
19P4	Oficial 2ª	2,480 H	14,020	34,770	
19P7	Peón ordinario	2,160 H	11,980	25,877	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>105,87</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
C402aaab	Cuneta revestida lateral, triangular Formación de cuneta revestida lateral, de sección triangular, según detalles adjuntos, con hormigón HM-20 y 10 cm. de espesor, incluso líquido de curado y parte proporcional de juntas y conexiones. Incluido preparación del terreno.	m			
MO1000000	Capataz	0,003 h	16,840	0,051	
MO2000000	Oficial 1ª	0,009 h	16,510	0,149	
MO6000000	Peón Ordinario	0,018 h	15,590	0,281	
MQ0460a	Motoniveladora 110 kW	0,001 h	72,760	0,073	
MQ0520ab	Compactador autoprop. de un cilindro vibrante de 8 - 14 t	0,001 h	57,330	0,057	
MQ0949a	Bordilladora/Cunetadora/Extendedora de Barrera de hormigón	0,006 h	207,440	1,245	
MT09200	Líquido de curado para hormigón	0,015 kg	2,350	0,035	
AU3002aaa	Hormigón HM-20/l	0,345 m3	52,601	18,147	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>20,04</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS					

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Reparación del camino de entrada Torrealquería

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U03RI080	RIEGO DE IMPRIMACIÓN ECL-1 Riego de imprimación, con emulsión asfáltica catiónica de rotura lenta ECL-1, en capas granulares, con una dotación de 1 kg/m2, incluso barrido y preparación de la superficie.	m2			
O01OA070	Peón ordinario	0,002 h.	15,745	0,031	
M08CA110	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	0,001 h.	31,293	0,031	
M07AC020	Dumper convencional 2.000 kg.	0,002 h.	5,189	0,010	
M08B020	Barredora remolcada c/motor auxiliar	0,002 h.	10,912	0,022	
M08CB010	Camión cist.bitum.c/lanza 10.000 l.	0,002 h.	41,582	0,083	
P01PL160	Emulsión asfáltica ECL-1	1,000 kg	0,286	0,286	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>0,46</b>
<p>Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS</p>					
U03VC030	M.B.C. TIPO G-20 DESGASTE ÁNGELES<30 Mezcla bituminosa en caliente tipo G-20 en capa intermedia, con áridos con desgaste de los ángeles < 30, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, excepto filler de aportación.	t.			
O01OA010	Encargado	0,010 h.	18,503	0,185	
O01OA030	Oficial primera	0,010 h.	18,068	0,181	
O01OA070	Peón ordinario	0,030 h.	15,745	0,472	
M05PN010	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	0,020 h.	38,617	0,772	
M03MC110	Pta.asfált.caliente discontinua 160 t/h	0,020 h.	321,971	6,439	
M07CB020	Camión basculante 4x4 14 t.	0,020 h.	23,721	0,474	
M08EA100	Extended.asfáltica cadenas 2,5/6m.110CV	0,020 h.	91,505	1,830	
M08RT050	Rodillo vibrante autoprop. tandem 10 t.	0,020 h.	47,898	0,958	
M08RV020	Compactador asfált.neum.aut. 12/22t.	0,020 h.	54,293	1,086	
M08CA110	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	0,002 h.	31,293	0,063	
M07W030	km transporte aglomerado	39,536 t.	0,129	5,100	
P01PC010	Fuel-oil pesado 2,7 S tipo 1	8,000 kg	0,405	3,240	
P01PL010	Betún B 60/70 a pie de planta	0,045 t.	353,411	15,903	
P01AF201	Árido machaqueo 0/6 D.A.<30	0,350 t.	8,194	2,868	
P01AF211	Árido machaqueo 6/12 D.A.<30	0,250 t.	8,194	2,049	
P01AF221	Árido machaqueo 12/18 D.A.<30	0,200 t.	7,779	1,556	
P01AF231	Árido machaqueo 18/25 D.A.<30	0,150 t.	7,383	1,107	
M07Z110	Desplazamiento equipo 5000 tm M.B.	0,005 ud	127,029	0,635	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>44,92</b>
<p>Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS</p>					
U03RA060	RIEGO DE ADHERENCIA ECR-1 Riego de adherencia, con emulsión asfáltica catiónica de rotura rápida ECR-1 con una dotación de 0,50 kg/m2, incluso barrido y preparación de la superficie.	m2			
O01OA070	Peón ordinario	0,002 h.	15,745	0,031	
M07AC020	Dumper convencional 2.000 kg.	0,002 h.	5,189	0,010	
M08B020	Barredora remolcada c/motor auxiliar	0,002 h.	10,912	0,022	
M08CB010	Camión cist.bitum.c/lanza 10.000 l.	0,001 h.	41,582	0,042	
P01PL150	Emulsión asfáltica ECR-1	0,600 kg	0,276	0,166	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>0,27</b>
<p>Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS</p>					
U03VC050	M.B.C. TIPO AC 16 Surf 50/70 S Mezcla bituminosa en caliente tipo AC 16 Surf 50/70 S en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los ángeles < 30, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, excepto filler de aportación.	t.			
O01OA010	Encargado	0,009 h.	18,503	0,167	
O01OA030	Oficial primera	0,009 h.	18,068	0,163	
O01OA070	Peón ordinario	0,026 h.	15,745	0,409	
M05PN010	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	0,017 h.	38,617	0,656	
M03MC110	Pta.asfált.caliente discontinua 160 t/h	0,017 h.	321,971	5,474	
M07CB020	Camión basculante 4x4 14 t.	0,017 h.	23,721	0,403	
M08EA100	Extended.asfáltica cadenas 2,5/6m.110CV	0,017 h.	91,505	1,556	
M08RT050	Rodillo vibrante autoprop. tandem 10 t.	0,017 h.	47,898	0,814	
M08RV020	Compactador asfált.neum.aut. 12/22t.	0,017 h.	54,293	0,923	
M08CA110	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	0,002 h.	31,293	0,063	
M07W030	km transporte aglomerado	33,935 t.	0,129	4,378	
P01PL010	Betún B 60/70 a pie de planta	0,052 t.	353,411	18,377	
P01PC010	Fuel-oil pesado 2,7 S tipo 1	8,000 kg	0,405	3,240	
P01AF201	Árido machaqueo 0/6 D.A.<30	0,550 t.	8,194	4,507	
P01AF211	Árido machaqueo 6/12 D.A.<30	0,300 t.	8,194	2,458	
P01AF221	Árido machaqueo 12/18 D.A.<30	0,100 t.	7,779	0,778	
M07Z110	Desplazamiento equipo 5000 tm M.B.	0,040 ud	127,029	5,081	

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Reparación del camino de entrada Torrealquería

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>49,45</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
U18F030	SANEO BLANDON F. FLEXIBLE>200 m2	m2			
Reparación y saneo de blandones de superficie superior a 200 m2 en un tramo de 400 m., en firmes flexibles, con una profundidad de 1 m., incluso serrado de los bordes, preparación de la superficie de asiento, con 50 cm. de zahorra natural IP=0, husos ZN(50)/ZN(20), y 40 cm. de zahorra artificial, husos Z(40)/Z(25) y 75% de caras de fractura, puestas en obra en capas de 25 cm., extendidas y compactadas, incluyendo excavación y refino de la superficie acabada, con transporte de los productos resultantes de la excavación a vertedero, excluida la rodadura.					
O01OA020	Capataz	0,020 h.	18,078	0,362	
O01OA070	Peón ordinario	0,020 h.	15,745	0,315	
M09F010	Cortadora de pavimentos	0,050 h.	8,391	0,420	
M05EN030	Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	0,020 h.	33,605	0,672	
M07CB020	Camión basculante 4x4 14 t.	0,040 h.	23,721	0,949	
M08NM010	Motoniveladora de 135 CV	0,010 h.	60,054	0,601	
M08RN040	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 15 t.	0,010 h.	51,990	0,520	
M08CA110	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	0,010 h.	31,293	0,313	
P01AF010	Zahorra nat. ZN(50)/ZN(20), IP=0	1,100 t.	5,000	5,500	
P01AF030	Zahorra artif. ZA(40)/ZA(25) 75%	0,880 t.	7,060	6,213	
M07W020	km transporte zahorra	57,000 t.	0,129	7,353	
M07N080	Canon de tierra a vertedero	1,000 m3	3,954	3,954	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>27,17</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos Díaz Soler

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Reparación del camino de entrada Torrealquería

