



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología



DIPUTACIÓN DE ALBACETE



PROYECTO:

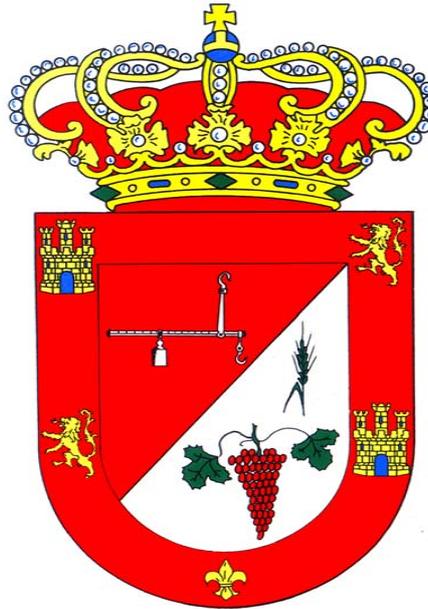
ASFALTADO DE CALLES Y ABASTECIMIENTO DE AGUA EN MADRIGUERAS (ALBACETE)

PLAN: P.O.S.

AÑO: 2017

Nº de OBRA: 46

Fecha: JULIO de 2017



CARLOS GARCÍA SERRANO

Ingeniero Técnico Agrícola

Excmo DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALBACETE

SERVICIO DE HIDROGEOLOGÍA



**MADRIGUERAS 2017_POS_Nº46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9

Pág. 1 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

INDICE

DOCUMENTO Nº 1 MEMORIA

- 1.1 JUSTIFICACIÓN TÉCNICA DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS
- 1.2 ANTECEDENTES
- 1.3 OBJETO DEL PROYECTO
- 1.4 LOCALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS. SITUACIÓN GEOGRÁFICA
- 1.5 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS A REALIZAR
- 1.6 DOCUMENTOS QUE CONSTITUYEN EL PROYECTO
- 1.7 CONDICIONANTES, PERMISOS Y CARTELES
- 1.8 PLAZOS, DE EJECUCIÓN Y DE GARANTÍA
- 1.9 CPA 2002
- 1.10 CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA
- 1.11 PRECIOS Y REVISIÓN DE PRECIOS
- 1.12 PLAN DE OBRA
- 1.13 OBRA COMPLETA
- 1.14 PRESUPUESTO
- 1.15 CONCLUSIÓN

DOCUMENTO Nº 2 PLIEGO DE CONDICIONES

DOCUMENTO Nº 3 ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

DOCUMENTO Nº 4 ESTUDIO GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN

DOCUMENTO Nº 5 PLANOS

- 5.1 PLANO DE SITUACIÓN
- 5.2 PLANTA
- 5.3 SECCIÓN TIPO

DOCUMENTO Nº 6 MEDICIONES Y PRESUPUESTO

- 6.1 CUADRO DE PRECIOS Nº 1: UNITARIOS
- 6.2 CUADRO DE PRECIOS Nº 2: DESCOMPUESTOS
- 6.3 MEDICIONES
- 6.4 PRESUPUESTO
- 6.5 RESUMEN DE PRESUPUESTO



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 2 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

DOCUMENTO N° 1 M E M O R I A



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 3 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

1.1 JUSTIFICACIÓN TÉCNICA DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS y ENCARGO DEL PROYECTO

La justificación técnica de la ejecución de las obras, según Ley especificada en el apartado OBRA COMPLETA, viene determinada por la necesidad de mejorar los Servicios de abastecimiento de agua potable y pavimentación de calles en el núcleo urbano de MADRIGUERAS.

El ayuntamiento de esta localidad, solicitada por su parte y teniendo concedida una ayuda económica, con cargo al **PLAN P. O. S. del AÑO 2017, con el N° de OBRA 46 de la Excm. DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALBACETE**, ha tenido a bien solicitar la redacción del Proyecto **“ASFALTADO DE CALLES Y ABASTECIMIENTO DE AGUA EN MADRIGUERAS (ALBACETE)**, a la Corporación Provincial, cuyo equipo técnico del SERVICIO DE HIDROGEOLOGÍA ha realizado el presente trabajo.

1.2 ANTECEDENTES

Teniendo problemas de abastecimiento y posterior reparación de las demoliciones de asfalto y acerado es intención del mencionado Ayuntamiento, mediante la ejecución del presente Proyecto, dotar de los Servicios de abastecimiento de agua potable y reparar las aceras y el pavimento levantado por las obras mencionadas, principalmente en la calle Tarazona y aledaños.

1.3 OBJETO DEL PROYECTO

El objeto de elaborar el presente proyecto tiene por fin:

- Mejorar el pavimento mediante asfaltado en caliente, según se detalla en los Documentos MEMORIA, PLANOS, MEDICIONES y PRESUPUESTO.
- Dictar Normas Técnicas, de seguridad y salud y gestión de residuos, mediante el correspondiente Pliego de Condiciones Técnicas, Estudio Básico de Seguridad y Salud y Estudio de Gestión de Residuos, necesarias que deben regir en los trabajos que se proyectan para su ejecución

1.4 LOCALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS. SITUACIÓN GEOGRÁFICA

La población de MADRIGUERAS perteneciente a la provincia de Albacete, se encuentra ubicada en la hoja topográfica 743 MADRIGUERAS, de la Cartografía de España. Las coordenadas **ETRS 89, Huso UTM 30**, de su ayuntamiento son:

X : 603.553

Y : 4.343.785

Altitud : 687 m

Según la explotación estadística y Nomenclátor del Padrón Municipal, el número de habitantes de derecho es de 4.836 para la villa de Madrigueras.

EMPLAZAMIENTO

Las obras a realizar se encuentran ubicadas en:

Calle Tarazona

Otras calles

DOCUMENTO, MEMORIA 3 de 8



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://admin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 4 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

1.5 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS A REALIZAR

Las obras descritas en el presente Proyecto son las reflejadas en el conjunto de Documentos que lo constituyen, siendo estas:

- Replanteo general de la obra.
- Excavaciones y demoliciones a cielo abierto y cajeados para pavimentación.
- Realización de obras de fábrica (pozos, arquetas, etc...).
- Extensión y compactación de zahorras.
- Pavimentaciones.
- Remates finales.

Constituidas por las siguientes partes:

- ACERADO Y PAVIMENTO
- ACABADOS y CONTROL DE OBRA

ACERADO Y PAVIMENTO

SITUACIÓN

Pavimentación mediante aglomerado en caliente en las calles mencionadas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Las aceras se ejecuta mediante la colocación de un bordillo prefabricado de hormigón con línea de agua o similar, sobre apoyo de hormigón HM 20 N/mm² de 10 cm de espesor, la acera propiamente dicha se prepara con la extensión de una capa de zahorra artificial de 15 cm de espesor, compactada al 99% de PN, y encima otra de hormigón HM 20 N/mm² de 10 cm de espesor, terminando con la colocación de baldosa de terrazo rejuntada con mortero, siendo el modelo según instrucciones del Director de Obra o Ayuntamiento.

Los trabajos de pavimentación se realizan sobre aglomerado existente o sobre firme formado por una base granular de zahorra artificial de 15 cm de espesor, compactada hasta alcanzar el 100% de PN, terminando con una capa de rodadura de pavimento, de mezcla bituminosa (aglomerado) en caliente, con riego de imprimación anterior.

ACABADOS y CONTROL DE OBRA

Antes de entregar las obras se realizan las correspondientes pruebas según normativa vigente, o pliegos de condiciones.

Los cortes del pavimento se realizarán con cortadora radial.

La obra se dejará limpia y en condiciones de uso, reparandose los desperfectos causados por razones de trabajo, y estén presupuestados si procede.

Para la continuación de los trabajos sucesivos a los mencionados a continuación, será imprescindible la comunicación, y el Vº Bº del Director de obra:

- Compactación fondo excavación o capas de relleno.
- Compactación de las zahorras en subbase.
- Extendido de pavimentos.

DOCUMENTO, MEMORIA 4 de 8



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 5 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

1.6 DOCUMENTOS QUE CONSTITUYEN EL PROYECTO

DOCUMENTO Nº 1.- MEMORIA
DOCUMENTO Nº 2.- PLIEGO DE CONDICIONES
DOCUMENTO Nº 3.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
DOCUMENTO Nº 4.- ESTUDIO GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN
DOCUMENTO Nº 5.- PLANOS
DOCUMENTO Nº 6.- MEDICIONES Y PRESUPUESTO

1.7 CONDICIONANTES, PERMISOS Y CARTELES

No existen limitaciones de tipo técnico para la realización de la obra. Según información suministrada por el Ayuntamiento, éste posee los correspondientes permisos necesarios para ejecutar la obra, en la localización geográfica de esta.

En la ubicación donde se ejecuten las obras contempladas en el presente proyecto y afecten a propiedades particulares, se requiere que el Ayuntamiento ha de solicitar los correspondientes permisos de ocupación temporal/permanente, los cuales según información suministrada por el Ayuntamiento obran en su poder.

Es obligatorio cumplir con las ORDENANZAS MUNICIPALES SOBRE RÉGIMEN URBANÍSTICO DEL SUELO CONSTRUCCIÓN (Ordenanzas de urbanización) Y LA ORDENANZA REGULADORA DE TASAS POR DISTRIBUCIÓN DE AGUA, SERVICIO DE ALCANTARILLADO Y DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES

1.8 PLAZOS DE EJECUCIÓN Y DE GARANTÍA

PLAZO DE EJECUCIÓN

Se considera suficiente un plazo de ejecución de **TRES MESES**, para la realización de las obras. Este plazo podrá ser variado según disponga el Pliego de Condiciones de la subasta.

PLAZO DE GARANTÍA

Tal y como se ha definido en el Documento Pliego de Condiciones, el plazo de garantía establecido es de **UN AÑO**.

1.9 C.P.V. 2008

Según **REGLAMENTO (CE) Nº 213 / 2008 DE LA COMISIÓN de 28 de noviembre de 2007**, por el que se aprueba el Vocabulario común de contratos públicos (CPV) en la Comunidad Económica Europea, de la obra del presente proyecto es:

45231300-8 Trabajos de construcción de tuberías para agua y agua residuales.

45233200-1 Trabajos diversos de pavimentación.

DOCUMENTO, MEMORIA 5 de 8



**MADRIGUERAS 2017_POS_Nº46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 6 de 166

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

1.10 CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

No es exigible clasificación al contratista, de acuerdo con el [Artículo 65 de la Ley T.R.L.C.S.P.](#)

Así mismo sería conveniente requerir clasificación orientativa de la empresa contratista de la obra solicitando las

Grupo	E;	subgrupo	1;	categoría	1
Grupo	I;	subgrupo	6;	categoría	1

O en su defecto los Requisitos Mínimos de SOLVENCIA ECONÓMICA Y TÉCNICA siguientes:

- 1.- Solvencia Económica, 1,5 veces el Valor Estimado de volumen anual de negocio.
- 2.- Solvencia Técnica, 70% del Valor Estimado en el periodo establecido por la Ley.

1.11 PRECIOS y REVISIÓN DE PRECIOS

Los precios utilizados para la redacción del Presupuesto se ha confeccionado teniendo en cuenta las de los materiales y las de la Mano de Obra que rigen actualmente en el mercado. Se consideran incluidos en dichos precios, todos los permisos particulares y oficiales necesarios para finalizar las obras. Se consideran incluidos en dichos precios, todos los permisos particulares y oficiales necesarios para finalizar las obras.

En cumplimiento de los [Artículos 89 del T.R.L.C.S.P.](#) en su nueva redacción dada por la [Ley 2 / 2015, de 30 de marzo, sobre revisión de precios en los contratos del sector público](#), no es de aplicación la revisión de precios en el presente proyecto.