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>C-3</b>	<b>SEÑALIZACIÓN Y PROTECCIÓN</b>				
U17VAA010	SEÑAL CIRCULAR REFLEXIVA E.G. D=60 cm. Señal circular de diámetro 60 cm., reflexiva nivel I (E.G.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.	ud			
O01OA020	Capataz	0,247 h.	18,078	4,465	
O01OA040	Oficial segunda	0,494 h.	17,040	8,418	
O01OA070	Peón ordinario	0,494 h.	15,745	7,778	
M11SA010	Ahoyadora gasolina 1 persona	0,247 h.	6,681	1,650	
P27ER010	Señal circular reflex. E.G. D=60 cm	1,000 ud	29,375	29,375	
P27EW010	Poste galvanizado 80x40x2 mm.	3,500 m.	13,294	46,529	
P01HM010	Hormigón HM-20/P/20/I central	0,150 m3	54,362	8,154	
					<b>106,37</b>
	TOTAL PARTIDA.....				
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SEIS EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS				
U17VAT010	SEÑAL TRIANGULAR REFLEXIVA E.G. L=70 cm. Señal triangular de lado 70 cm., reflexiva nivel I (E.G.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.	ud			
O01OA020	Capataz	0,247 h.	18,078	4,465	
O01OA040	Oficial segunda	0,494 h.	17,040	8,418	
O01OA070	Peón ordinario	0,494 h.	15,745	7,778	
M11SA010	Ahoyadora gasolina 1 persona	0,247 h.	6,681	1,650	
P27ER040	Señal triangular reflex. E.G. L=70 cm	1,000 ud	24,374	24,374	
P27EW010	Poste galvanizado 80x40x2 mm.	3,000 m.	13,294	39,882	
P01HM010	Hormigón HM-20/P/20/I central	0,150 m3	54,362	8,154	
					<b>94,72</b>
	TOTAL PARTIDA.....				
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS				
U17VAO010	SEÑAL OCTOGONAL REFLEXIVA E.G. 2A=60 cm. Señal octogonal de doble apotema 60 cm., reflexiva nivel I (E.G.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.	ud			
O01OA020	Capataz	0,247 h.	18,078	4,465	
O01OA040	Oficial segunda	0,494 h.	17,040	8,418	
O01OA070	Peón ordinario	0,494 h.	15,745	7,778	
M11SA010	Ahoyadora gasolina 1 persona	0,247 h.	6,681	1,650	
P27ER080	Señal octogonal reflex. E.G. 2A=60 cm	1,000 ud	34,001	34,001	
P27EW010	Poste galvanizado 80x40x2 mm.	3,500 m.	13,294	46,529	
P01HM010	Hormigón HM-20/P/20/I central	0,100 m3	54,362	5,436	
					<b>108,28</b>
	TOTAL PARTIDA.....				
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS				
U17VCC060	CARTEL REFLEXIVO 95x30 cm. Cartel de señal informativa y de orientación de 95x30 cm., reflexivo y troquelado, incluso postes galvanizados de sustentación y cimentación, colocado.	ud			
O01OA020	Capataz	0,395 h.	18,078	7,141	
O01OA040	Oficial segunda	0,790 h.	17,040	13,462	
O01OA070	Peón ordinario	0,790 h.	15,745	12,439	
M11SA010	Ahoyadora gasolina 1 persona	0,198 h.	6,681	1,323	
P27ER250	Cartel reflexivo de 95x30 cm.	1,000 ud	54,807	54,807	
P27EW010	Poste galvanizado 80x40x2 mm.	5,000 m.	13,294	66,470	
P01HM010	Hormigón HM-20/P/20/I central	0,200 m3	54,362	10,872	
					<b>166,51</b>
	TOTAL PARTIDA.....				
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS				
U17HMC032	M.VIAL CONTINUA ACRÍLICA ACUOSA 15 cm Marca vial reflexiva continua blanca/amarilla, de 15 cm. de ancho, ejecutada con pintura acrílica en base acuosa con una dotación de 720 gr./m2 y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 480 gr./m2, excepto premarcaje.	m.			
O01OA030	Oficial primera	0,004 h.	18,068	0,072	
O01OA070	Peón ordinario	0,004 h.	15,745	0,063	
M07AC020	Dumper convencional 2.000 kg.	0,002 h.	5,189	0,010	
M08B020	Barredora remolcada c/motor auxiliar	0,003 h.	10,912	0,033	
M11SP010	Equipo pintabanda aplic. convencional	0,002 h.	31,020	0,062	
P27EH012	Pintura acrílica en base acuosa	0,108 kg	1,540	0,166	
P27EH040	Microesferas vidrio tratadas	0,072 kg	0,950	0,068	
					<b>0,47</b>
	TOTAL PARTIDA.....				
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS				

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Reparación del camino de entrada Torrealquería

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U17DB054	BARRERA SEGURIDAD BM SNA4/120a Barrera de seguridad semirrígida tipo BM SNA4/120a, de acero laminado y galvanizado en caliente, de 3 mm. de espesor, con postes metálicos cada 4 m., tipo C-120 de 1,50 m. de longitud, hincada con p.p. de postes, separadores, captafaros y juego de tornillería, colocada.	m.			
O01OA020	Capataz	0,033 h.	18,078	0,597	
O01OA030	Oficial primera	0,036 h.	18,068	0,650	
O01OA070	Peón ordinario	0,057 h.	15,745	0,897	
M11SH010	Hincadora de postes	0,022 h.	31,020	0,682	
P27EC010	Barrera seguridad doble onda galv.	1,000 m.	17,967	17,967	
P27EC021	Poste metálico C-120 de 1500mm.	0,250 ud	17,232	4,308	
P27EC040	Separador barrera seguridad	0,250 ud	5,602	1,401	
P27EC050	Captafaro 2 caras barrera seguridad	0,125 ud	1,330	0,166	
P27EC060	Juego tornillería barrera	0,250 ud	5,333	1,333	

TOTAL PARTIDA ..... 28,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS

U17DT010	TERMINAL COLA DE PEZ C-100 Terminal normal de defensa en barrera de seguridad doble onda, tipo cola de pez, colocada en poste C-100, terminado.	ud			
O01OA020	Capataz	0,010 h.	18,078	0,181	
O01OA030	Oficial primera	0,050 h.	18,068	0,903	
O01OA070	Peón ordinario	0,150 h.	15,745	2,362	
M11SH010	Hincadora de postes	0,010 h.	31,020	0,310	
P27EC030	Cola de pez barrera seguridad	1,000 ud	23,000	23,000	
P27EC020	Poste metálico C-100 de 1500mm.	1,000 ud	23,620	23,620	
P27EC040	Separador barrera seguridad	1,000 ud	5,602	5,602	
P27EC060	Juego tornillería barrera	0,750 ud	5,333	4,000	

TOTAL PARTIDA ..... 59,98

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

U17DT020	ABAT.BARRERA SEGURIDAD 4m./C100 Abatimiento corto de 4 m. de longitud con barrera metálica de seguridad doble onda de 3 mm. de espesor, galvanizada en caliente, con postes metálicos C-100 de 1,50 m. cada 2 m., captafaros, tornillería y piezas especiales, totalmente terminado.	ud			
O01OA020	Capataz	0,900 h.	18,078	16,270	
O01OA030	Oficial primera	0,700 h.	18,068	12,648	
O01OA070	Peón ordinario	2,550 h.	15,745	40,150	
M11SH010	Hincadora de postes	0,120 h.	31,020	3,722	
P27EC010	Barrera seguridad doble onda galv.	4,000 m.	17,967	71,868	
P27EC020	Poste metálico C-100 de 1500mm.	3,000 ud	23,620	70,860	
P27EC031	Pieza ángulo metálica	1,000 ud	27,880	27,880	
P27EC050	Captafaro 2 caras barrera seguridad	1,000 ud	1,330	1,330	
P27EC032	Terminal tope final	1,000 ud	51,900	51,900	
P27EC060	Juego tornillería barrera	3,000 ud	5,333	15,999	

TOTAL PARTIDA ..... 312,63

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

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler



# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Reparación del camino de entrada Torrealquería

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TOTAL PARTIDA.....					19,77

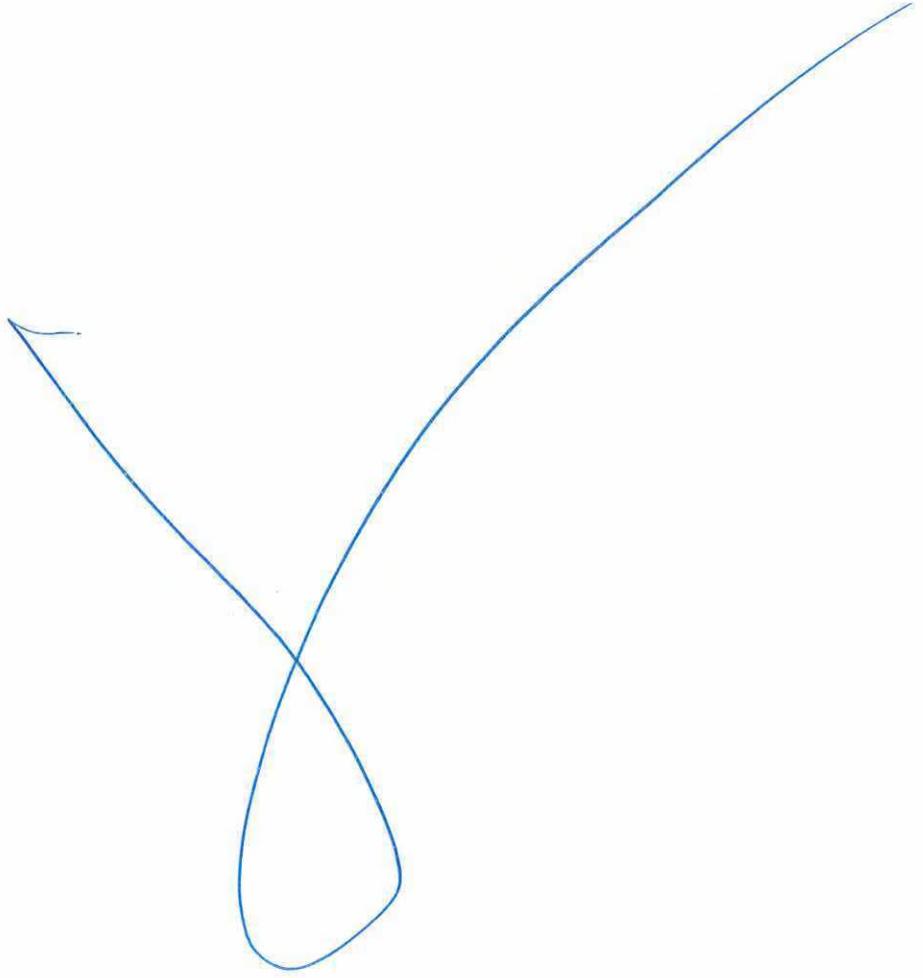
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler



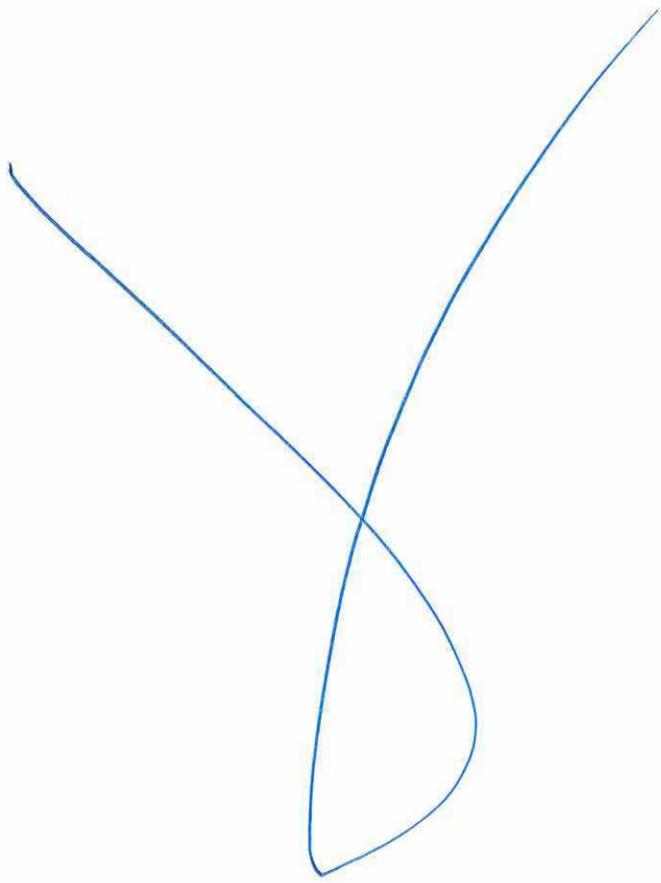
DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

**CUADRO PRECIOS 1**



# CUADRO DE PRECIOS 1

Reparación del camino de entrada Torrealquería

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>C-1</b>		<b>DEMOLICIONES</b>	
U01BS010	m2	DESBROCE CUNETAS Desbroce y limpieza superficial de terreno en cunetas, por medios mecánicos, con carga y transporte de los productos resultantes a vertedero o lugar de empleo, incluyendo la retirada de arbolado menor de 10 cm.	0,97
U18F100	m.	RECORTE DEL PAVIMENTO CON SIERRA Recorte de pavimento o firme con sierra, en firmes de mezcla bituminosa en caliente, mezcla delante o tratamiento superficial, incluso barrido y limpieza por medios manuales.	CERO EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS 0,97
U01AF210	m2	DEMOL.Y LEVANTADO PAVIMENTO MBC e=10/20 cm. Demolición y levantado de pavimento de M.B.C/F. de 10/20 cm. de espesor, incluso transporte del material resultante a vertedero.	CERO EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS 1,91
U18A050	m3	DEMOLICIÓN O.F. HORMIGÓN MASA C/COMPR. Demolición con compresor de obra de fábrica de hormigón en masa de cualquier tipo, en soleras, cimientos, muros, aletas, etc., incluso carga y transporte de los productos resultantes a vertedero o lugar de empleo.	UN EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS 42,99
			CUARENTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

# CUADRO DE PRECIOS 1

Reparación del camino de entrada Torrealquería

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>C-2</b>		<b>REPARACIÓN CARRETERA Y REPOSICIÓN DE CANALIZACIÓN</b>	
U01EE020	m3	EXCAVACIÓN CAJA ENSANCHE Excavación de tierra en caja de ensanche de plataforma, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.	6,91
U01PE010	m2	ASIENTO TERRAPLÉN CAJAS ENSANCHE Preparación superficie de asiento de terraplén en cajas de ensanche, incluso humectación y compactación de la misma.	0,24
U01EZ010	m3	EXCAV. ZANJA TIERRA Excavación en zanja en tierra, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.	3,47
C658B	m3	Escollera de cantos de peso medio entre 0,5 y 1,5 t. Escollera de cantos de peso medio entre 0,5 y 1,5 t, totalmente acabada.	35,76
U01TC070	m3	TERRAPLÉN C/SUELO SELECCIONADO Terraplén con suelo seleccionado, según art 330 del PG-3, procedente de préstamos CBR>20, incluyendo extendido, humectación y compactación al 98%P.M., en tongadas de 40 cm y con resultados del ensayo de carga con placa circular de 300 mm de diámetro por encima de 300 MPa en el segundo ciclo de carga. Totalmente terminado.	7,43
02020203	M3	Relleno localizado de zanjas con zahorra Relleno y compactación de zanjas en tongadas de 0,30 m, con zahorra natural procedente de préstamo.	26,13
U03CZ040	m2	ZAHORRA ARTIFICIAL 60% BASE e=25 cm. Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25), en capas de base de 25 cm. de espesor, con 60 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento.	5,56
080102002	MI	Canalización eléct. PE corrugado 160 mm bajo calzada Tubo de polietileno de 160 mm de doble pared (interior lisa, exterior corrugada) rígido para protección de cables enterrados, con protección de hormigón H-100, con protección de hormigón con resistencia a la compresión superior a 450 N, resistencia al impacto tipo N (uso normal), en color rojo, según normas UNE EN 50086-2-4 y GE CNL002, incluso banda de señalización a 30 cms. por encima del punto más alto de la instalación.	9,72
080105003	MI	Canalización doble PE corrugado Ø 90 mm en calzada Canalización doble, con dos tubos de PVC rígido de Ø 90 mm con refuerzo de hormigón, incluso colocación de tubo y guía	10,48
080105003_T	MI	Canalización triple PE corrugado Ø 90 mm en calzada Canalización triple, con tres tubos de PVC rígido de Ø 90 mm con refuerzo de hormigón, incluso colocación de tubo y guía	12,56

El Secretario-Accidental  
Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

SEIS EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

CERO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

TRES EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

TREINTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

SIETE EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

VEINTISEIS EUROS con TRECE CÉNTIMOS

CINCO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

NUEVE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

Diez EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

DOCE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Diaz Soler

# CUADRO DE PRECIOS 1

Reparación del camino de entrada Torrealquería

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
080201003	Ud	Arq. A-1 en calzada modelo Endesa Distribucion Arqueta tipo A-1 en calzada, prefabricada de hormigón, con marco de fundición y tapa de fundición, modelo Endesa Distribución, totalmente terminada	185,35
		CIENTO OCHENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	
U11SAA010	ud	ARQUETA 40x40x60 cm. PASO/DERIV. Arqueta 40x40x60 cm. libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm. de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río, con cerco y tapa cuadrada 60x60 cm. en fundición.	53,71
		CINCUESTA Y TRES EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	
U11SAM040	ud	CIMENTACIÓN P/BÁCULO 8 a 12 m. Cimentación para báculo/columna, de 8 a 12 m. de altura de dimensiones 80x80x120 cm., en hormigón HM-20/P/40 con encofrado perdido, i/excavación, pernos de anclaje de 70 cm. de longitud y codo embutido de PVC de 100 mm. de diámetro.	69,76
		SESENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
0909002	Ud	Cimentación 80x80x200 cm. Ud.Cimentación para báculo/columna, de 8 a 12 m. de altura de dimensiones 80x80x200 cm., en hormigón HM-20/P/40 con encofrado perdido, i/excavación, pernos de anclaje de 140 cm. de longitud y codo embutido de PVC de 100 mm. de diámetro.	105,87
		CIENTO CINCO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
C402aaab	m	Cuneta revestida lateral, triangular Formación de cuneta revestida lateral, de sección triangular, según detalles adjuntos, con hormigón HM-20 y 10 cm. de espesor, incluso lizado de curado y parte proporcional de juntas y conexiones. Incluido preparación del terreno.	20,04
		VEINTE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS	
U03RI080	m2	RIEGO DE IMPRIMACIÓN ECL-1 Riego de imprimación, con emulsión asfáltica catiónica de rotura lenta ECL-1, en capas granulares, con una dotación de 1 kg/m2, incluso barrido y preparación de la superficie.	0,46
		CERO EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
U03RA060	m2	RIEGO DE ADHERENCIA ECR-1 Riego de adherencia, con emulsión asfáltica catiónica de rotura rápida ECR-1 con una dotación de 0,50 kg/m2, incluso barrido y preparación de la superficie.	0,27
		CERO EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	
U03VC050	t.	M.B.C. TIPO AC 16 Surf 50/70 S Mezcla bituminosa en caliente tipo AC 16 Surf 50/70 S en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los ángulos < 30, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, excepto filler de aportación.	49,45
		CUARENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
U18F030	m2	SANE0 BLANDON F. FLEXIBLE>200 m2 Reparación y saneo de blandones de superficie superior a 200 m2 en un tramo de 400 m., en firmes flexibles, con una profundidad de 1 m., incluso serrado de los bordes, preparación de la superficie de asiento, con 50 cm. de zahorra natural IP=0, husos ZN(50)/ZN(20), y 40 cm. de zahorra artificial, husos Z(40)/Z(25) y 75% de caras de fractura, puestas en obra en capas de 25 cm., extendidas y compactadas, incluyendo excavación y refino de la superficie acabada, con transporte de los productos resultantes de la excavación a vertedero, excluida la rodadura.	27,17

# CUADRO DE PRECIOS 1

Reparación del camino de entrada Torrealquería

CÓDIGO UD RESUMEN

PRECIO

VEINTISIETE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

DILIGENCIA: Para hacer constar  
que el presente documento fue  
aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

# CUADRO DE PRECIOS 1

Reparación del camino de entrada Torrealquería

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>C-3 SEÑALIZACIÓN Y PROTECCIÓN</b>			
U17VAA010	ud	SEÑAL CIRCULAR REFLEXIVA E.G. D=60 cm. Señal circular de diámetro 60 cm., reflexiva nivel I (E.G.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.	106,37
U17HMC032	m.	M.VIAL CONTINUA ACRÍLICA ACUOSA 15 cm Marca vial reflexiva continua blanca/amarilla, de 15 cm. de ancho, ejecutada con pintura acrílica en base acuosa con una dotación de 720 gr./m2 y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 480 gr./m2, excepto premarcaje.	CIENTO SEIS EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS 0,47
U17DB054	m.	BARRERA SEGURIDAD BM SNA4/120a Barrera de seguridad semirrígida tipo BM SNA4/120a, de acero laminado y galvanizado en caliente, de 3 mm. de espesor, con postes metálicos cada 4 m., tipo C-120 de 1,50 m. de longitud, hincada con p.p. de postes, separadores, captafaros y juego de tornillería, colocada.	CERO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS 28,00
U17DT020	ud	ABAT.BARRERA SEGURIDAD 4m./C100 Abatimiento corto de 4 m. de longitud con barrera metálica de seguridad doble onda de 3 mm. de espesor, galvanizada en caliente, con postes metálicos C-100 de 1,50 m. cada 2 m., captafaros, tornillería y piezas especiales, totalmente terminado.	VEINTIOCHO EUROS 312,63
			TRESCIENTOS DOCE EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

# CUADRO DE PRECIOS 1

Reparación del camino de entrada Torrealquería

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>C-4</b>		<b>SEGURIDAD Y SALUD</b>	
<b>C-51</b>		<b>PROTECCIONES INDIVIDUALES</b>	
MTW11001	ud	Casco de seguridad	1,75
		UN EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
MTW11006	ud	Mascarilla antipolvo	1,19
		UN EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS	
MTW11008	ud	Protectores auditivos	7,42
		SIETE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	
MTW12030	ud	Peto reflectante	4,60
		CUATRO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
MTW1300b	ud	Par de guantes de uso general. Par de guantes de uso general.	1,30
		UN EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	
MTW1400b	ud	Par de botas de seguridad con puntera y plantillas metálicas. Par de botas de seguridad con puntera y plantillas metálicas.	25,78
		VEINTICINCO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
<b>C-52</b>		<b>PROTECCIONES COLECTIVAS</b>	
MTW24021	m	Cinta de balizamiento dos colores	0,07
		CERO EUROS con SEIS CÉNTIMOS	
MTW2402a	ud	Señal de seguridad circular, de diámetro 60 cm. Señal de seguridad circular, de diámetro 60 cm.	25,68
		VEINTICINCO EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
MTW2402b	ud	Señal de seguridad triangular, de 60 cm. de lado Señal de seguridad triangular, de 60 cm. de lado	26,30
		VEINTISEIS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	
MTW27003	m	Valla de obra reflectante	41,51
		CUARENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	
U17BCN022	ud	CONO PVC REFLEXIVO h=700 mm. Cono de balizamiento de PVC 3,3 kg. reflexivo de 700 mm. de altura, colocado.	19,77
		DIECINUEVE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	