1.12 PLAN DE OBRA

El Plan de Obra que se establece estará condicionado por una serie de variables de difícil conocimiento en la actualidad. Entre estas puede citarse la alternativa elegida por el Constructor para la realización de la obra, la fecha de comienzo o los fenómenos atmosféricos. En líneas generales, el programa se ha estudiado para poder ser ejecutado con equipos de maquinaria de fácil obtención, a unos rendimientos medios de cumplimiento ampliamente sancionados por la práctica. Conviene indicar que, por desconocer la fecha de comienzo de las obras, el Plan de Obra, no se indican meses concretos, si no su numeración a partir del comienzo de la misma. El plazo previsto para la ejecución de la obra se estima en TRES (3) MESES, si bien este plazo puede ser variado, si así lo dispone el Pliego de Condiciones de la subasta.

DOCUMENTO, MEMORIA 6 de 8



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 7 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

PLAN DE OBRA

ACTIVIDADES	MESES								
	1			2			3		
REPLANTEO DE OBRA	■	■							
MOVIM. TIERRAS y DEMOLICIONES			■	■					
RELLENOS				■	■				
OBRAS COMPLEMENTA								■	
HORMIGONADO SOLERA				■	■				
PAVIMENTACIÓN					■	■	■		
PRUEBAS Y ACABADOS									■
GESTIÓN DE RESIDUOS DE OBRA	■	■	■	■	■	■	■	■	■
APLICACIÓN MEDIDAS SEG. y SALUD	■	■	■	■	■	■	■	■	■

El número de trabajadores previsto para esta obra es de un máximo de 4 trabajadores

1.13 OBRA COMPLETA

El presente Proyecto cumple exactamente con lo previsto, según R.D. Ley 3 / 2011 de 14 de noviembre del T.R.L.C.S.P., por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, ya que la obra proyectada es una obra completa, susceptible, por consiguiente, de ser entregada al uso general y al servicio correspondiente, sin necesidad de proyectos adicionales, y sin perjuicio de las anteriores ampliaciones de que posteriormente pueda ser objeto.

1.14 PRESUPUESTO

En el documento Presupuesto de este Proyecto se ha obtenido un Presupuesto de Ejecución Material de **CINCUENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS** (55.559,41 euros)

Incrementado en un 13% de Gastos Generales y un 6% Beneficio Industrial da un Presupuesto de Valor Estimado de Proyecto de **SESENTA Y SEIS MIL CIENTO QUINCE EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS** (66.115,69 euros).

Que, incrementado en un 21% de I.V.A. da un Presupuesto de Ejecución por Contrata de **SETENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS** (79.999,98 euros).



**MADRIGUERAS 2017_POS_Nº46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

1.15 CONCLUSIÓN

CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

Plan :	P.O.S.
Año :	2017
Nº obra :	46
Ayuntamiento:	MADRIGUERAS
Denominación:	ASFALTADO DE CALLES Y ABASTECIMIENTO DE AGUA

Situación:	Calle Tarazona y anexos y otras calles
Presupuesto Ejecución Material:	55.559,41 euros
Presupuesto Ejecución Contrata:	79.999,98 euros
Plazo ejecución:	3 MESES
Plazo garantía:	1 AÑO
Clasificación C.P.V.:	45233200-1 y 45231300-8
Clasificación CONTRATISTA:	NO
	ORIENTATIVA: Grupo I; subgrupo 6; categoría 1

Se estima que con lo expuesto en la presente Memoria y con los documentos reseñados, este proyecto está completo y en condiciones de cumplir con lo previsto y según Ley especificada en el apartado OBRA COMPLETA, por lo que se eleva a los organismos competentes para someterlo a su aprobación.

DIPUTACIÓN DE ALBACETE
SERVICIO DE HIDROGEOLOGÍA

AUTOR DEL PROYECTO: CARLOS GARCÍA SERRANO
Ingeniero Técnico Agrícola
JEFE DE SECCIÓN

DOCUMENTO, MEMORIA 8 de 8



**MADRIGUERAS 2017_POS_Nº46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 9 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

DOCUMENTO N° 2 PLIEGO DE CONDICIONES



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 10 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

INDICE

Capítulo I: DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO

- 1.1.- Objeto del Pliego.
- 1.2.- Disposiciones a tener en cuenta.

Capítulo II: DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.

- 2.1.- Obras que comprende el Proyecto.
- 2.2.- Obras complementarias e imprevistas.

Capítulo III: CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES.

- 3.1.- Normas generales.
- 3.2.- Material para relleno de zanjas.
- 3.3.- Agua.
- 3.4.- Cemento.
- 3.5.- Arido para hormigones.
- 3.6.- Hormigones.
- 3.7.- Morteros.
- 3.8.- Mampostería
- 3.9.- Ladrillos y piezas de cerámicas.
- 3.10.- Tubería de polietileno.
- 3.11.- Tubería de PVC.
- 3.11b.-Tubería de PVC ORIENTADO
- 3.12.- Tubería de hormigón
- 3.13.- Juntas.
- 3.14.- Goma para las juntas.
- 3.15.- Válvulas de compuerta.
- 3.16.- Ventosas.
- 3.17.- Piezas especiales.
 - 3.17.1.- Tes.
 - 3.17.2.- Terminales.
 - 3.17.3.- Manguitos.
 - 3.17.4.- Conos de reducción.
 - 3.17.5.- Carretes de anclaje.
 - 3.17.6.- Carretes de desmontaje.
 - 3.17.7.- Bridas ciegas (testeras).
- 3.18.- Bases Granulares.
- 3.19.- Riegos de Imprimación
- 3.20.- Mezcla Bituminosa.
- 3.21.- Bordillos.
- 3.22.- Otros materiales.
- 3.23.- Responsabilidad del Contratista.
- 3.24.- Discordancia entre Administración y Contratista.

Capítulo IV: EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

- 4.1.- Condiciones generales.
- 4.2.- Replanteo obras.
- 4.3.- Desvío de Servicios.
- 4.4.- Excavación en zanja.
- 4.5.- Relleno de tierras
- 4.6.- Morteros de cemento.
- 4.7.- Obras de hormigón en masa o armado.
- 4.8.- Mampostería.
- 4.9.- Juntas de dilatación en obras de fábrica.
- 4.10.- Fábricas de ladrillo.
- 4.11.- Transporte de tuberías.
- 4.12.- Montaje de tuberías.



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W+++Tg
fr4XoOYs=

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 11 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

- 4.13.- Corte de tubos.
- 4.14.- Juntas de las tuberías.
- 4.15.- Anclaje de tuberías y piezas especiales.
- 4.16.- Montaje de válvulas.
- 4.17.- Montaje de ventosas.
- 4.18.- Desagües.
- 4.19.- Prueba de la tubería instalada.
- 4.20.- Desinfección y lavado.
 - 4.20.1.- Precauciones en la instalación.
 - 4.20.2.- Lavado.
 - 4.20.3.- Desinfección.
- 4.21.- Desvío del tráfico.
- 4.22.- Limpiezas de las obras.
- 4.23.- Obras que deben quedar ocultas.
- 4.24.- Ejecución de obras no especificadas en el presente capítulo.

Capítulo V: MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS

- 5.1.- Condiciones generales.
- 5.2.- Excavaciones.
- 5.3.- Rellenos.
- 5.4.- Hormigones.
- 5.5.- Morteros de cemento.
- 5.6.- Mamposterías.
- 5.7.- Tubería.
- 5.8.- Piezas especiales.
- 5.9.- Válvulas, ventosas y desagües.
- 5.10.- Arquetas
- 5.11.- Reposiciones.
- 5.12.- Medios auxiliares.
- 5.13.- Obras no especificadas en el presente capítulo.
- 5.14.- Indemnización daños y perjuicios que se originen con motivo de la ejecución de las obras.
- 5.15.- Modo de abonar las obras defectuosas pero admisibles.
- 5.16.- Modo de abonar las obras concluidas y las incompletas.
- 5.17.- Realizaciones/señalización/desvíos tráfico y daños inevitables durante ejecución de obras.
- 5.18.- Pruebas y ensayos.
- 5.19.- Gastos diversos a cuenta del Contratista.

Capítulo VI: DISPOSICIONES GENERALES.

- 6.1.- Personal de obra.
- 6.2.- Programa de trabajos e instalaciones auxiliares.
- 6.3.- Medidas de seguridad.
- 6.4.- Subcontratista o destajista.
- 6.5.- Modificación en el proyecto.
- 6.6.- Permisos y licencias.
- 6.7.- Responsabilidad del Contratista durante la ejecución de las obras.
- 6.8.- Conservación durante la ejecución.
- 6.9.- Facilidades para la inspección.
- 6.10.- Recepción de las obras.
- 6.11.- Plazo de garantía.
- 6.12.- Incomparecencia del Contratista.
- 6.13.- Relaciones legales y responsabilidad con el público.
- 6.14.- Prerrogativas de la Administración.
- 6.15.- Carteles reglamentarios.
- 6.16.- Gastos de carácter general a cargo del Contratista.
- 6.17.- Obligaciones del contratista en materia laboral.
- 6.18.- Obligación de contratista en casos no expresados terminantemente.
- 6.19.- Rescisión.



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 12 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

PLIEGO DE CONDICIONES

CAPITULO I: DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO

1.1.- OBJETO DEL PLIEGO:

El presente Pliego de Condiciones se refiere a las condiciones de generales técnicas, de materiales y de ejecución de las obras comprendidas en el presente:

Plan :	P.O.S.
Año :	2017
Nº obra :	46
Ayuntamiento:	MADRIGUERAS
Denominación:	ASFALTADO DE CALLES Y ABASTECIMIENTO DE AGUA

1.2.- DISPOSICIONES A TENER EN CUENTA*:

Además de lo especificado en el presente Pliego de Condiciones, serán de aplicación las siguientes disposiciones, normas, reglamentos y recomendaciones, cuyas prescripciones, en cuanto puedan afectar a las obras objeto de este Pliego, quedan incorporadas en él formando parte integrante del mismo:

- Abastecimiento y Saneamiento a Poblaciones.
- Normas M V y NBE-AE.
- Normas de Ensayo del Laboratorio del Transporte y Mecánica del Suelo y del Laboratorio Central de Ensayo de Materiales de Construcción.
- Normas U.N.E. aprobadas por el Instituto Nacional de Racionalización.
- Norma Sismo-Resistente (P.D.S.-1)
- Normalización para tubos de hormigón en masa Norma ASTM, C-14 y C-76.
- Además, habida cuenta de que el Reglamento de Contratación de las Corporaciones Locales y La Ley 13/1995 de 18 de mayo sobre la contratación de las Administraciones Públicas, se establece la utilización de las mismas como reguladoras de las relaciones entre la Administración y el Contratista, en todo lo que no quede explícitamente expuesto en este Pliego.

NORMAS

- Normas ISO 9000 para la gestión de la calidad. (ISO 9001 / 2000)
- Normas ISO 14000 para la gestión medioambiental. (ISO 14001 / 1996)
- Prevención de riesgos laborales. OSHAS 18001 e ISO 91800

CON CARÁCTER PARTICULAR

- Pliego de Cláusulas Administrativo Particulares.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de abastecimiento de aguas (Orden de 28 de julio de 1974).
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de saneamiento de poblaciones (Orden de 15 de septiembre de 1986 BOE 23/9/86).
- Real Decreto 140 / 2003 de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
- Normas Subsidiarias y Complementarias Municipales de la Provincia de Albacete (B.O.P. Suplemento al Nº 118 de 2 de octubre de 1987).



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W+++Tg
fr4XoOYs=

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 13 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

- Real Decreto 1627/97 de 24 de octubre (BOE núm 256 de 25 de octubre de 1997), por el que se establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Instrucción de Hormigón Estructural (EHE) para el Proyecto y Ejecución de obras de hormigón en masa o armado.
- Norma **EAE** (R.D. 751/2011), de 27 de Mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural en Proyectos, que entra en vigor el 27 de noviembre de 2011.
- Pliego de Prescripciones Técnicas para la recepción de cementos.
- Pliego General de Condiciones para la recepción de Conglomerados Hidráulicos (EC-75), 1.975.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3), 1.975.
- Instrucción de Carreteras: Firmes Flexibles 6.1. IC.(PG-3)
- Manual de Control de fabricación y puesta en obra de mezcla bituminosa Ministerio de Fomento (M.O.P.)

Cuando existe alguna diferencia, contradicción o incompatibilidad entre algún concepto señalado en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y el mismo concepto señalado en alguna o algunas de las disposiciones generales relacionadas anteriormente, prevalecerá lo dispuesto en aquél, salvo autorización expresa por escrito del Director de Obra.

El contratista está obligado al cumplimiento de todas las instrucciones, Pliegos o Normas de toda índole promulgadas con anterioridad a la fecha de licitación y que sean de aplicación a los trabajos a realizar, tanto si están especificadas en la relación anterior como si no lo están.

LEGALES

Son específicos de la presente Memoria, todos aquellos artículos que le afecten de la legislación que a continuación se cita:

Real Decreto 1346/1976 de 9 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana.

Real Decreto 2159/1978 de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Planteamiento para el desarrollo y aplicación de la Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana.

Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.

Ley 29/1986 de 2 de agosto de Aguas.

Real Decreto 849/1986 de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Dominio Público Hidráulico.

Real Decreto Legislativo 1302/1986 de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental (B.O.E. nº 155).

Real Decreto 1131/1988 de 30 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución del Real Decreto Legislativo 1302/1986 de 28 de junio de Evaluación de Impacto Ambiental.

Ley 54/2003, 19/12/2003 BOE de 12 de diciembre, reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 606/2003 Canon de control de vertidos

Real Decreto 849/1986

Ley 1/1994, de 24 de mayo, de accesibilidad y eliminación de barreras en CLM; y el código de accesibilidad de CLM.



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

CAPITULO II: DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

2.1.- OBRAS QUE COMPRENDE EL PROYECTO:

Las obras descritas en el presente proyecto son las reflejadas en el conjunto de documentos que lo constituyen.

Estas son las que se contemplan en el documento MEMORIA, estando suficientemente especificadas.

2.2.- OBRAS COMPLEMENTARIAS E IMPREVISTAS:

El Contratista queda obligado a ejecutar las obras complementarias que resulten necesarias para la adecuada terminación de las obras, aunque las mismas no estén detalladas en el Proyecto.

Asimismo deberá ejecutar las obras imprevistas que pudiese ser necesario ejecutar durante el desarrollo de los trabajos.

La ejecución de las unidades de obra que no estuviesen definidas en el Proyecto se ajustarán a las directrices y órdenes del Director de las Obras.

DOCUMENTO, PLIEGO DE CONDICIONES Página 6 de 33



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 15 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

CAPITULO III: CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES

3.1.- NORMAS GENERALES:

Antes de emplear los materiales en obra, ni de realizar ningún acopio, el Contratista deberá presentar muestras adecuadas al Director de la Obra para que este pueda realizar los ensayos necesarios para decidir, si procede, la admisión de los mismos.

Todos los materiales necesarios para la ejecución de las obras serán suministrados por el Contratista y procederán de los lugares, fábricas o marcas que, elegidos por dicho Contratista, hayan sido previamente aprobados por el Director de la Obra. Cuando existan normas oficiales, establecidas en relación con su empleo, deberán satisfacer las que estén en vigor en la fecha de licitación.

La manipulación de los materiales no deberá alterar sus características, tanto al transportarlos como durante su empleo.

La aceptación por parte del Director de la Obra de la procedencia de los materiales, no disminuye en nada la responsabilidad del contratista en cuanto a la calidad de los mismos, quedando él mismo obligado a eliminar o sustituir, a su coste, los materiales de calidad inferior a la exigida que pudieran aparecer durante la ejecución y plazo de garantía de la Obra.

Los materiales se almacenarán de modo que se asegure la conservación de sus características y aptitudes para su empleo en obra, el uso de plataformas, cobertizos o edificios provisionales, para la protección de aquellos materiales que lo requieran.

3.2.- MATERIAL PARA RELLENO DE ZANJAS:

El material a emplear para el relleno de las zanjas cumplirá las especificaciones impuestas para los suelos adecuados en el artículo 330 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras, del MOP.

El material empleado deberá proceder de terrenos seleccionados de la excavación autorizados por el Técnico Director

3.3.- AGUA:

El agua para la confección de los morteros y hormigones deberá ser limpia y dulce, cumpliendo las condiciones recogidas en la Instrucción EHE.

La que se utilice para el lavado de áridos será sometida a la aceptación del Director de las Obras.

Por cada procedencia de agua no garantizada por la práctica se realizará el correspondiente análisis químico.

3.4.- CEMENTO:

El cemento satisfará las prescripciones del Pliego de Prescripciones Técnicas para la recepción de cementos en las obras de carácter oficial de 28 de Octubre de 1.988, y del Artículo quinto de la Instrucción de Hormigón Estructural EHE. Además deberá ser capaz de proporcionar al hormigón las cualidades que a este se le exigen en el Artículo décimo de la citada Instrucción.

El cemento a emplear en las obras del presente Proyecto será PORTLAND tipo CEM II siempre que el terreno lo permita. En caso contrario se dispondrá de un cemento apropiado al ambiente de resistencias similares y que deberá ser aprobado por el Ingeniero Director.

3.5.- ARIDO PARA HORMIGONES:

Los áridos para la fabricación de hormigones cumplirán las prescripciones impuestas en el Artículo séptimo de la Instrucción de Hormigón Estructural EHE.

Los áridos, una vez limpios y clasificados, se almacenarán de forma que no se mezclen con materiales extraños. El Director de la Obra podrá precisar la capacidad de almacenamiento de las diferentes categorías

DOCUMENTO, PLIEGO DE CONDICIONES Página 7 de 33



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W+++Tg
fr4XoOYs=

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 16 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

de áridos teniendo en cuenta el ritmo de hormigonado. Se tomarán todas las precauciones necesarias para que los finos que se puedan acumular sobre el área de almacenamiento o silos, no puedan entrar a formar parte de los hormigones. Los áridos más finos serán almacenados al abrigo de la lluvia y el Director de Obra fijará el límite por debajo del cual se tomarán dichas precauciones.

Los tamaños máximos del árido serán siempre tales que permitan una buena colocación del hormigón. Estarán en consonancia con el poder de compactación de los vibradores que utilicen.

Los áridos para la confección de hormigones deberán clasificarse por lo menos en tres tamaños, los cuales, salvo que el Director de Obra autorizase otra cosa, serán:

- Entre cero y cinco milímetros (0 - 5 mm.).
- Entre cinco y veinticinco milímetros (5 - 25 mm.).
- Mayor de veinticinco milímetros (25 mm.).

3.6.- HORMIGONES:

Los hormigones a emplear cumplirán las especificaciones exigidas en la Instrucción de Hormigón Estructural EHE.

Los tipos de hormigón establecidos serán los siguientes:

- HM-20: Con tamaño máximo de cuarenta milímetros (40 mm.) para el árido y consistencia plástica para moldear, y 20 Newtons por milímetro cuadrado (20 N/mm²) de resistencia característica (fck).
- HM-25: Con tamaño máximo de cuarenta milímetros (40 mm.) para el árido, y consistencia plástica para moldear con 25 Newtons por milímetro cuadrado (25 N/mm²) de resistencia característica (fck).
- HA-25: Con tamaño máximo de cuarenta milímetros (40 mm.) para el árido, y consistencia plástica para armar con 25 Newtons por milímetro cuadrado (20 N/mm²) de resistencia característica (fck).
- HA-30: Con tamaño máximo de cuarenta milímetros (40 mm.) para el árido, y consistencia plástica para armar con 30 Newtons por milímetro cuadrado (30 N/mm²) de resistencia característica (fck).

En casos especiales se podrá utilizar los siguientes hormigones en masa

- H-50 : Hormigón pobre para rellenos con (fck) de cincuenta kilos por cm² (50 kg/cm²).
- H-100: Hormigón pobre para soleras (hormigón de limpieza) con (fck) de cien kilos por centímetro cuadrado (100 kg/cm²).

Productos de adición a los hormigones

No se utilizarán bajo ningún concepto ningún tipo de aditivo, a no ser que el Director lo autorice expresamente por escrito. Los aditivos a emplear deberán cumplir los requisitos de la Instrucción EHE y del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes.

3.7.- MORTEROS:

Los tipos de mortero a emplear serán los siguientes:

- H-250: De doscientos cincuenta kilos (250 kg) de cemento II-Z-35A por metro cúbico de mortero, para asientos de fábricas y enfoscados.
- H-300: De trescientos kilos (300 kg) de cemento II-Z-35A por metro cúbico de mortero, para asiento de fábricas y enfoscados.
- H-350: De trescientos cincuenta kilos (350 kg) de cemento II-Z-3 5A por metro cúbico de mortero, para enlucidos y Mamposterías.

Deberán cumplirse las condiciones del artículo seiscientos once (611) del PG-4/88.

DOCUMENTO, PLIEGO DE CONDICIONES Página 8 de 33



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 17 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

3.8.- MAMPOSTERÍA:

La piedra a emplear en mampostería deberá cumplir las siguientes condiciones:

- Ser homogénea, de grano uniforme y resistente a las cargas que tenga que soportar. Se rechazarán las piedras que al golpearlas no den fragmentos de aristas vivas.
- Carecer de grietas, coqueras, nódulos y restos orgánicos. Dará sonido claro al golpearla con un martillo.
- Ser inalterable al agua y a la intemperie y resistente al fuego.
- Tener suficiente adherencia a los morteros.

Cada pieza deberá carecer de depresiones capaces de debilitarla, o de impedir su correcta colocación; y será de una conformación tal, que satisfaga, tanto en su aspecto como estructuralmente, las exigencias de la fábrica especificadas.

Las piedras tendrán un espesor superior a diez centímetros (10 cm.); anchos mínimos de una vez y media (1,5,) su espesor; y longitudes mayores de una vez y media (1,5) su ancho. Cuando se empleen piedras de coronación, sus longitudes serán, como mínimo, las del ancho del asiento de su tizón más veinticinco centímetros (25 cm.).

Por lo menos un cincuenta por ciento (50%) del volumen total de la mampostería estará formado por piedras cuya cubicación sea, como mínimo, de veinte decímetros cúbicos (20 dm3.).

Las piedras se trabajarán con el fin de quitarles todas las partes quebradas o débiles.

Se proibirán en los parámetros las piedras de pequeña dimensión o ripios. El desbaste podrá ejecutarse con martillo y trinchante.

Las tolerancias de desvío en las caras de asiento, respecto de un plano, y en juntas, respecto de la línea recta serán inferiores a un centímetro y medio (1,5 cm.).

Su capacidad de absorción de agua será inferior al dos por ciento (2%) en peso.

3.9.- LADRILLOS Y PIEZAS CERÁMICAS:

No deberán tener cal, piedras, no otras impurezas. estarán bien cocidos, serán duros, homogéneos y sus aristas no presentarán deformaciones. Al romperse deberán presentar una contextura uniforme de grano fino.