DILIGENCIA: Para hacer constar  
que el presente documento fue  
aprobado en la J.C.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

## CUADRO DE PRECIOS 2

Reparación del camino de entrada Torrealquería

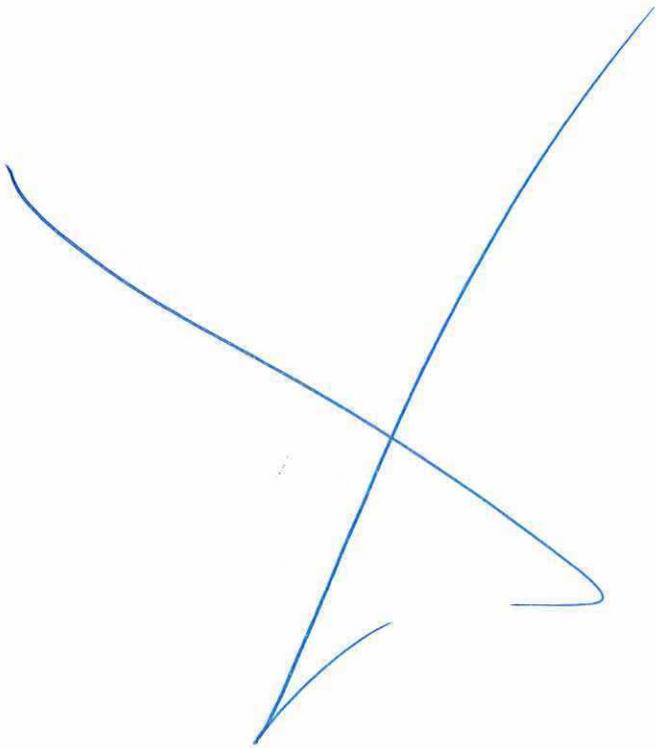
CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>C-1 DEMOLICIONES</b>			
U01BS010	m2	DESBROCE CUNETAS Desbroce y limpieza superficial de terreno en cunetas, por medios mecánicos, con carga y transporte de los productos resultantes a vertedero o lugar de empleo, incluyendo la retirada de arbolado menor de 10 cm.	
			Mano de obra ..... 0,080 Maquinaria ..... 0,890 <b>TOTAL PARTIDA ..... 0,97</b>
U18F100	m.	RECORTE DEL PAVIMENTO CON SIERRA Recorte de pavimento o firme con sierra, en firmes de mezcla bituminosa en caliente, mezcla delante o tratamiento superficial, incluso barrido y limpieza por medios manuales.	
			Mano de obra ..... 0,630 Maquinaria ..... 0,336 <b>TOTAL PARTIDA ..... 0,97</b>
U01AF210	m2	DEMOL.Y LEVANTADO PAVIMENTO MBC e=10/20 cm. Demolición y levantado de pavimento de M.B.C/F. de 10/20 cm. de espesor, incluso transporte del material resultante a vertedero.	
			Mano de obra ..... 0,049 Maquinaria ..... 1,865 <b>TOTAL PARTIDA ..... 1,91</b>
U18A050	m3	DEMOLICIÓN O.F. HORMIGÓN MASA C/COMPR. Demolición con compresor de obra de fábrica de hormigón en masa de cualquier tipo, en soleras, cimientos, muros, aletas, etc., incluso carga y transporte de los productos resultantes a vertedero o lugar de empleo.	
			Mano de obra ..... 12,287 Maquinaria ..... 30,700 <b>TOTAL PARTIDA ..... 42,99</b>

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler



## CUADRO PRECIOS 2

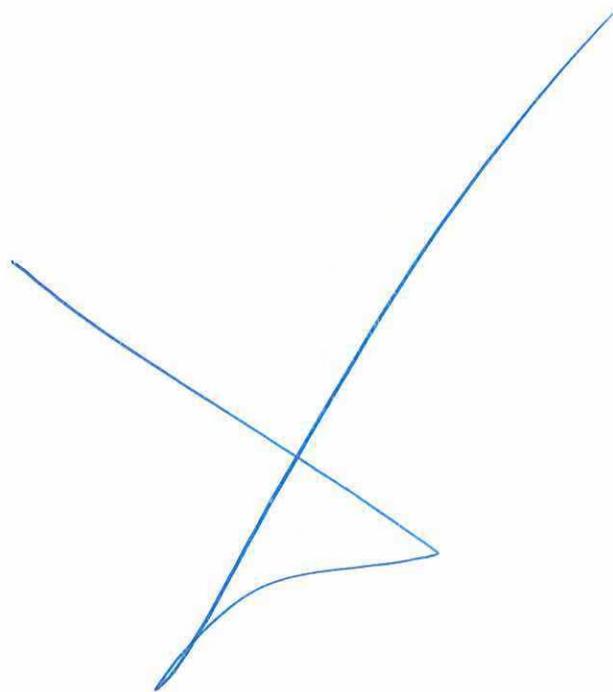
DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler





## CUADRO DE PRECIOS 2

Reparación del camino de entrada Torrealquería

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>C-1</b>		<b>DEMOLICIONES</b>	
U01BS010	m2	DESBROCE CUNETAS Desbroce y limpieza superficial de terreno en cunetas, por medios mecánicos, con carga y transporte de los productos resultantes a vertedero o lugar de empleo, incluyendo la retirada de arbolado menor de 10 cm.	
			Mano de obra ..... 0,080 Maquinaria..... 0,890
			<b>TOTAL PARTIDA ..... 0,97</b>
U18F100	m.	RECORTE DEL PAVIMENTO CON SIERRA Recorte de pavimento o firme con sierra, en firmes de mezcla bituminosa en caliente, mezcla delante o tratamiento superficial, incluso barrido y limpieza por medios manuales.	
			Mano de obra ..... 0,630 Maquinaria..... 0,336
			<b>TOTAL PARTIDA ..... 0,97</b>
U01AF210	m2	DEMOL.Y LEVANTADO PAVIMENTO MBC e=10/20 cm. Demolición y levantado de pavimento de M.B.C/F. de 10/20 cm. de espesor, incluso transporte del material resultante a vertedero.	
			Mano de obra ..... 0,049 Maquinaria..... 1,865
			<b>TOTAL PARTIDA ..... 1,91</b>
U18A050	m3	DEMOLICIÓN O.F. HORMIGÓN MASA C/COMPR. Demolición con compresor de obra de fábrica de hormigón en masa de cualquier tipo, en soleras, cimientos, muros, aletas, etc., incluso carga y transporte de los productos resultantes a vertedero o lugar de empleo.	
			Mano de obra ..... 12,287 Maquinaria..... 30,700
			<b>TOTAL PARTIDA ..... 42,99</b>

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

## CUADRO DE PRECIOS 2

Reparación del camino de entrada Torrealquería

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>C-2</b>		<b>REPARACIÓN CARRETERA Y REPOSICIÓN DE CANALIZACIÓN</b>	
U01EE020	m3	EXCAVACIÓN CAJA ENSANCHE Excavación de tierra en caja de ensanche de plataforma, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.	
		Maquinaria.....	6,905
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>6,91</b>
U01PE010	m2	ASIENTO TERRAPLÉN CAJAS ENSANCHE Preparación superficie de asiento de terraplén en cajas de ensanche, incluso humectación y compactación de la misma.	
		Mano de obra .....	0,036
		Maquinaria.....	0,203
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>0,24</b>
U01EZ010	m3	EXCAV. ZANJA TIERRA Excavación en zanja en tierra, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.	
		Maquinaria.....	3,473
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>3,47</b>
C658B	m3	Escollera de cantos de peso medio entre 0,5 y 1,5 t. Escollera de cantos de peso medio entre 0,5 y 1,5 t, totalmente acabada.	
		Mano de obra .....	0,346
		Maquinaria.....	15,015
		Resto de obra y materiales .....	20,400
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>35,76</b>
U01TC070	m3	TERRAPLÉN C/SUELO SELECCIONADO Terraplén con suelo seleccionado, según art 330 del PG-3, procedente de préstamos CBR>20, incluyendo extendido, humectación y compactación al 98%P.M., en tongadas de 40 cm y con resultados del ensayo de carga con placa circular de 300 mm de diámetro por encima de 300 MPa en el segundo ciclo de carga. Totalmente terminado.	
		Mano de obra .....	0,164
		Maquinaria.....	7,261
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>7,43</b>
020202003	M3	Relleno localizado de zanjas con zahorra Relleno y compactación de zanjas en tongadas de 0,30 m, con zahorra natural procedente de préstamo.	
		Mano de obra .....	2,502
		Maquinaria.....	5,627
		Resto de obra y materiales .....	18,000
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>26,13</b>
U03CZ040	m2	ZAHORRA ARTIFICIAL 60% BASE e=25 cm. Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25), en capas de base de 25 cm. de espesor, con 60 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento.	
		Mano de obra .....	0,099
		Maquinaria.....	1,912
		Resto de obra y materiales .....	3,550
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>5,56</b>
080102002	MI	Canalización eléct. PE corrugado 160 mm bajo calzada Tubo de polietileno de 160 mm de doble pared (interior lisa, exterior corrugada) rígido para protección de cables enterrados, con protección de hormigón H-100, con protección de hormigón con resistencia a la compresión superior a 450 N, resistencia al impacto tipo N (uso normal), en color rojo, según normas UNE EN 50086-2-4 y GE CNL002, incluso banda de señalización a 30 cms. por encima del punto más alto de la instalación.	
		Mano de obra .....	1,917
		Maquinaria.....	0,109
		Resto de obra y materiales .....	7,692

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.C.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