No habrán de secarse rápidamente, exfoliarse, presentar eflorescencias bajo la acción de los agentes atmosféricos, no ser dañados por el fuego. Deberán dar sonido metálico al golpearlos y absorber una cantidad de agua menor que el catorce por ciento (14%) de su peso después de un día de inmersión, según ensayo realizado de acuerdo con la Norma UNE 7059.

3.10.- TUBERÍA DE POLIETILENO *.

Los tubos de polietileno se fabricarán por polimeración del etileno, pueden ser:

- Polietileno de baja densidad (PEBD), según Norma UNE 53. 131 y con un peso específico igual o inferior a 0,934 gr/cm3 obtenido a presiones de 1.000 a 1.500 Atm y temperatura de 250°C a 300° C.
- Polietileno de media densidad (PEMD), según norma UNE 53.133, con un peso específico de 0,94 gr/cm3.
- Polietileno de alta densidad (PEAD) tipo PE50A o PE100, según norma UNE 53.133, con un peso específico superior a 0,94 gr/cm3.

El módulo de elasticidad será de dos mil doscientos kilos por centímetro cuadrado (2.200 kg/cm2) para el (PEBD), y de nueve mil kilos por centímetro cuadrado (9.000 kg/cm2) para el (PEAD).

La tensión tangencial en la pared del tubo, para ensayar tubos llenos de agua, presupone una presión interna del agua determinada por la fórmula.

$$P = \frac{2 \cdot e \cdot \sigma}{D}$$





FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

De - e

t= tensión tangencial del ensayo para una temperatura del agua de 20° C y duración de una hora, de 80 kg/cm2 para (LDPE) y 150 kg/cm2 para (HDPE).

e= espesor del tubo, en mm.

De= diámetro exterior del tubo, en mm.

P = presión del agua mientras dure el ensayo, en kg/cm2 que debe ser tal que origine una tensión tangencial de trabajo en el tubo expresada anteriormente.

Deberán llevar impresa la información de clase, presión y lote de fabricación.

Las piezas especiales que porten tornillería, accesorios metálicos para uniones de tubos o valvulería como manguitos, bridas, uniones, carretes, abrazaderas, ect, se dará el par de apriete o presión de apriete, con llave dinamométrica, según especificaciones del fabricante. En estos casos se realiza el montaje con casquillo protector del diámetro interno de la tubería de polietileno.

SOLDADURA DE TUBERÍA DE PE

RAZONES DE USO PE

- El uso de PE resuelve los problemas que se derivan de la corrosión y de la fragilidad de otros tipos de tuberías, resitiendo los ataques químicos casi en su totalidad.
- El PE presenta una gran facilidad de manejo y de instalación.
- Ofrece mejores características de soldadura y excelente resistencia alas agresiones del medio ambiente.
- Para Las instalaciones de se prevé un tiempo de vida mínimo de 50 años.

LIMITACIONES TUBERÍA PE

- No debe de emplearse a la intemperie ni en lugares cuya temperatura pueda superar los 50°.
- No debe de usarse en canalizaciones que deban quedarse a la vista y no puedan ser enterradas.
- Se debe almacenar protegiéndolo de los rayos ultravioleta del sol.
- No debe de emplearse en los casos en que la presión de trabajo vaya a superar lo que establezca la normativa.

TIPOS DE UNIONES DE PE

- Uniones mecánicas:
 - Accesorios de latón
 - Accesorios mecánicos de PE
 - Accesorios mecánicos de fundición
- Uniones mediante soldadura:
 - Soldadura a tope
 - Electrofundición

SOLDADURA A TOPE

- Unión mediante presión de los extremos planos de los tubos y accesorios de igual diámetro y espesor, previamente calentados por una placa calentadora hasta alcanzar la temperatura de fusión y durante el tiempo preescrito en cada caso.
- No requiere el empleo de accesorios para la unión de tuberías, pero exige el uso de máquinas mediante las cuales se pueda controlar la presión necesaria para la unión.
- Se aplica en la realización de uniones entre tramos de tubería y/o entre tuberías y accesorios.

ACCESORIOS

TIPO DE ACCESORIOS

- INYECTADOS
- MANUFACTURADOS
- OTROS

MAQUINARIA

TIPO DE MAQUINARIA DE SOLDAR A TOPE

- 1.- POR EL TPO DE ACCIONAMIENTO



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

1.1 Hidráulicos

1.2 Eléctricos

2.- POR LA FORMA DE UTILIZACIÓN

2.1 Manuales

2.2 Automáticas

ERRORES EN LA SOLDADURA A TOPE

- Olvidar la limpieza de las caras de la placa calentadora
- Dejar de aplicar la refrentadora antes de obtener una viruta continua
- Tocar las caras de los tubos con las manos después de limpiar
- Si los tubos no han sido colocados correctamente en el carro pueden aparecer 2 problemas
- Falta de paralelismo en las caras de los tubos
- Mala alineación en los ejes de los tubos
- Olvidar de terminar la presión de arrastre
- Superar el borde de 2 mm en el precalentamiento
- Aplicar un tiempo de calentamiento incorrecto

SOLDADURA POR ELECTROFUSIÓN

Unión de tuberías mediante el empleo de accesorios electrosoldables, que tienen incorporado en su interior un filamento eléctrico, el cual, conectado a una tensión eléctrica durante un tiempo determinado, somete el PE a una temperatura que provoca su fusión

ACCESORIOS

TIPOS DE ACCESORIOS

- MANGUITOS
 - + MONOFILARES
 - + BIFILARES
 - + CON TOPES CENTRALES
 - + SIN TOPES CENTRALES
- CODOS 45° Y 90°
- REDUCCIONES
- TAPONES
- TES
- PORTABRIDAS
- OTROS

MAQUINARIA

TIPO DE MAQUINARIA DE SOLDAR POR ELECTROFUSIÓN

- 1.- MANUALES
- 2.- CON LÁPIZ ÓPTICO
 - 2.1 Sin trazabilidad
 - 2.2 Con trazabilidad

ERRORES EN LA SOLDADURA POR ELECTROFUSIÓN

- Utilizar tubos en mal estado
- Olvidar raspar la superficie del tubo
- Olvidar la limpieza de las superficies a soldar
- Olvidar centrar el manguito
- Falta de alineación de los tubos
- Colocar los tubos manteniendo un espacio entre ellos
- No seguir el método operativo de la máquina de soldadura
- No seguir el proceso de soldadura



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

OPERATIVA GENERAL PARA LA SOLDADURA POR ELECTROFUSIÓN

- 1.- Verificar que los elementos a unir se encuentran en buen estado, y en caso de tubo que el corte sea perpendicular al eje del mismo.
- 2.- Marcar sobre cada tubo la longitud que debe entrar dentro de la pieza con un rotulador indeleble.
- 3.- Raspar toda la zona del tubo marcada, en una extensión algo superior, utilizando un RASPADOR.
- 4.- Limpiar las superficies a soldar con líquido limpiador y papel celulósico.
- 5.- Introducir el manguito en la tubería los bornes de la máquina de soldar BEAT a las conexiones del accesorio.
- 6.- Introducir en la máquina el voltaje del accesorio marcado por el fabricante y que figura en el accesorio (AGRU= 39,5 Voltios).
- 7.- Marcar en la máquina el tiempo de soldadura, que figurará en la pegatina que lleva el accesorio.
- 8.- Una vez realizada la soldadura, comprobar los testigos de soldadura y verificar que aparece materia de fusión en todos.

PASOS PARA REALIZAR UNA SOLDADURA A TOPE CON LA MÁQUINA MODELO ODS BASIC 200-225-315

- 1.- Dar un toque al pulsador de cierre para que el carro se desplace, dejar que haga un recorrido aprox. De 6-10 cm y dar al stop (en esta fase no hay que dejar que los tubos lleguen a tocarse del todo ya que nos daría un arrastre erróneo) en ese momento veremos en el módulo que fuerza necesita la parte móvil del carro para arrastrar el tubo dicha fuerza viene medida en N (Newton).
- 2.- Con los tubos fijados a las mordazas y el refrentador situado en la base, seleccionar un fuerza de 250 N+arrastre y validarla, a continuación pulsamos ambos pulsadores del refrentador, el cuerpo móvil se desplazará automáticamente hasta que ambos tubos contacten con los discos del refrentador (el refrentador aún no girará pero se deberá mantener los botones del refrentador pulsados), el cuerpo móvil se separará el solo unos milímetros se volverá a cerrar y se iniciará el refrentado, cuando dejemos de refrentar el cuerpo móvil se separará automáticamente.
- 3.- Se comprobará visualmente que el refrentado es el correcto, ajustando o desajustando las orquillas de cierre si fuera necesario mejorar la alineación , a continuación se limpiarán los extremos y el interior de los tubos con isopropanol o con un alcohol no graso.
- 4.- Se introduce en el módulo la fuerza de precalentamiento (en función de diámetro y sdr) a la que sumamos la fuerza de arrastre, a continuación colocamos la placa y damos un toque al pulsador de cierre, dejaremos que se forme el bordón b1.
- 5.- Desactivamos el control de la fase 1 de precalentamiento pulsando brevemente la tecla abrir, de tal forma que pasaremos a la fase de calentamiento sin presión; pulsaremos el cronómetro y esperaremos el tiempo que marque dicha fase (en función de diámetro de tubo y sdr).
- 6.- Cuando pase el tiempo de calentamiento abriremos el carro (sin dar el stop) manualmente, extraeremos la placa y cerraremos rápidamente, cuando observemos que se juntan los tubos daremos al pulsador de cierre un toque para validarlo. Esta operación tiene que hacerse lo más rápidamente posible con el objeto de que no se nos enfríe el tubo antes de cerrar el carro (6 segundos máximo) a continuación pulsaremos el cronómetro y esperaremos 10 minutos (enfriamiento con presión).
- 7.- Pulsaremos stop y en función del diámetro y sdr, deberemos pasar a la fase de enfriamiento sin presión. Posteriormente comprobaremos el ancho de los bordones con el objeto de ver si la soldadura se ha hecho de forma correcta.

LAS TABLAS DE PARÁMETROS DE FUSIÓN DE LOS ACCESORIOS DE ELECTROFUSIÓN ESTÁN A DISPOSICIÓN DE QUIEN LO SOLICITE AL TÉCNICO DIRECTOR DE OBRA.

3.11.- TUBERÍA DE PVC *.

Los tubos de policloruro de vinilo (PVC) se fabricarán a partir de resinas de PVC, debiendo estar exentas de plastificantes y cargas. El proceso de fabricación por extrusión será de 140° C de temperatura en



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

los tubos, los accesorios se obtendrán por inyección.

La normativa a seguir es la UNE 53112, siendo el peso específico de 1,38 a 1,4 gr/cm³.

Rigidez igual o superior a 4 kN/m².

El módulo de elasticidad será de treinta mil a cuarenta mil kilos por centímetro cuadrado (30.000 - 40.000 kg/cm²)

Las pruebas de ensayo de presión interna, tiene la misma fórmula que las tuberías de polietileno, siendo la tensión de 100 kg/cm².

Los tubos de PVC corrugados doble pared, con interior liso y exterior corrugado, serán según norma EN (Norma Europea) 13.476 y rigidez SN igual o superior a 8 kN/m².

3.11b.- TUBERÍA DE PVC OIENTADO*.

Los tubos de policloruro de vinilo orientado (PVC-O) se fabricarán a partir de resinas de PVC, debiendo estar exentas de plastificantes y cargas. El proceso de fabricación por extrusión será de 140° C de temperatura en los tubos, los accesorios se obtendrán por inyección.

Las juntas serán estancas.