## CUADRO DE PRECIOS 2

Reparación del camino de entrada Torrealquería

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.G.L. de fecha

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		TOTAL PARTIDA .....	9,72
080105003	MI	Canalización doble PE corrugado Ø 90 mm en calzada Canalización doble, con dos tubos de PVC rígido de Ø 90 mm con re- fuerzo de hormigón, incluso colocación de tubo y guía	
		Mano de obra .....	1,186
		Resto de obra y materiales .....	9,291
		TOTAL PARTIDA .....	10,48
080105003_T	MI	Canalización triple PE corrugado Ø 90 mm en calzada Canalización triple, con tres tubos de PVC rígido de Ø 90 mm con re- fuerzo de hormigón, incluso colocación de tubo y guía	
		Mano de obra .....	1,186
		Resto de obra y materiales .....	11,371
		TOTAL PARTIDA .....	12,56
080201003	Ud	Arq. A-1 en calzada modelo Endesa Distribucion Arqueta tipo A-1 en calzada, prefabricada de hormigón, con marco de fundición y tapa de fundición, modelo Endesa Distribución, totalmente terminada	
		Mano de obra .....	2,396
		Maquinaria .....	4,133
		Resto de obra y materiales .....	178,818
		TOTAL PARTIDA .....	185,35
U11SAA010	ud	ARQUETA 40x40x60 cm. PASO/DERIV. Arqueta 40x40x60 cm. libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm. de hormigón, alzados de fábrica de la- drillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río, con cerco y tapa cuadrada 60x60 cm. en fundición.	
		Mano de obra .....	35,980
		Resto de obra y materiales .....	17,728
		TOTAL PARTIDA .....	53,71
U11SAM040_	ud	CIMENTACIÓN P/BÁCULO 8 a 12 m. Cimentación para báculo/columna, de 8 a 12 m. de altura de dimensio- nes 80x80x120 cm., en hormigón HM-20/P/40 con encofrado perdido, i/excavación, pernos de anclaje de 70 cm. de longitud y codo embuti- do de PVC de 100 mm. de diámetro.	
		Mano de obra .....	32,561
		Maquinaria .....	1,790
		Resto de obra y materiales .....	35,411
		TOTAL PARTIDA .....	69,76
0909002_	Ud	Cimentación 80x80x200 cm. Ud.Cimentación para báculo/columna, de 8 a 12 m. de altura de di- mensiones 80x80x200 cm., en hormigón HM-20/P/40 con encofrado perdido, i/excavación, pernos de anclaje de 140 cm. de longitud y co- do embutido de PVC de 100 mm. de diámetro.	
		Mano de obra .....	60,647
		Resto de obra y materiales .....	45,226
		TOTAL PARTIDA .....	105,87
C402aaab	m	Cuneta revestida lateral, triangular Formación de cuneta revestida lateral, de sección triangular, según de- talles adjuntos, con hormigón HM-20 y 10 cm. de espesor, incluso lí- quido de curado y parte proporcional de juntas y conexiones. Incluido preparación del terreno.	
		Mano de obra .....	1,557
		Maquinaria .....	9,057
		Resto de obra y materiales .....	9,425
		TOTAL PARTIDA .....	20,04
U03RI080	m2	RIEGO DE IMPRIMACIÓN ECL-1 Riego de imprimación, con emulsión asfáltica catiónica de rotura lenta ECL-1, en capas granulares, con una dotación de 1 kg/m2, incluso ba- rrido y preparación de la superficie.	
		Mano de obra .....	0,031
		Maquinaria .....	0,146
		Resto de obra y materiales .....	0,286
		TOTAL PARTIDA .....	0,46

## CUADRO DE PRECIOS 2

Reparación del camino de entrada Torrealquería

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
U03RA060	m2	<p>RIEGO DE ADHERENCIA ECR-1</p> <p>Riego de adherencia, con emulsión asfáltica catiónica de rotura rápida ECR-1 con una dotación de 0,50 kg/m2, incluso barrido y preparación de la superficie.</p>	<p>Mano de obra ..... 0,031</p> <p>Maquinaria..... 0,074</p> <p>Resto de obra y materiales ..... 0,166</p> <hr/> <p>TOTAL PARTIDA ..... 0,27</p>
U03VC050	t.	<p>M.B.C. TIPO AC 16 Surf 50/70 S</p> <p>Mezcla bituminosa en caliente tipo AC 16 Surf 50/70 S en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los ángulos &lt; 30, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, excepto filler de aportación.</p>	<p>Mano de obra ..... 0,739</p> <p>Maquinaria..... 19,348</p> <p>Resto de obra y materiales ..... 29,360</p> <hr/> <p>TOTAL PARTIDA ..... 49,45</p>
U18F030	m2	<p>SANEO BLANDON F. FLEXIBLE&gt;200 m2</p> <p>Reparación y saneo de blandones de superficie superior a 200 m2 en un tramo de 400 m., en firmes flexibles, con una profundidad de 1 m., incluso serrado de los bordes, preparación de la superficie de asiento, con 50 cm. de zahorra natural IP=0, husos ZN(50)/ZN(20), y 40 cm. de zahorra artificial, husos Z(40)/Z(25) y 75% de caras de fractura, puestas en obra en capas de 25 cm., extendidas y compactadas, incluyendo excavación y refino de la superficie acabada, con transporte de los productos resultantes de la excavación a vertedero, excluida la rodadura.</p>	<p>Mano de obra ..... 0,677</p> <p>Maquinaria..... 14,782</p> <p>Resto de obra y materiales ..... 11,713</p> <hr/> <p>TOTAL PARTIDA ..... 27,17</p>

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.G.L. ordinaria

22 JUL. 2015

El Secretario Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Sotelo

## CUADRO DE PRECIOS 2

Reparación del camino de entrada Torrealquería

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>C-3 SEÑALIZACIÓN Y PROTECCIÓN</b>			
U17VAA010	ud	SEÑAL CIRCULAR REFLEXIVA E.G. D=60 cm. Señal circular de diámetro 60 cm., reflexiva nivel I (E.G.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.	
		Mano de obra .....	20,661
		Maquinaria.....	1,650
		Resto de obra y materiales .....	84,058
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>106,37</b>
U17HMC032	m.	M.VIAL CONTINUA ACRÍLICA ACUOSA 15 cm Marca vial reflexiva continua blanca/amarilla, de 15 cm. de ancho, ejecutada con pintura acrílica en base acuosa con una dotación de 720 gr./m2 y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 480 gr./m2, excepto premarcaje.	
		Mano de obra .....	0,135
		Maquinaria.....	0,105
		Resto de obra y materiales .....	0,234
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>0,47</b>
U17DB054	m.	BARRERA SEGURIDAD BM SNA4/120a Barrera de seguridad semirrígida tipo BM SNA4/120a, de acero laminado y galvanizado en caliente, de 3 mm. de espesor, con postes metálicos cada 4 m., tipo C-120 de 1,50 m. de longitud, hincada con p.p. de postes, separadores, captafaros y juego de tornillería, colocada.	
		Mano de obra .....	2,144
		Maquinaria.....	0,682
		Resto de obra y materiales .....	25,175
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>28,00</b>
U17DT020	ud	ABAT.BARRERA SEGURIDAD 4m./C100 Abatimiento corto de 4 m. de longitud con barrera metálica de seguridad doble onda de 3 mm. de espesor, galvanizada en caliente, con postes metálicos C-100 de 1,50 m. cada 2 m., captafaros, tornillería y piezas especiales, totalmente terminado.	
		Mano de obra .....	69,068
		Maquinaria.....	3,722
		Resto de obra y materiales .....	239,837
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>312,63</b>

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

## CUADRO DE PRECIOS 2

Reparación del camino de entrada Torrealquería

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>C-4</b>		<b>SEGURIDAD Y SALUD</b>	
<b>C-51</b>		<b>PROTECCIONES INDIVIDUALES</b>	
MTW11001	ud	Casco de seguridad	
		Suma la partida .....	1,750
		Redondeo.....	-0,001
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>1,75</b>
MTW11006	ud	Mascarilla antipolvo	
		Suma la partida .....	1,190
		Redondeo.....	-0,003
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>1,19</b>
MTW11008	ud	Protectores auditivos	
		Suma la partida .....	7,420
		Redondeo.....	0,002
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>7,42</b>
MTW12030	ud	Peto reflectante	
		Suma la partida .....	4,600
		Redondeo.....	-0,004
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>4,60</b>
MTW1300b	ud	Par de guantes de uso general. Par de guantes de uso general.	
		Suma la partida .....	1,300
		Redondeo.....	0,004
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>1,30</b>
MTW1400b	ud	Par de botas de seguridad con puntera y plantillas metálicas. Par de botas de seguridad con puntera y plantillas metálicas.	
		Suma la partida .....	25,780
		Redondeo.....	-0,003
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>25,78</b>
<b>C-52</b>		<b>PROTECCIONES COLECTIVAS</b>	
MTW24021	m	Cinta de balizamiento dos colores	
		Suma la partida .....	0,070
		Redondeo.....	-0,001
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>0,07</b>
MTW2402a	ud	Señal de seguridad circular, de diámetro 60 cm. Señal de seguridad circular, de diámetro 60 cm.	
		Suma la partida .....	25,680
		Redondeo.....	-0,002
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>25,68</b>
MTW2402b	ud	Señal de seguridad triangular, de 60 cm. de lado Señal de seguridad triangular, de 60 cm. de lado	
		Suma la partida .....	26,300
		Redondeo.....	0,001
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>26,30</b>
MTW27003	m	Valla de obra reflectante	
		Suma la partida .....	41,510
		Redondeo.....	0,003
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>41,51</b>
U17BCN022	ud	CONO PVC REFLEXIVO h=700 mm. Cono de balizamiento de PVC 3,3 kg. reflexivo de 700 mm. de altura, colocado.	
		Resto de obra y materiales.....	19,769
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>19,77</b>

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento es aprobado en la J.C.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

## MEDICIONES

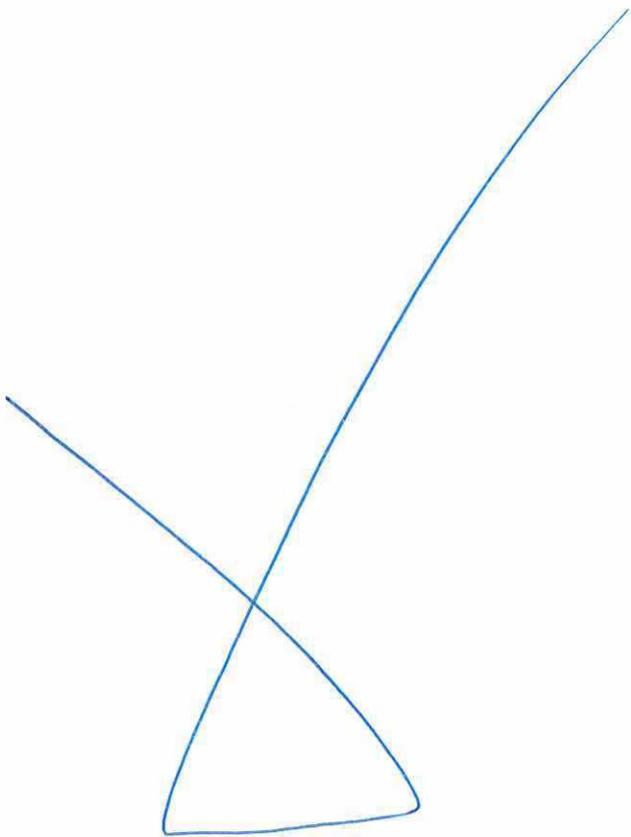
DILIGENCIA: Para hacer constar  
que el presente documento fue  
aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo.: ~~César A.~~ Díaz Soler





# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Reparación del camino de entrada Torrealquería

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA CANTIDAD

## C-1 DEMOLICIONES

### U01BS010 m2 DESBROCE CUNETAS

Desbroce y limpieza superficial de terreno en cunetas, por medios mecánicos, con carga y transporte de los productos resultantes a vertedero o lugar de empleo, incluyendo la retirada de arbolado menor de 10 cm.

ACT0010		2	380,00			760,00
ACT0010		2	390,00			780,00

1.540,00

### U18F100 m. RECORTE DEL PAVIMENTO CON SIERRA

Recorte de pavimento o firme con sierra, en firmes de mezcla bituminosa en caliente, mezcla delante o tratamiento superficial, incluso barrido y limpieza por medios manuales.

ACT0010	Lateral a ampliar	1	380,00			380,00
ACT0010	Cortes transversales	2	6,00			12,00
ACT0010	Cruces 6	12	8,00			96,00
ACT0010	Acometida	2	120,00			240,00

728,00

### U01AF210 m2 DEMOL.Y LEVANTADO PAVIMENTO MBC e=10/20 cm.

Demolición y levantado de pavimento de M.B.C/F. de 10/20 cm. de espesor, incluso transporte del material resultante a vertedero.

ACT0010	Empalme con nuevo MBC	1	380,00	0,10		38,00
ACT0010	Demolición blandones	1	70,00	3,00		210,00
ACT0010	Cruces	6	8,00	0,50		24,00
ACT0010	Acometida	1	120,00	0,50		60,00

332,00

### U18A050 m3 DEMOLICIÓN O.F. HORMIGÓN MASA C/COMPR.

Demolición con compresor de obra de fábrica de hormigón en masa de cualquier tipo, en soleras, cimientos, muros, aletas, etc., incluso carga y transporte de los productos resultantes a vertedero o lugar de empleo.

ACT0010	Cunetas	1	72,00	1,50	0,15	16,20
---------	---------	---	-------	------	------	-------

16,20

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Reparación del camino de entrada Torrealquería

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado por el J.G.L. de fecha

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	
<b>C-2 REPARACIÓN CARRETERA Y REPOSICIÓN DE CANALIZACIÓN</b>							
U01EE020	m3 EXCAVACIÓN CAJA ENSANCHE Excavación de tierra en caja de ensanche de plataforma, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.						
ACT0010	0.5+0.285+MBC existente	1	380,00	2,50	0,85	807,50	
						807,50	
U01PE010	m2 ASIENTO TERRAPLÉN CAJAS ENSANCHE Preparación superficie de asiento de terraplén en cajas de ensanche, incluso humectación y compactación de la misma.						
ACT0010		1	380,00	2,50		950,00	
						950,00	
U01EZ010	m3 EXCAV. ZANJA TIERRA Excavación en zanja en tierra, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.						
ACT0010	Cimentación escollera	1	120,00	1,10	1,00	132,00	
ACT0010	Instalaciones	1	800,00	0,50	0,60	240,00	
ACT0010	cruces vial	6	8,00	0,50	0,60	14,40	
ACT0010	canalización	1	120,00	0,50	0,80	48,00	
						434,40	
C658B	m3 Escollera de cantos de peso medio entre 0,5 y 1,5 t. Escollera de cantos de peso medio entre 0,5 y 1,5 t, totalmente acabada.						
ACT0010		1	120,00	1,00	2,00	240,00	
						240,00	
U01TC070	m3 TERRAPLÉN C/SUELO SELECCIONADO Terraplén con suelo seleccionado, según art 330 del PG-3, procedente de préstamos CBR>20, incluyendo extendido, humectación y compactación al 98%P.M., en tongadas de 40 cm y con resultados del ensayo de carga con placa circular de 300 mm de diámetro por encima de 300 MPa en el segundo ciclo de carga. Totalmente terminado.						
ACT0010		1	380,00	2,50	0,50	475,00	
						475,00	
020202003	M3 Relleno localizado de zanjas con zahorra Relleno y compactación de zanjas en tongadas de 0,30 m, con zahorra natural procedente de préstamo.						
ACT0010	Instalaciones	1	800,00	0,50	0,50	200,00	
ACT0010	cruces vial	5	8,00	0,50	0,50	10,00	
ACT0010	canalización	1	120,00	0,50	0,70	42,00	
						252,00	
U03CZ040	m2 ZAHORRA ARTIFICIAL 60% BASE e=25 cm. Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25), en capas de base de 25 cm. de espesor, con 60 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento.						
ACT0010		1	380,00	1,80		684,00	
						684,00	
080102002	MI Canalización eléct. PE corrugado 160 mm bajo calzada Tubo de polietileno de 160 mm de doble pared (interior lisa, exterior corrugada) rígido para protección de cables enterrados, con protección de hormigón H-100, con protección de hormigón con resistencia a la compresión superior a 450 N, resistencia al impacto tipo N (uso normal), en color rojo, según normas UNE EN 50086-2-4 y GE CNL002, incluso banda de señalización a 30 cms. por encima del punto más alto de la instalación.						
ACT0010	canalización	2	120,00			240,00	
						240,00	
080105003	MI Canalización doble PE corrugado Ø 90 mm en calzada Canalización doble, con dos tubos de PVC rígido de Ø 90 mm con refuerzo de hormigón, incluso colocación de tubo y guía						
ACT0010		1	800,00			800,00	
						800,00	

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Reparación del camino de entrada Torrealquería

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
080105003_T	MI Canalización triple PE corrugado Ø 90 mm en calzada Canalización triple, con tres tubos de PVC rígido de Ø 90 mm con refuerzo de hormigón, incluso colocación de tubo y guía					
ACT0010		6	8,00			48,00
						48,00
080201003	Ud Arq. A-1 en calzada modelo Endesa Distribucion Arqueta tipo A-1 en calzada, prefabricada de hormigón, con marco de fundición y tapa de fundición, modelo Endesa Distribución, totalmente terminada					
ACT0010		4				4,00
						4,00
U11SAA010	ud ARQUETA 40x40x60 cm. PASO/DERIV. Arqueta 40x40x60 cm. libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm. de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río, con cerco y tapa cuadrada 60x60 cm. en fundición.					
ACT0010	Farolas 24+16	40				40,00
ACT0010	Entronques	6				6,00
						46,00
U11SAM040_	ud CIMENTACIÓN P/BÁCULO 8 a 12 m. Cimentación para báculo/columna, de 8 a 12 m. de altura de dimensiones 80x80x120 cm., en hormigón HM-20/P/40 con encofrado perdido, i/excavación, pernos de anclaje de 70 cm. de longitud y codo embutido de PVC de 100 mm. de diámetro.					
ACT0010	Farolas	31				31,00
						31,00
0909002_	Ud Cimentación 80x80x200 cm. Ud.Cimentación para báculo/columna, de 8 a 12 m. de altura de dimensiones 80x80x200 cm., en hormigón HM-20/P/40 con encofrado perdido, i/excavación, pernos de anclaje de 140 cm. de longitud y codo embutido de PVC de 100 mm. de diámetro.					
ACT0010		9				9,00
						9,00
C402aaab	m Cuneta revestida lateral, triangular Formación de cuneta revestida lateral, de sección triangular, según detalles adjuntos, con hormigón HM-20 y 10 cm. de espesor, incluso líquido de curado y parte proporcional de juntas y conexiones. Incluido preparación del terreno.					
ACT0010	Cunetas	1	72,00			72,00
						72,00
U03RI080	m2 RIEGO DE IMPRIMACIÓN ECL-1 Riego de imprimación, con emulsión asfáltica catiónica de rotura lenta ECL-1, en capas granulares, con una dotación de 1 kg/m2, incluso barrido y preparación de la superficie.					
ACT0010	Ampliación	1	380,00	1,30		494,00
ACT0010	Cruces	6	8,00	0,50		24,00
ACT0010	Acometida	1	120,00	0,50		60,00
ACT0010	Blandones	1	70,00	3,00		210,00
						788,00
U03RA060	m2 RIEGO DE ADHERENCIA ECR-1 Riego de adherencia, con emulsión asfáltica catiónica de rotura rápida ECR-1 con una dotación de 0,50 kg/m2, incluso barrido y preparación de la superficie.					
ACT0010	Todo el ancho	1	380,00	6,50		2.470,00
ACT0010	Blandones	1	70,00	30,00		2.100,00
						4.570,00

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Reparación del camino de entrada Torrealquería

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
U03VC050	t. M.B.C. TIPO AC 16 Surf 50/70 S					
	Mezcla bituminosa en caliente tipo AC 16 Surf 50/70 S en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los ángeles < 30, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, excepto filler de aportación.					
ACT0010	Primera capa (ampliación)	2,5	380,00	1,30	0,04	49,40
ACT0010	Segunda capa	2,5	380,00	6,50	0,06	370,50
ACT0010	Cruces	2,5	48,00	0,50	0,06	3,60
ACT0010	Acometida	2,5	120,00	0,50	0,06	9,00
ACT0010	Blandones	2,5	70,00	3,00	0,10	52,50
						485,00
U18F030	m2 SANEADO BLANDON F. FLEXIBLE > 200 m2					
	Reparación y saneo de blandones de superficie superior a 200 m2 en un tramo de 400 m., en firmes flexibles, con una profundidad de 1 m., incluso serrado de los bordes, preparación de la superficie de asiento, con 50 cm. de zahorra natural IP=0, husos ZN(50)/ZN(20), y 40 cm. de zahorra artificial, husos Z(40)/Z(25) y 75% de caras de fractura, puestas en obra en capas de 25 cm., extendidas y compactadas, incluyendo excavación y refino de la superficie acabada, con transporte de los productos resultantes de la excavación a vertedero, excluida la rodadura.					
ACT0010		1	70,00	3,00		210,00
						210,00