Características químicas y mecánicas que ha de cumplir el PVC Orientado:

CARACTERÍSTICAS	VALOR
Densidad UNE-EN-ISO 1183-1	1370-1430kg/m ³
Tensión mínima requerida (MRS)	50 MPa
Coefficiente de seguridad a 50 años	1,4
Tensión de diseño	36 MPa
Rigidez circunferencial media s/UNE-EN ISO 9969 PN 12,5	>4 kN/m ²
Rigidez circunferencial media s/UNE-EN ISO 9969 PN 16	>7 kN/m ²
Rigidez circunferencial media s/UNE-EN ISO 9969 PN 25	>20 kN/m ²
Resistencia tracción axial	>48 MPa
Resistencia tracción tangencial	>85 MPa
Módulo de elasticidad axial	>4000 MPa
Tensión de compresión	>50MPa
Número de poisson	0,41
Flexibilidad anular sin deterioro s/UNE-EN ISO 13968	100 %
Resistencia al impacto s/ISO 3127	TIR < 10%
Rugosidad (Prad. Colebrook) agua limpia	0,01 mm.
Rugosidad (Prad. Colebrook) agua sucia	0,10 – 0,25 mm.
Conductividad térmicas/ UNE- EN 12667	0,13 kcal/m.h. °C
Coefficiente de dilatación lineal s/UNE 53128	8 x 10 (-5) m/m °C
Temperatura Vicat ISO 2507-1	>60 °C
Calor específico	0,26 Cal/°C
Resistividad	1E15 ohm./cm
Constante dieléctrica	3.4
Rigidez dieléctrica s/UNE-EN 60243-1	KV/mm.
Dureza elastómero EPDM s/EN 681-1	60 +/- 5 IRHD

3.12.- TUBERÍAS DE HORMIGÓN

Los tubos de hormigón deben:

- Asegurar su perfecto funcionamiento ante las sollicitaciones exteriores producidas por cargas fijas y móviles.
- Asegurar su funcionamiento a una presión interior producida por atascos y otras razones.
- Garantizar la total estanqueidad del conjunto tubo/junta e incluso del conjunto tubo/pozo registro.
- El coeficiente de seguridad debe de ser de 1,3 para cargas interiores, exteriores, de seguridad y flexión longitudinal. La presión de prueba debe ser 1,1 veces la presión de servicio.



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

3.13- JUNTAS *.

En las tuberías de polietileno será las juntas serán unión termosoldada a tope, manguito electrosoldable y piezas unión manguito de PVC en casos especiales.

En los tubos de PVC la unión será con copa con junta elástica en los corrugados y preferentemente en los lisos, en este caso puede ser encolada con un adhesivo a base de THF(Tetrahidrofurano)

La junta elástica reúne tubos terminados respectivamente y se compone de tres anillos de goma, consiguiéndose la estanqueidad por la compresión de los tres anillos de goma labiado para que la presión interior del agua favorezca la compresión.

El enchufe debe tener, en su interior, un alojamiento profundo, con topes circulares, para alojamiento de los tres anillos de goma y un espacio para permitir los desplazamientos angulares y longitudinales de los tubos entre sí.

Las juntas para la tubería de hormigón serán tipo campana con junta elástica estanca, solo en caso de pluviales temporales se admitirá la junta de mortero de cemento completamente estancas, concéntricas con las secciones extremas y normales al eje del tubo.

3.14.- GOMA PARA LAS JUNTAS:

La goma para las juntas deberá ser homogénea, absolutamente exenta de trozos de goma recuperada y tener una densidad no inferior a novecientos cincuenta gramos por decímetro cúbico (0,95 kg/dm3.) ni superior a mil cuatrocientos gramos por decímetro cúbico (1,45 kg/dm3.).

El contenido de goma en bruto, de calidad elegida tipo no deberá ser inferior al cincuenta por ciento (50%) en volumen, aún cuando preferiblemente deberá alcanzar un porcentaje superior.

Deberá estar totalmente exenta de cobre, antimonio, mercurio, manganeso, plomo y óxidos metálicos, excepto el óxido de zinc; también contendrá extractos acetónicos en cantidad superior al tres coma cinco por ciento (3,5%).

El azufre libre y combinado no superará el dos por ciento (2%), las cenizas será inferiores al diez por ciento (10%) en peso y las escorias estarán compuestas exclusivamente de óxido de zinc negro de humo de la mejor calidad, no conteniendo silicio, magnesio y aluminio.

El extracto clorofórmico no deberá ser superior al dos por ciento (2%) y el extracto en potasa alcohólica y la carga deberán ser tenidos en cuenta para no sobrepasar el límite autorizado de veinticinco por ciento (25%).

Las cargas deberán estar compuestas de óxido de zinc puro, de negro humo, también puro, siendo tolerado el carbonato cálcico.

Las piezas de caucho deberán tratarse con antioxidantes cuya composición no permita que se altere su aspecto ni sus características físicas o químicas después de una permanencia durante cuatro (4) meses en el almacén en condiciones normales de conservación.

No irán admitidos en la composición del caucho para las conducciones de agua potable, las sustancias que pudieran alterar las propiedades organolépticas del agua.

3.15.- VÁLVULAS DE COMPUERTA *.

Serán del modelo normal plano (tipo inglés), con husillo fijo, estando constituidas por cuerpo, tapa y obturador o lenteja, de hierro o acero fundido, fundición dúctil o palastro.

En el interior del cuerpo y tapa, el obturador se moverá, con movimiento de traslación, accionado por un mecanismo de volante, husillo y tuerca.

El obturador estará formado por dos discos fundidos en una sola pieza, con doble cara, ambas guarnecidas en todo su contorno, con arcos de bronce fundido, teniendo una acentuada conicidad, los cuerpos irán provistos también de arcos de bronce que se corresponderán con los del obturador en su posición de cierre.

Se podrán aceptar obturadores con junta de cierre elástico.





FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

El movimiento de traslación estará guiado por fuertes nervios y guías de fundición.
El ajuste y la mecanización deberán ejecutarse con la mayor exactitud para el cierre estanco de la válvula.

Los husillos serán rígidos, de acero inoxidable, roscados en máquinas de fresar, lo mismo que las tuercas de bronce fundido, con rosca trapecial o a un solo filete. El husillo se prolongará por fuera del prensa, a fin de que a su extremo se aplique el volante de maniobra.

Entre la tapa y la prensa se colocará el tejuelo para impedir el movimiento longitudinal del husillo.

Los cuerpos de las válvulas dispondrán de bridas para treinta y dos kilogramos por centímetro cuadrado (32 kg/cm²) de prueba en fábrica.

El cierre de las válvulas se realizará girando el volante a izquierdas, contrario al giro de las agujas del reloj.

3.16.- VENTOSAS *.

Se construirán en acero inoxidable de calidad dieciocho/ocho 18/8.

Deberán ir provistas de deflectores de aire y su dispositivo será tal que, al llenar la tubería con el caudal máximo previsto la velocidad del aire que se expulsa por la ventosa no cierre la misma, lo cual sólo deberá ocurrir cuando la tubería esté totalmente llena de agua y vaciado todo el aire. El cierre de la ventosa se hará con metal sobre goma.

La ventosa deberá ir provista de un dispositivo de purga manual, de forma que cerrando la válvula que la aísla de la tubería y abriendo dicho dispositivo, quede la ventosa sin presión y en la misma posición inicial que tenía antes de llenar de agua la tubería.

Asimismo deberá instalarse una válvula de compuerta entre la ventosa y la tubería para permitir el cierre de la misma en caso de avería.

En ciertos casos deberán ir provistas de purgadores sónicos, para poder expulsar pequeñas cantidades de aire que se produzcan en el interior de las tuberías.

3.17.- PIEZAS ESPECIALES *.

Son las siguientes: Tes, Terminales, Manguitos, Curvas, Conos de reducción, Placas de reducción, Carretes de anclaje, Carretes de desmontaje, Bridas ciegas y Entradas de hombre.

Las cruces quedan prohibidas, utilizándose en su lugar, dos

tes, puestas una a continuación de la otra, con algún trozo de tubo intermedio si fuese necesario.

Todas las piezas especiales se probarán en fábrica a una presión hidráulica de treinta y dos kilogramos por centímetro cuadrado (32 kg/cm²).

3.17.1.- Tes:

Son piezas para derivaciones, colocación de desagües, ventosa, entradas de hombre, etc. Normalmente serán de enchufe en los dos extremos, con solda de brida.

3.17.2.- Terminales:

Son piezas para la unión de la tubería con elementos provistos de bridas, tes, llaves, carretes, etc. Son de entrada de brida en un extremo y de enchufe y cordón en el otro.

3.17.3.- Manguitos:

Sirven para unir trozos de dos cordones y se emplean constantemente en las reparaciones.

3.17.4.- Conos de reducción:

Para cambios de diámetro.

3.17.5.- Carretes de anclaje:

Son tubos de bridas en sus dos extremos, con estrías transversales, para facilitar el anclaje de las válvulas a las que van adosados los testers.

3.17.6.- Carretes de desmontaje:

Son piezas telescópicas, de forma que una vez instalado el conjunto de tubería, válvula y



MADRIGUERAS 2017_POS N°46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 24 de 166

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W+++Tg
fr4XoOYs=



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

carrete, permitan sacar o introducir las válvulas sin ningún impedimento. El material deberá ser de acero inoxidable y la estanqueidad se consigue por medio de una goma comprimida sobre las partes metálicas.

3.17.7.- Bridas ciegas (testeros):

Son tapones o finales de las tuberías, embridados a elementos con bridas. Para la posible futura prolongación de la tubería, y supresión de estos testeros, deben montarse con un carrete de anclaje, al cual se atornillará la brida ciega que, así queda libre para poder desmontarla y continuar la instalación de la tubería.

Las piezas especiales que porten tornillería, accesorios metálicos para uniones de tubos o valvulería como manguitos, bridas, uniones, carretes, abrazaderas, ect, se dará el par de apriete o presión de apriete, con llave dinamométrica, según especificaciones del fabricante. En estos casos se realiza el montaje con casquillo protector del diámetro interno de la tubería de polietileno.

3.18. BASES GRANULARES

Cumplirán los preceptos expuesto en el artículo 500 "Sub-base granulares" y 501 "Zahorras Artificiales" del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes.

Las curvas granulométricas de los áridos será la S-2 y Z-2, salvo indicación en contra por parte del Arquitecto Director.

El material no se debe acopiar para transportarlo posteriormente a la obra si no se ha clasificado por tamaños previamente, con vista a una reconstrucción posterior mediante tolvas con dosificadores, que aseguran la regulación de las proporciones en cada tamaño.

3.19.- RIEGOS DE IMPRIMACIÓN

Cumplirán los preceptos establecidos en el artículo 530 "Riegos de Imprimación" del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes.

El ligante será emulsión EAL ó similar en los riegos de imprimación.

La cantidad de ligante empleado será la que es capaz de absorber la base en un período de veinticuatro horas. Puede utilizarse una dotación de 1,2 kg/m² pudiendo rectificarse en una segunda aplicación.

3.20.- MEZCLA BITUMINOSA

Cumplirá todos los preceptos indicados en el artículo 542 "Mezclas bituminosas en caliente" del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes.

La mezcla será semidensa S, con un tamaño máximo de árido de 12 mm en la capa de rodadura, es decir, una S-12, según el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, con betún B 80/100.

El árido grueso procederá del machaqueo y trituración de piedra de cantera o de grava natural, conteniendo como mínimo un 75% en peso de elementos machacados que presenten dos o más caras de fractura. El árido fino será arena procedente de machaqueo y el filler procederá del machaqueo de los áridos.

La relación ponderal betún/árido será de 0,045 y la relación ponderal mínima filler/betún será de 1,20.

3.21.- BORDILLOS

Serán prefabricadas de hormigón, con una resistencia característica superior a 350 kg/cm².

Serán homogéneos de grano fino y uniforme y de textura compacta. Deberán carecer de grietas, pelos, coqueas, nódulos, zonas meteorizadas y restos orgánicos. Darán sonido claro al golpearlos con martillo y tendrán adherencia a los morteros.

Los paramentos serán lisos y sus aristas totalmente rectas, pudiendo tener la arista de borde matada.

DOCUMENTO, PLIEGO DE CONDICIONES Página 16 de 33



MADRIGUERAS 2017_POS N°46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 25 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

3.22.- OTROS MATERIALES:

Los demás materiales que sea preciso utilizar en la obra, y para los que no se detallan especialmente las condiciones que deban cumplir, serán de primera calidad y, antes de colocarse en obra deberán ser reconocidos y aceptados por el Técnico Director, quedando a la discreción de este la facultad de desecharlos, aún reuniendo aquella condición, si se encontraran materiales análogos, que estando también clasificados entre los de primera calidad, fuesen a su juicio más apropiados para las obras, o de mejor calidad o condiciones que los presentados por el Contratista, quien queda obligado a aceptar y emplear los materiales que hubiese designado el Técnico Director de la Obra.

3.23.- RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA:

La aceptación de los materiales no excluye la responsabilidad del Contratista por la calidad de los mismos, que quedará subsistente hasta que se reciban definitivamente las obras en que dichos materiales se hayan empleado, sin perjuicio de la responsabilidad derivada, según la normativa vigente de posibles vicios ocultos de ejecución.

3.24. DISCORDANCIAS ENTRE ADMINISTRACIÓN Y CONTRATISTA RESPECTO A LA CALIDAD DE LOS MATERIALES.

No se procederá al empleo de los materiales sin que antes hayan sido examinados por el Ingeniero Director, habiéndose realizado previamente los ensayos y pruebas previstas en este Pliego.

En el supuesto de que no hubiera conformidad con los resultados obtenidos, bien por parte del Contratista, o por parte de la Dirección de la Obra, se someterán los materiales en cuestión al examen del Laboratorio General de Ensayos de Materiales de la Construcción, dependiente del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, siendo obligatoria para ambas partes la aceptación de los resultados que se obtengan y de las conclusiones que se formulen.

Los gastos de ensayo de materiales de toda clase incluido consumo de energía y materiales auxiliares, limpieza y conservación de las instalaciones de laboratorio, así como los gastos de vigilancia, serán de cuenta del Contratista.

Cuando los materiales no fuesen de la calidad prescrita en este Pliego, o se reconociera o demostrara que no eran adecuados para su objeto, el Director de obra, dará orden al contratista, para que, a su costa los reemplace por otros que satisfagan las condiciones precisas para su uso.

Si los materiales fueran defectuosos, pero aceptables a juicio de la Administración, se recibirán, pero con la rebaja de precio que la misma determine, a no ser que el contratista prefiera sustituirlos por otros de buenas condiciones.

DOCUMENTO, PLIEGO DE CONDICIONES Página 17 de 33



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 26 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

CAPITULO IV: EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

4.1.- CONDICIONES GENERALES:

Las obras se ejecutarán de acuerdo con las especificaciones del presente Pliego, los Planos y Presupuestos del Proyecto, y las instrucciones del Técnico Director de la Obra, quien resolverá además, las cuestiones que se planteen referentes a la interpretación de los distintos documentos y a las condiciones de ejecución.

El director de la obra suministrará al contratista, a petición de este, cuantos datos posea de los que se incluyan habitualmente en la Memoria, que puedan ser de utilidad en la ejecución de las obras y no han sido recogidos en los documentos contractuales. Dichos datos no podrán ser considerados nada más que como complemento de la información que el Contratista debe adquirir directamente y con sus propios medios, por lo que este deberá comprobarlos y la Propiedad no se hará responsable, en ningún caso, de los posibles errores que pudieran contener ni de las consecuencias que de ellos pudieran derivarse.

Antes de la iniciación de las obras el Contratista deberá presentar el Programa de Trabajo de las mismas. El orden de ejecución de los trabajos, compatible con los plazos programados, deberá ser aprobado por el Director de la Obra, cuya autorización deberá solicitar el Contratista antes de iniciar cualquier parte de las obras.

Los materiales a utilizar en las obras cumplirán las prescripciones que para ellos se especifican en este Pliego. El empleo de aditivos o productos auxiliares (activantes y adiciones de caucho para ligantes, desencofrantes, etc.) no previstos explícitamente en el Proyecto, deberán ser autorizados expresamente por el Director de las Obras, quien fijará en cada caso las especificaciones a tener en cuenta.

Las dosificaciones que se reseñan en los distintos documentos del Proyecto tienen carácter meramente orientativo. Todas las dosificaciones y sistemas de trabajo a emplear en la obra deberán ser aprobados antes de su utilización por el Técnico Director, quien podrá modificarlas a la vista de los ensayos y pruebas que se realicen y de la experiencia obtenida durante la ejecución de los trabajos, sin que dichas modificaciones afecten a los precios de las unidades de obra correspondientes cuando su objeto sea, únicamente, obtener las condiciones de trabajo previstas en el Proyecto para las mismas.

El Contratista someterá a la aprobación del Técnico Director de las Obras el equipo de maquinaria y medios auxiliares para la correcta realización de los trabajos. Dicho equipo deberá estar disponible con suficiente antelación al comienzo de la tarea correspondiente para que pueda ser examinado y aprobado por el Ingeniero Director en todos sus aspectos, incluso el de potencia y capacidad que deberán ser las adecuadas al volumen de obra a ejecutar en el plazo programado.

El equipo aprobado deberá mantenerse en todo momento en condiciones de trabajo satisfactorias, haciéndose las reparaciones o sustituciones necesarias para ello en un plazo que no altere el programa de trabajo previsto. Si durante la ejecución de las obras el director estimase que, por cambio en las condiciones de trabajo o cualquier otro motivo, el equipo aprobado no es el idóneo al fin propuesto, podrá exigir su refuerzo o sustitución por otro más adecuado.

Los trabajos nocturnos solo podrán ser realizados con autorización del Técnico Director y cumpliendo sus instrucciones en cuanto al tipo de intensidad del equipo de iluminación que el Contratista debe instalar en este caso, sin menoscabo del cumplimiento de lo dispuesto en las disposiciones vigentes de cualquier índole que pudiesen ser de aplicación.

Durante las diversas etapas de la construcción, las obras se mantendrán en todo momento en perfectas condiciones de drenaje. Si existe temor de que se produzcan heladas, el Director de la Obra podrá ordenar la suspensión de los trabajos en fábricas de hormigón y en los que exijan el empleo de morteros de cualquier clase. En todo caso el Contratista protegerá todas las zonas que puedan ser perjudicadas por la helada y si existieran partes de la obra dañadas, estas se demolerán y reconstruirán a su costa. Asimismo, el Director de las Obras podrá suspender la ejecución de los trabajos en los puntos en que lo estime necesario en la época de grandes calores.

El Contratista queda obligado a señalar a su costa las obras objeto del contrato, con arreglo a las



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

instrucciones y modelos que reciba el Director de la Obra.

En la ejecución de las obras se procurará no alterar los servicios de carácter público más que en lo absolutamente necesario, dejando siempre a cubierto las necesidades del tráfico, dentro de los límites compatibles con el buen desarrollo y ejecución de los trabajos. En cualquier caso, el Contratista deberá cumplir las condiciones que impongan los Ayuntamientos u otros Organismos Oficiales o Entidades interesadas o afectadas por las obras.

Durante la ejecución de los trabajos se realizarán todos los ensayos de calidad que considere necesarios el Técnico Director, siendo los gastos que por este concepto se originen por cuenta del Contratista, quien, además, suministrará a su costa las muestras necesarias y dará todas las facilidades precisas.

El Contratista proporcionará al Director de las Obras y colaboradores a sus órdenes, toda clase de facilidades para practicar los replanteos de las obras, reconocimiento y pruebas de los materiales y de su preparación, y para llevar a cabo la vigilancia e inspección de la mano de obra y de todos los trabajos a fin de comprobar el cumplimiento el acceso a todas las zonas de trabajo, incluso a las fábricas, talleres o canteras en que se produzcan materiales o se trabaje para las obras.

4.2. REPLANTEO DE LAS OBRAS

Bajo la dirección del Director de Obra, se efectuará sobre el terreno el replanteo general de las obras, disponiendo siempre que sea preciso, hitos de nivelación que sirvan de referencia para llegar a las cotas exactas de excavación, e hitos de replanteo geométrico para su perfecta definición.

Una vez efectuado el replanteo el Contratista quedará obligado a la conservación del mismo durante todo el tiempo que duren las obras.

4.3.- DESVÍO DE SERVICIOS:

Antes de comenzar las obras, el Contratista, basado en los Planos y datos de que disponga, o reconocimientos efectuados, deberá estudiar y replantear sobre el terreno los servicios e instalaciones afectadas, considerando la mejor forma de ejecutar los trabajos para no dañarlos y señalando los que, en último extremo, considera necesario modificar. Si el Técnico Director se muestra conforme, solicitará de las empresas y Organismos Oficiales correspondientes la modificación de estas instalaciones, abonándose mediante factura los trabajos que sea necesario realizar.

4.4.- EXCAVACIÓN EN ZANJA:

Se entiende por excavación en zanja, la efectuada desde la superficie del terreno natural o modificado por las superficies de explanación, y a continuación de esta, cuya longitud exceda a tres (3) veces a su anchura, destinada normalmente a alojar tuberías, conducciones eléctricas u otros servicios y que se rellena una vez colocados estos. A efectos de medición y abono se considerará que el terreno a excavar es homogéneo.

Las dimensiones de las zanjas serán las que figuran en el Proyecto o, en su caso, las que designe el Director de la Obra. Su fondo se refinará para que quede perfectamente liso, con las rasantes debidas y libre de piedras sueltas o materiales desprendidos. El Director de la Obra podrá ordenar un exceso de excavación para eliminar materiales inadecuados y el relleno preciso para su sustitución por material idóneo.

Cuando se haya de proceder al relleno posterior de la zanja, y salvo orden en contra del Director de Obra, las tierras extraídas que hayan de utilizarse para el relleno se acopiarán en caballeros. Las tierras sobrantes o inadecuadas se trasladarán a vertedero a medida que se vayan extrayendo. La formación de caballeros se realizará en las áreas, disposición y altura que autorice el Director de la Obra y, en todo caso se organizarán de forma que tengan buen aspecto, no impidan el discurrir del agua, ni sea posible su arresto por la misma y no obstaculicen la circulación por los caminos existentes. Los taludes quedarán lo suficientemente tendidos para garantizar su estabilidad.

Cuando las zanjas se ejecuten para poner de manifiesto las conducciones o servicios existentes en el terreno, se excavarán con la menor anchura posible y con todo cuidado, utilizando incluso medios manuales, a fin de no dañar las instalaciones. La excavación se completará con el apeo o colgado en debidas condiciones



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

de las tuberías de agua, gas, alcantarillado, líneas eléctricas, telefónicas, etc., o de cualquier otro servicio que sea preciso descubrir, sin que el Contratista tenga derecho a abono alguno por estos conceptos.

4.5.- RELLENOS DE TIERRAS:

Consiste en la extensión de materiales terrosos, procedentes de excavación para relleno de zanjas, trasdós de obras de fábrica o cualquier otra zona que no permita la utilización del equipo utilizado en la formación de terraplenes.

Se ejecutarán con maquinaria adecuada y, si es preciso, con medios manuales, siguiendo las normas prescritas por el Director de la Obra.

Los rellenos junto a obras de fábrica no podrán realizarse salvo autorización del Director de la Obra, antes de que hayan transcurrido catorce (14) días desde la terminación de la fábrica contigua.