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Reparación del camino de entrada Torrealquería

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
<b>C-3</b>	<b>SEÑALIZACIÓN Y PROTECCIÓN</b>					
U17VAA010	ud SEÑAL CIRCULAR REFLEXIVA E.G. D=60 cm. Señal circular de diámetro 60 cm., reflexiva nivel I (E.G.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.					
ACT0010		2				2,00
						2,00
U17HMC032	m. M.VIAL CONTINUA ACRÍLICA ACUOSA 15 cm Marca vial reflexiva continua blanca/amarilla, de 15 cm. de ancho, ejecutada con pintura acrílica en base acuosa con una dotación de 720 gr./m2 y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 480 gr./m2, excepto premarcaje.					
ACT0010		2	400,00			800,00
						800,00
U17DB054	m. BARRERA SEGURIDAD BM SNA4/120a Barrera de seguridad semirrígida tipo BM SNA4/120a, de acero laminado y galvanizado en caliente, de 3 mm. de espesor, con postes metálicos cada 4 m., tipo C-120 de 1,50 m. de longitud, hincada con p.p. de postes, separadores, captafaros y juego de tornillería, colocada.					
ACT0010		1	230,00			230,00
ACT0010		1	105,00			105,00
ACT0010		1	6,00			6,00
ACT0010		1	212,00			212,00
						553,00
U17DT020	ud ABAT.BARRERA SEGURIDAD 4m./C100 Abatimiento corto de 4 m. de longitud con barrera metálica de seguridad doble onda de 3 mm. de espesor, galvanizada en caliente, con postes metálicos C-100 de 1,50 m. cada 2 m., captafaros, tornillería y piezas especiales, totalmente terminado.					
ACT0010		8				8,00
						8,00

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Reparación del camino de entrada Torrealquería

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA CANTIDAD

## C-4 SEGURIDAD Y SALUD

### C-51 PROTECCIONES INDIVIDUALES

MTW11001 ud Casco de seguridad

4,00

MTW11006 ud Mascarilla antipolvo

7,00

MTW11008 ud Protectores auditivos

4,00

MTW12030 ud Peto reflectante

4,00

MTW1300b ud Par de guantes de uso general.  
Par de guantes de uso general.

8,00

MTW1400b ud Par de botas de seguridad con puntera y plantillas metálicas.  
Par de botas de seguridad con puntera y plantillas metálicas.

4,00

### C-52 PROTECCIONES COLECTIVAS

MTW24021 m Cinta de balizamiento dos colores

378,25

MTW2402a ud Señal de seguridad circular, de diámetro 60 cm.  
Señal de seguridad circular, de diámetro 60 cm.

4,00

MTW2402b ud Señal de seguridad triangular, de 60 cm. de lado  
Señal de seguridad triangular, de 60 cm. de lado

2,00

MTW27003 m Valla de obra reflectante

10,00

U17BCN022 ud CONO PVC REFLEXIVO h=700 mm.  
Cono de balizamiento de PVC 3,3 kg. reflexivo de 700 mm. de altura, colocado.

ACT0010

15

15,00

15,00

DILIGENCIA: Para haber constar  
que el presente documento fue  
aprobado en la J.C.S.L. de fecha

22 JUL. 2015

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

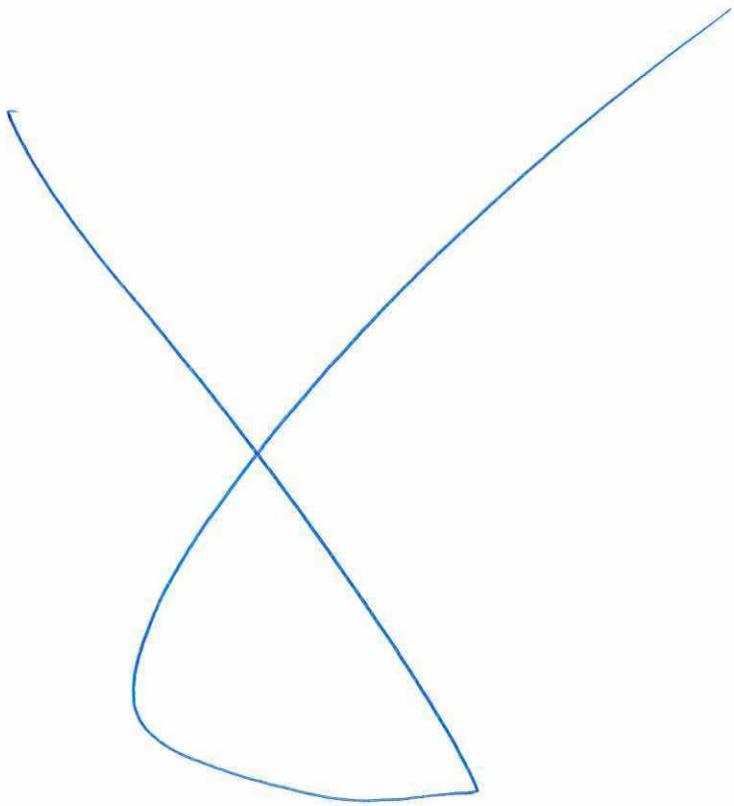
DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler





# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Reparación del camino de entrada Torrealquería

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
<b>C-1</b>	<b>DEMOLICIONES</b>								
U01BS010	m2 DESBROCE CUNETAS Desbroce y limpieza superficial de terreno en cunetas, por medios mecánicos, con carga y transporte de los productos resultantes a vertedero o lugar de empleo, incluyendo la retirada de arbolado menor de 10 cm.								
ACT0010		2				380,00		760,00	
ACT0010		2				390,00		780,00	
								<hr/>	
							1.540,00	0,97	1.493,80
U18F100	m. RECORTE DEL PAVIMENTO CON SIERRA Recorte de pavimento o firme con sierra, en firmes de mezcla bituminosa en caliente, mezcla delante o tratamiento superficial, incluso barrido y limpieza por medios manuales.								
ACT0010	Lateral a ampliar	1				380,00		380,00	
ACT0010	Cortes transversales	2				6,00		12,00	
ACT0010	Cruces 6	12				8,00		96,00	
ACT0010	Acometida	2				120,00		240,00	
								<hr/>	
							728,00	0,97	706,16
U01AF210	m2 DEMOL.Y LEVANTADO PAVIMENTO MBC e=10/20 cm. Demolición y levantado de pavimento de M.B.C/F. de 10/20 cm. de espesor, incluso transporte del material resultante a vertedero.								
ACT0010	Empalme con nuevo MBC	1			0,10	380,00		38,00	
ACT0010	Demolición blandones	1			3,00	70,00		210,00	
ACT0010	Cruces	6			0,50	8,00		24,00	
ACT0010	Acometida	1			0,50	120,00		60,00	
								<hr/>	
							332,00	1,91	634,12
U18A050	m3 DEMOLICIÓN O.F. HORMIGÓN MASA C/COMPR. Demolición con compresor de obra de fábrica de hormigón en masa de cualquier tipo, en soleras, cimientos, muros, aletas, etc., incluso carga y transporte de los productos resultantes a vertedero o lugar de empleo.								
ACT0010	Cunetas	1			0,15	72,00		16,20	
								<hr/>	
							16,20	42,99	696,44
<b>TOTAL C-1</b> .....								<b>3.530,52</b>	

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Reparación del camino de entrada Torrealquería

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>C-2 REPARACIÓN CARRETERA Y REPOSICIÓN DE CANALIZACIÓN</b>								
U01EE020	m3 EXCAVACIÓN CAJA ENSANCHE Excavación de tierra en caja de ensanche de plataforma, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.							
ACT0010	0.5+0.285+MBC existente	1	380,00	2,50	0,85	807,50		
						807,50	6,91	5.579,83
U01PE010	m2 ASIENTO TERRAPLÉN CAJAS ENSANCHE Preparación superficie de asiento de terraplén en cajas de ensanche, incluso humectación y compactación de la misma.							
ACT0010		1	380,00	2,50		950,00		
						950,00	0,24	228,00
U01EZ010	m3 EXCAV. ZANJA TIERRA Excavación en zanja en tierra, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.							
ACT0010	Cimentación escollera	1	120,00	1,10	1,00	132,00		
ACT0010	Instalaciones	1	800,00	0,50	0,60	240,00		
ACT0010	cruces vial	6	8,00	0,50	0,60	14,40		
ACT0010	canalización	1	120,00	0,50	0,80	48,00		
						434,40	3,47	1.507,37
C658B	m3 Escollera de cantos de peso medio entre 0,5 y 1,5 t. Escollera de cantos de peso medio entre 0,5 y 1,5 t, totalmente acabada.							
ACT0010		1	120,00	1,00	2,00	240,00		
						240,00	35,76	8.582,40
U01TC070	m3 TERRAPLÉN C/SUELO SELECCIONADO Terraplén con suelo seleccionado, según art 330 del PG-3, procedente de préstamos CBR>20, incluyendo extendido, humectación y compactación al 98%P.M., en tongadas de 40 cm y con resultados del ensayo de carga con placa circular de 300 mm de diámetro por encima de 300 MPa en el segundo ciclo de carga. Totalmente terminado.							
ACT0010		1	380,00	2,50	0,50	475,00		
						475,00	7,43	3.529,25
020202003	M3 Relleno localizado de zanjas con zahorra Relleno y compactación de zanjas en tongadas de 0,30 m, con zahorra natural procedente de préstamo.							
ACT0010	Instalaciones	1	800,00	0,50	0,50	200,00		
ACT0010	cruces vial	5	8,00	0,50	0,50	10,00		
ACT0010	canalización	1	120,00	0,50	0,70	42,00		
						252,00	26,13	6.584,76
U03CZ040	m2 ZAHORRA ARTIFICIAL 60% BASE e=25 cm. Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25), en capas de base de 25 cm. de espesor, con 60 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento.							
ACT0010		1	380,00	1,80		684,00		
						684,00	5,56	3.803,04
080102002	MI Canalización eléct. PE corrugado 160 mm bajo calzada Tubo de polietileno de 160 mm de doble pared (interior lisa, exterior corrugada) rígido para protección de cables enterrados, con protección de hormigón H-100, con protección de hormigón con resistencia a la compresión superior a 450 N, resistencia al impacto tipo N (uso normal), en color rojo, según normas UNE EN 50086-2-4 y GE CNL002, incluso banda de señalización a 30 cms. por encima del punto más alto de la instalación.							
ACT0010	canalización	2	120,00			240,00		
						240,00	9,72	2.332,80
080105003	MI Canalización doble PE corrugado Ø 90 mm en calzada Canalización doble, con dos tubos de PVC rígido de Ø 90 mm con refuerzo de hormigón, incluso colocación de tubo y guía							
ACT0010		1	800,00			800,00		
						800,00	10,48	8.384,00

que el presente documento fue aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Reparación del camino de entrada Torrealquería