En los rellenos de zanjas para alojamiento de tuberías, una vez colocada esta, el relleno se compactará por tongadas sucesivas. Las primeras tongadas hasta unos treinta centímetros (30 cm.) por encima de la generatriz superior del tubo se harán evitando colocar piedras o gravas con diámetros superiores a dos centímetros (2 cm.), y con un grado de compactación no menor del noventa y cinco por cien (95%) del Proctor Normal. Las restantes podrán contener material más grueso, recomendándose, sin embargo, no emplear elementos superiores a los veinte centímetros (20 cm.) en el primer metro, y con un grado de compactación del cien por cien (100%) del Proctor Normal. Se tendrá especial cuidado en el procedimiento empleado para terraplenar zanjas y consolidar rellenos, de forma que no produzcan movimientos en las tuberías. No se rellenarán las zanjas, normalmente, en tiempo de grandes heladas o con material helado.

4.6.- MORTEROS DE CEMENTO:

Deberán emplearse todos los tipos de mortero que figuran en los Cuadros de Precios y Presupuestos Parciales del Proyecto, con las dosificaciones que en dichos documentos se indican, las cuales podrán ser modificadas en forma adecuada por el Director de la Obra si se producen circunstancias que lo aconsejen, sin que el Contratista tenga derecho a reclamar modificación en el precio de la unidad de obra correspondiente.

La mezcla podrá realizarse con medios mecánicos o a mano, en este caso sobre un piso impermeable. El amasado del mortero se hará de modo que resulte una mezcla homogénea, y con la rapidez necesaria para que no tenga lugar un principio de fraguado antes de su empleo. La cantidad de agua será la necesaria para obtener una consistencia jugosa, pero sin que se forme en la superficie una capa de agua de espesor apreciable cuando se introduzca en una vasija y se sacuda ligeramente. Solamente se fabricará el mortero preciso para uso inmediato, desechándose todo aquel que haya empezado a fraguar y el que no haya sido empleado dentro de los cuarenta y cinco (45) minutos que sigan a su amasado. Se rechazarán asimismo los morteros rebatidos.

Los morteros que se confeccionen para enlucidos tendrán una consistencia menos fluida que los restantes, principalmente verticales o poco rugosas, sin que lleguen a agrietarse al ser aplicados lanzándolos energicamente contra las paredes.

4.7.- OBRAS DE HORMIGÓN EN MASA O ARMADO:

Los hormigones a emplear en las obras son los definidos por su resistencia característica en los Cuadros de Precios y Presupuestos Parciales del Proyecto. Se entiende por resistencia característica la de rotura a compresión del hormigón fabricado en obra obtenida en la forma y con los métodos de ensayo que determina la EHE, y será rechazado todo hormigón que no posea, en cada caso, la exigida en el Proyecto, aún cuando su fabricación se hubiese realizado con dosificaciones reseñadas en algún documento del mismo, ya que estas sólo tienen carácter meramente orientativo, por lo que el Contratista está obligado a realizar los ensayos previos necesarios para conseguir la dosificación más adecuada, y no podrá reclamar modificaciones en los precios contratados por diferencias en más o menos sobre las dosificaciones supuestas.

Para todos los hormigones que se hayan de emplear en la ejecución de las obras deberán regir, incluso en lo que se refiere a sus ensayos y admisión o rechazo, todas las prescripciones de la EHE.

No se podrá verter libremente el hormigón desde una altura superior a un metro con cincuenta



MADRIGUERAS 2017_POS N°46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

centímetros (1,50 m.), ni distribuirlo con pala a gran distancia, ni rastrillarlo. Queda prohibido el empleo de canaletas o trompas para el transporte y puesta en obra del hormigón, sin autorización del Director de la Obra, quien podrá prohibir que se realicen trabajos de hormigonado sin su presencia o la de un facultativo o vigilante a sus órdenes.

No se podrá hormigonar cuando la presencia de agua pueda perjudicar la resistencia y demás características del hormigón, a menos que lo autorice el Director de la Obra previa adopción de las precauciones y medidas adecuadas.

Nunca se colocará hormigón sobre un suelo que se encuentre helado.

4.8.- MAMPOSTERÍA:

Los mampuestos se mojarán antes de ser colocados en obra. Se asentarán sobre baño flotante de mortero, debiendo quedar enlazados en todos los sentidos. Para los parámetros vistos, se seleccionarán los mampuestos de tamaño y forma más regulares; desbastándolos, si es preciso con martillo y trinchante, pero sin exigir a estos mampuestos formas y dimensiones determinadas, excluyéndose en todo caso el ripio. Los huecos del interior de la fábrica se rellenarán con piedras de menor tamaño; las cuales se acuñarán con fuerza, de manera que el conjunto quede macizo, y que aquella resulte con suficiente trabazón.

Después de sentado el mampuesto se golpeará para que el mortero refluya. Deberá conseguirse que las piedras en las distintas hiladas queden bien enlazadas en el sentido del ancho del muro; evitando que este quede dividido en hojas en el sentido del espesor; levantándose siempre la mampostería interior simultáneamente a la del parámetro; y ejecutándose por capas normales a la dirección de las presiones a que está sometida la fábrica.

Cuando el espesor del muro sea inferior a sesenta centímetros (60 cm), se colocarán mampuestos de suficiente tizón para atravesarlo en todo su espesor; de forma que exista una (1) de estas piezas

Por cada metro cuadrado (1 m².) de parámetro. Cuando el espesor sea superior se alternarán, en los tizones, mampuestos grandes y pequeños, para conseguir una trabazón perfecta.

Los paramentos se ejecutarán con el mayor esmero, de forma que su superficie quede continua y regular. Cuando, excepcionalmente, se autorice la construcción de la fábrica de mampostería con pizarra los planos de asiento de los mampuestos serán horizontales, salvo prescripción en contrario del Director de las obras.

Cuando no se especifiquen ningún tipo de acabado de juntas de paramento, estas se rascarán, para vaciarlas de mortero y otras materias extrañas, hasta una profundidad no inferior a cinco centímetros (5 cm.); se humedecerán y rellenarán inmediatamente con un nuevo mortero, cuidando de que este penetre perfectamente hasta el fondo descubierto previamente; la pasta se comprimirá con herramienta adecuada, acabándola de tal manera que, en el frente del paramento terminado, se distinga perfectamente el contorno de cada mampuesto.

4.9.- JUNTAS DE DILATACIÓN EN OBRAS DE FABRICA:

Cuando las fábricas sean de hormigón en masa o mampostería deberán ejecutarse juntas de dilatación al menos cada cuatro metros (4 m.) de distancia, para permitir ciertos movimientos producidos por cambios de temperatura y deformaciones geológicas, al tiempo que permitan una superficie lo más continua posible y mantengan una perfecta impermeabilidad de la fábrica.

La junta se montará de acuerdo a las especificaciones del fabricante, poniendo especial atención a su anclaje y enrase con la superficie de la fábrica.

4.10.- FABRICA DE LADRILLO:

Los ladrillos se colocarán según el aparejo previsto en los Planos, o que indique el Director de la Obra. Antes de su colocación, se remojarán en agua y se deslizarán sobre el mortero presionándoles fuertemente. Tendrán trabazón en todos los sentidos, siempre que el espesor de la fábrica lo permita.

Las juntas deben desplazarse de una hilera a otra, por lo menos cinco centímetros (5 cm.). El espesor de la junta será alrededor de un centímetro (1 cm).



MADRIGUERAS 2017_POS N°46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

Las hiladas de ladrillo se harán a nivel, evitando asientos desiguales. Después de una interrupción, al reanudarse el trabajo, se regará abundantemente la fábrica y se barrerá y restituirá el mortero deteriorado.

4.11.- TRANSPORTE DE TUBERÍAS:

Deberán efectuarse en las condiciones señaladas en el artículo 10.1. del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua.

4.12.- MONTAJE DE TUBERÍAS:

Serán de aplicación las normas generales dispuestas en los artículos 10.3 y 10.4 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua. El ángulo de apoyo sobre el lecho granular compactado será de noventa (90) grados.

4.13.- CORTE DE LOS TUBOS:

El corte de los tubos, cuando sea necesario, se hará con discos abrasivos, no permitiéndose hacerlo con autógena o electrodos.

El corte bastará hacerlo en la parte metálica, hasta alcanzar el revestimiento interior del mortero de cemento que se romperá mediante un simple golpe.

4.14.- JUNTAS DE LA TUBERÍA:

Las juntas serán estancas a la presión de prueba, resistirán los esfuerzos mecánicos y no producirán alteraciones apreciables en el régimen hidráulico de la tubería. Cuando las juntas sean rígidas no se terminarán hasta que no haya un número suficiente de tubos colocados por delante para permitir su correcta colocación en alineación y rasante.

Las juntas para las piezas especiales serán análogas para a las del resto de la tubería, salvo en el caso de piezas cuyos elementos contiguos deber visitables o desmontables, en cuyo caso de colocarán juntas de fácil desmontaje.

En la ejecución deberán cumplirse todas las instrucciones marcadas en el Artículo 10.4 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de abastecimiento de agua.

4.15.- ANCLAJES DE TUBERÍAS Y PIEZAS ESPECIALES:

Una vez montados los tubos y las piezas especiales, se procederá a la sujeción y apoyo de los codos, cambios de dirección y cuantas otras piezas lo precisen por estar sometidas a presiones que puedan originar desviaciones perjudiciales para la estabilidad de las tuberías.

Estos apoyos o sujeciones se ajustarán a la disposición y dimensiones establecidas en los Planos.

Los apoyos, salvo prescripción taxativa contraria, deberán ser colocados de forma tal que las juntas de las tuberías y accesorios sean accesibles para su reparación. Se prohíbe en absoluto el empleo de cuñas de piedra o de madera.

Cuando las pendientes sean excesivamente fuertes o puedan producir deslizamiento, se efectuarán los anclajes precisos de la tubería mediante hormigón armado.

4.16.- MONTAJE DE VÁLVULAS:

La unión de las válvulas, a base de bridas, con la tubería, se efectuará intercalando un carrete de anclaje por un lado y un carrete de desmontaje por el otro.

Se colocarán siempre delante de ventosas, hidrantes, bocas o series de bocas de riego y en las tomas o acometidas.

En las conducciones y arterias se situarán a distancias no superiores a quinientos metros (500 m).

En la red distribución, mallada o ramificada no estarán alejadas más de quinientos metros (599 m) y deberán permitir aislar sectores o mallas a efectos de reparación o conservación.

DOCUMENTO, PLIEGO DE CONDICIONES Página 22 de 33



MADRIGUERAS 2017_POS N°46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W+++Tg
fr4XoOYs=

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 31 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

4.17.- MONTAJE DE VENTOSAS:

Se colocarán en los puntos altos de la tubería, y adosadas a válvulas de corte, del lado en que la tubería descienda. Su colocación será obligatoria en tuberías de trescientos milímetros (300 mm) de diámetro y superiores.

Irán alojadas en pozos de registro de hormigón medidas especificadas en planos.

4.18.- DESAGÜES:

En todos los sectores o tramos de conducciones que puedan aislarse, se colocarán desagües en los puntos bajos para el vaciado o limpieza de los mismos.

4.19.- PRUEBAS DE LA TUBERÍA INSTALADA *.

Sobre la tubería instalada en la zanja será preceptiva la realización de las dos pruebas siguientes:

a) Prueba de presión interior:

A medida que avance el montaje de la tubería, se procederá a realizar pruebas parciales de presión interna por tramos de longitud fijada por el Director de la Obra. Se recomienda que estos tramos tengan longitud aproximada a los quinientos metros (500 m) sin que, en el tramo elegido, la diferencia de presión entre el punto de rasante más baja y el punto de rasante más alta exceda el diez por ciento (10%) de la presión de la prueba.