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
080105003_T	MI Canalización triple PE corrugado Ø 90 mm en calzada Canalización triple, con tres tubos de PVC rígido de Ø 90 mm con refuerzo de hormigón, incluso colocación de tubo y guía							
ACT0010		6	8,00			48,00		
						48,00	12,56	602,88
080201003	Ud Arq. A-1 en calzada modelo Endesa Distribucion Arqueta tipo A-1 en calzada, prefabricada de hormigón, con marco de fundición y tapa de fundición, modelo Endesa Distribución, totalmente terminada							
ACT0010		4				4,00		
						4,00	185,35	741,40
U11SAA010	ud ARQUETA 40x40x60 cm. PASO/DERIV. Arqueta 40x40x60 cm. libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm. de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río, con cerco y tapa cuadrada 60x60 cm. en fundición.							
ACT0010	Farolas 24+16	40				40,00		
ACT0010	Entronques	6				6,00		
						46,00	53,71	2.470,66
U11SAM040	ud CIMENTACIÓN P/BÁCULO 8 a 12 m. Cimentación para báculo/columna, de 8 a 12 m. de altura de dimensiones 80x80x120 cm., en hormigón HM-20/P/40 con encofrado perdido, i/excavación, pernos de anclaje de 70 cm. de longitud y codo embutido de PVC de 100 mm. de diámetro.							
ACT0010	Farolas	31				31,00		
						31,00	69,76	2.162,56
0909002	Ud Cimentación 80x80x200 cm. Ud.Cimentación para báculo/columna, de 8 a 12 m. de altura de dimensiones 80x80x200 cm., en hormigón HM-20/P/40 con encofrado perdido, i/excavación, pernos de anclaje de 140 cm. de longitud y codo embutido de PVC de 100 mm. de diámetro.							
ACT0010		9				9,00		
						9,00	105,87	952,83
C402aaab	m Cuneta revestida lateral, triangular Formación de cuneta revestida lateral, de sección triangular, según detalles adjuntos, con hormigón HM-20 y 10 cm. de espesor, incluso líquido de curado y parte proporcional de juntas y conexiones. Incluido preparación del terreno.							
ACT0010	Cunetas	1	72,00			72,00		
						72,00	20,04	1.442,88
U03RI080	m2 RIEGO DE IMPRIMACIÓN ECL-1 Riego de imprimación, con emulsión asfáltica catiónica de rotura lenta ECL-1, en capas granulares, con una dotación de 1 kg/m2, incluso barrido y preparación de la superficie.							
ACT0010	Ampliación	1	380,00	1,30		494,00		
ACT0010	Cruces	6	8,00	0,50		24,00		
ACT0010	Acometida	1	120,00	0,50		60,00		
ACT0010	Blandones	1	70,00	3,00		210,00		
						788,00	0,46	362,48
U03RA060	m2 RIEGO DE ADHERENCIA ECR-1 Riego de adherencia, con emulsión asfáltica catiónica de rotura rápida ECR-1 con una dotación de 0,50 kg/m2, incluso barrido y preparación de la superficie.							
ACT0010	Todo el ancho	1	380,00	6,50		2.470,00		
ACT0010	Blandones			30,00		2.100,00		
						4.570,00	0,27	1.233,90

DILIGENCIA: Para: haber con  
que el presente documento fue  
aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Reparación del camino de entrada Torrealquería

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
U03VC050	t. M.B.C. TIPO AC 16 Surf 50/70 S							
	Mezcla bituminosa en caliente tipo AC 16 Surf 50/70 S en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los ángulos < 30, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, excepto filler de aportación.							
ACT0010	Primera capa (ampliación)	2,5	380,00	1,30	0,04	49,40		
ACT0010	Segunda capa	2,5	380,00	6,50	0,06	370,50		
ACT0010	Cruces	2,5	48,00	0,50	0,06	3,60		
ACT0010	Acometida	2,5	120,00	0,50	0,06	9,00		
ACT0010	Blandones	2,5	70,00	3,00	0,10	52,50		
						485,00	49,45	23.983,25
U18F030	m2 SANEADO BLANDON F. FLEXIBLE>200 m2							
	Reparación y saneo de blandones de superficie superior a 200 m2 en un tramo de 400 m., en firmes flexibles, con una profundidad de 1 m., incluso serrado de los bordes, preparación de la superficie de asiento, con 50 cm. de zahorra natural IP=0, husos ZN(50)/ZN(20), y 40 cm. de zahorra artificial, husos Z(40)/Z(25) y 75% de caras de fractura, puestas en obra en capas de 25 cm., extendidas y compactadas, incluyendo excavación y refino de la superficie acabada, con transporte de los productos resultantes de la excavación a vertedero, excluida la rodadura.							
ACT0010		1	70,00	3,00		210,00		
						210,00	27,17	5.705,70
<b>TOTAL C-2.....</b>								<b>80.189,99</b>

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.C.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Reparación del camino de entrada Torrealquería

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>C-3 SEÑALIZACIÓN Y PROTECCIÓN</b>								
U17VAA010	ud SEÑAL CIRCULAR REFLEXIVA E.G. D=60 cm. Señal circular de diámetro 60 cm., reflexiva nivel I (E.G.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.							
ACT0010		2				2,00		
						2,00	106,37	212,74
U17HMC032	m. M.VIAL CONTINUA ACRÍLICA ACUOSA 15 cm Marca vial reflexiva continua blanca/amarilla, de 15 cm. de ancho, ejecutada con pintura acrílica en base acuosa con una dotación de 720 gr./m2 y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 480 gr./m2, excepto premarcaje.							
ACT0010		2	400,00			800,00		
						800,00	0,47	376,00
U17DB054	m. BARRERA SEGURIDAD BM SNA4/120a Barrera de seguridad semirrígida tipo BM SNA4/120a, de acero laminado y galvanizado en caliente, de 3 mm. de espesor, con postes metálicos cada 4 m., tipo C-120 de 1,50 m. de longitud, hincada con p.p. de postes, separadores, captafaros y juego de tornillería, colocada.							
ACT0010		1	230,00			230,00		
ACT0010		1	105,00			105,00		
ACT0010		1	6,00			6,00		
ACT0010		1	212,00			212,00		
						553,00	28,00	15.484,00
U17DT020	ud ABAT.BARRERA SEGURIDAD 4m./C100 Abatimiento corto de 4 m. de longitud con barrera metálica de seguridad doble onda de 3 mm. de espesor, galvanizada en caliente, con postes metálicos C-100 de 1,50 m. cada 2 m., captafaros, tornillería y piezas especiales, totalmente terminado.							
ACT0010		8				8,00		
						8,00	312,63	2.501,04
<b>TOTAL C-3.....</b>								<b>18.573,78</b>

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Saler

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Reparación del camino de entrada Torrealquería

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>C-4</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD</b>							
<b>C-51</b>	<b>PROTECCIONES INDIVIDUALES</b>							
MTW11001	ud Casco de seguridad					4,00	1,75	7,00
MTW11006	ud Mascarilla antipolvo					7,00	1,19	8,31
MTW11008	ud Protectores auditivos					4,00	7,42	29,69
MTW12030	ud Peto reflectante					4,00	4,60	18,38
MTW1300b	ud Par de guantes de uso general. Par de guantes de uso general.					8,00	1,30	10,43
MTW1400b	ud Par de botas de seguridad con puntera y plantillas metálicas. Par de botas de seguridad con puntera y plantillas metálicas.					4,00	25,78	103,11
<b>TOTAL C-51</b> .....								<b>176,92</b>
<b>C-52</b>	<b>PROTECCIONES COLECTIVAS</b>							
MTW24021	m Cinta de balizamiento dos colores					378,25	0,07	26,10
MTW2402a	ud Señal de seguridad circular, de diámetro 60 cm. Señal de seguridad circular, de diámetro 60 cm.					4,00	25,68	102,71
MTW2402b	ud Señal de seguridad triangular, de 60 cm. de lado Señal de seguridad triangular, de 60 cm. de lado					2,00	26,30	52,60
MTW27003	m Valla de obra reflectante					10,00	41,51	415,13
U17BCN022	ud CONO PVC REFLEXIVO h=700 mm. Cono de balizamiento de PVC 3,3 kg. reflexivo de 700 mm. de altura, colocado.					15,00		
ACT0010		15				15,00	19,77	296,55
<b>TOTAL C-52</b> .....								<b>893,09</b>
<b>TOTAL C-4</b> .....								<b>1.070,01</b>
<b>TOTAL</b> .....								<b>103.364,30</b>

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento fue aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler

# RESUMEN DE PRESUPUESTO

Reparación del camino de entrada Torrealquería

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
C-1	DEMOLICIONES.....	3.530,52	3,42
C-2	REPARACIÓN CARRETERA Y REPOSICIÓN DE CANALIZACIÓN.....	80.189,99	77,58
C-3	SEÑALIZACIÓN Y PROTECCIÓN.....	18.573,78	17,97
C-4	SEGURIDAD Y SALUD.....	1.070,01	1,04
<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>103.364,30</b>	
21% IVA.....		21.706,50	
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN</b>		<b>125.070,80</b>	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de CIENTO VEINTICINCO MIL SETENTA EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

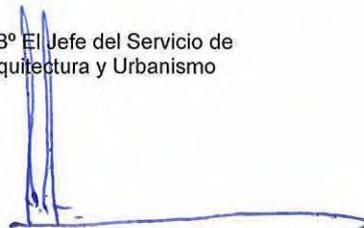
Alhaurín de la Torre, Julio de 2016

El Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos



Raúl Bullejos Hita

VºBº El Jefe del Servicio de  
Arquitectura y Urbanismo



Aurelio Atienza Cabrera  
Arquitecto

DILIGENCIA: Para hacer constar  
que el presente documento fue  
aprobado en la J.G.L. de fecha

22 JUL. 2016

El Secretario-Accidental

Fdo.: Carlos A. Díaz Soler