Antes de comenzar la prueba deben estar colocadas en su posición definitiva todos los accesorios de la conducción. La zanja debe estar parcialmente rellena, dejando las juntas descubiertas.

Se empezará por llenar lentamente de agua el tramo objeto de la prueba, dejando abiertos todos los elementos que puedan ser salida al aire, los cuales se irán cerrando después sucesivamente de abajo hacia arriba una vez se halla comprobado que no existe aire en la conducción. A ser posible el tramo se empezará a llenar por la parte baja, con lo cual se facilita la expulsión del aire por la parte alta. Si esto no fuera posible, el llenado se hará aún más lentamente para evitar que quede aire en la tubería; en el punto más alto se colocará un grifo de purga para la expulsión del aire y para comprobar que todo el interior del tramo, objeto de la prueba, se encuentra comunicado en la forma debida.

La bomba, para la presión hidráulica, podrá ser manual o mecánica pero en este último caso deberá estar provista de llaves de descarga o elementos apropiados para poder regular el aumento de presión. Se colocará en el punto más bajo de la tubería que se va a ensayar y estará provista de los manómetros, de los cuales uno de ellos será comprobado por el Director de la Obra.

Los puntos extremos del trozo que se quiere probar se cerrarán convenientemente con piezas especiales, que se apuntalarán para evitar deslizamientos de las mismas o fugas de agua, y que deben ser fácilmente desmontables para poder continuar con el montaje de la tubería. Se comprobará cuidadosamente que las llaves intermedias en el tramo en prueba, de existir, se encuentren bien abiertas. Los cambios de dirección, piezas especiales, etc., deberán estar anclados y sus fábricas con la resistencia debida.

La presión interior de prueba en zanja de la tubería será tal que se alcance, en el punto más bajo del tramo en prueba, uno con cuatro, (1,4) veces la presión máxima de trabajo en el punto de más presión. La presión se hará subir lentamente de forma que el incremento de la misma no supere un kilogramo por centímetro cuadrado y minuto (1 kg/cm² min.)

Una vez obtenida la presión, se parará durante treinta (30) minutos y se considerará satisfactoria cuando durante ese tiempo el manómetro no acuse un descenso superior a la raíz cuadrada de "p" quintos (p/5), siendo "p" la presión de prueba de zanja en kilogramos por centímetro cuadrado (kg/cm²). Cuando el descenso del manómetro sea superior, se corregirán los defectos observados, repasando las juntas que pierdan agua, cambiando si es preciso algún tuvo, de forma que al final se consiga que el descenso de presión no sobrepase la magnitud indicada.

b) Prueba de estanqueidad:

Después de haberse completado satisfactoriamente la prueba de presión interior deberá realizarse la





FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

de estanqueidad.

La presión de prueba de estanqueidad será la máxima estática que exista en el tramo de la tubería objeto de la prueba.

La pérdida se define como la cantidad de agua que se debe suministrar al tramo de tubería en prueba mediante un bombín tarado, de forma que se mantenga la presión de prueba de estanqueidad después de haber llenado la tubería de agua y haberse expulsado el aire.

La duración de la prueba de estanqueidad será de dos (2) horas, y la pérdida en este tiempo será inferior al valor dado por la fórmula:

$$V = K \cdot L \cdot D.$$

en la cual:

V = pérdida total en la prueba, en litros.

L = longitud del tramo objeto de prueba, en metros.

D = diámetro interior, en metros.

$$K = 0,35.$$

De todas formas, cualquiera que sean las pérdidas fijadas, si estas son sobrepasadas, el Contratista, a sus expensas, reparará todas las juntas y tubos defectuosos, asimismo viene obligado a reparar cualquier pérdida de agua apreciable aún cuando el total sea inferior al admisible.

Se repartirán todas las pruebas de presión y estanqueidad en todos los tramos de la tubería que hubiesen resultado defectuosos, hasta llegar a un resultado satisfactorio como consecuencia de las reparaciones y correcciones efectuadas, siendo todos los gastos por cuenta del contratista. Una vez concluida la construcción de toda la conducción se efectuarán pruebas finales de presión interior y estanqueidad de acuerdo con el Director de la Obra.

4.20.- DESINFECCIÓN Y LAVADO:

4.20.1.- Precauciones en la instalación: Antes de proceder a la unión de los tubos, se examinarán para cerciorarse y lograr que su interior esté libre de tierra, piedras, objetos, útiles de trabajo, etc. Cuando se interrumpa la colocación de la tubería, se taponarán los extremos libres para impedir la entrada de agua o cuerpos extraños, procediendo, no obstante a esta precaución, a examinar con todo cuidado el interior de la tubería, al reanudar el trabajo, por si pudiera haberse introducido algún cuerpo extraño en la misma, que será retirado.

4.20.2.- Lavado: Una vez terminada la instalación se procederá al llenado total de agua en la tubería. Acabado este, se abrirán todos los desagües hasta vaciar del todo la tubería.

4.20.3.- Desinfección: En el punto de alimentación de la tubería, utilizando alguna entrada, (ventosa, desagüe, etc.), se introducirán pastillas de hipoclorito, H.T.H., a razón de catorce (14) decigramos por cada metro cúbico de agua, lo que supone un gramo de cloro por metro cúbico de agua (1 gr/m³). Se llenará de nuevo la tubería de agua y se mantendrá de nuevo la desinfección un mínimo de veinticuatro (24) horas. Pasado este tiempo se efectuará el desagüe total y su llenado definitivo para ponerla en servicio.

4.21.- DESVÍO DEL TRÁFICO:

Los posibles desvíos provisionales de tráfico deberán estar, en todo momento, perfectamente señalizados, siendo obligación del contratista vigilar el estado de las señales y reponer inmediatamente las que por cualquier motivo se deterioren o pierdan.

Asimismo, el contratista está obligado a la conservación del conjunto de las obras de desvío, tanto en lo referente a estado del firme como al balizamiento del mismo.

4.22.- LIMPIEZA DE LAS OBRAS:

Es obligación del contratista limpiar las obras y sus inmediaciones, de escombros y materiales, hacer desaparecer las instalaciones provisionales que no sean precisas y adoptar los medios y ejecutar los trabajos necesarios para que las obras ofrezcan un buen aspecto a juicio del Director de la Obra.

DOCUMENTO, PLIEGO DE CONDICIONES Página 24 de 33



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W+++Tg
fr4XoOYs=

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 33 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

4.23.- OBRAS QUE DEBEN QUEDAR OCULTAS:

Sin autorización del Director de la Obra, o subalterno en quien delegue, no podrá el Contratista proceder al relleno de las zanjas abiertas para alojamiento de tuberías, ni, en general, a ocultar cualquier unidad de obra, debiéndose comprobar que las alineaciones y rasantes ejecutadas en cada caso por el contratista se hallan de acuerdo con las establecidas en los Planos. Cuando el contratista hubiese procedido al relleno y ocultación sin la debida autorización, el Director de la Obra, podrá ordenarle descubrir lo ejecutado sin derecho a indemnización y, en todo caso, el contratista será responsable de las equivocaciones que se pudiesen haber cometido o se derivasen de su actuación.

4.24.- EJECUCIÓN DE OBRAS NO ESPECIFICADAS EN EL PRESENTE CAPITULO:

En la ejecución de aquellas fábricas y trabajos que sean necesarios y para los que no existen prescripciones consignadas expresamente en el presente Pliego, se atenderá a la buena práctica de la construcción y a las normas que de el Director de la Obra, así como a lo ordenado en los Pliegos Generales vigentes que fueran de aplicación.



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

CAPITULO V: MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS

5.1.- NORMAS GENERALES:

Todas las unidades de obra se medirán y abonarán por su volumen, por su superficie, por metro lineal, por kilogramo o por unidad, de acuerdo a como figuran especificadas en el Cuadro de Precios núm. 1. Para las unidades nuevas que puedan surgir, y para las que sea preciso la redacción de un precio nuevo, se especificará claramente al acordarse éste, el modo de abono; en otro caso, se admitirá lo establecido en la práctica habitual o costumbre de la construcción.

Si el contratista construye mayor volumen de cualquier clase de fábrica que el correspondiente a las formas y medidas que figuran en los Planos, o de sus reformas autorizadas, ya sea por efectuar mal la excavación, por error, por su conveniencia, por alguna causa imprevista o por cualquier otro motivo, no le será de abono ese exceso de obra. Si, a juicio del Director de Obra, dicho exceso resultase perjudicial, el contratista tendrá la obligación de demoler la obra a su costa y rehacerla nuevamente con las dimensiones debidas. En el caso de que se trate de un aumento excesivo de la excavación que no pueda subsanarse con la demolición de la obra ejecutada, el contratista quedará obligado a corregir el defecto de acuerdo con las normas que dicte el Director de la Obra, sin derecho a exigir indemnización alguna por los trabajos que ello conlleve.

Siempre que no se diga expresamente otra cosa en los Cuadros de Precios o en el presente Pliego, se considerarán incluidos en el importe de los precios del Cuadro de Precios núm. 1 los agotamientos, entibaciones, relleno de exceso de excavación, transporte a vertederos, cualquiera que sea la distancia, de los productos sobrantes, limpieza de las obras, medios auxiliares y en general, todas las operaciones necesarias para terminar perfectamente la unidad de obra de que se trate.

Es obligación del contratista la conservación de todas las obras y, por consiguiente, la reparación o reconstrucción de aquellas partes que hayan sufrido daños o que se compruebe que no reúnen las condiciones exigidas en este Pliego. Para estas reparaciones se atenderá estrictamente a las instrucciones que reciba el Director de la Obra. Esta obligación de conservar las obras se extiende igualmente a los acopios que se hayan certificado. Corresponde pues al contratista el almacenaje y guardería de los acopios y la reposición de aquellos que se hayan perdido, destruido o dañado, cualquiera que sea la causa. Esta obligación expira con el período de garantía.

En ningún caso el contratista tendrá derecho a reclamación fundándose en insuficiencias de precios o en la falta de expresión explícita, en los precios o en el Pliego, de algún material u operación necesarios para la ejecución de una unidad de obra.

En caso de duda en la aplicación de los precios, se seguirá el mismo criterio aplicado en la medición y valoración del presente Proyecto.

5.2.- EXCAVACIONES:

Se medirán por los metros cúbicos (m³) resultantes de la diferencia entre el perfil natural del terreno, o del modificado por las operaciones de explanación, y los correspondientes perfiles fijados en planos.

El precio incluye todos los trabajos necesarios para ejecutar la excavación, elevación y transporte a vertedero de los productos resultantes, agotamientos y entibaciones que fuera menester.

El precio incluye, asimismo, las operaciones y materiales correspondientes a señalización, medidas de seguridad y cierre temporal de la zona de trabajos, así como la ejecución de las obras necesarias de desagüe para evitar la entrada de agua o su eliminación.

También incluye el precio de apeo o colgado de las tuberías de agua, electricidad y otros servicios, que fuese preciso descubrir y cuya posición no se modifique.

No será de abono el exceso de excavación producido sobre los perfiles señalados en los Planos, ni los rellenos u otros trabajos que, como consecuencia, hubiese que efectuar para restituir la geometría prevista.

5.3.- RELLENOS:

Se medirán en metros cúbicos (m³) realmente ejecutados. No se tendrán en cuenta los excesos de

DOCUMENTO, PLIEGO DE CONDICIONES Página 26 de 33



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 35 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

excavación que no hayan sido calificados como inevitables por el Técnico Director de las Obras.

Se abonarán a los precios que para estas unidades figuran en el Cuadro de Precios número uno del Presupuesto del Proyecto.

5.4.- HORMIGONES:

Las obras de hormigón en masa o armado se medirán y abonarán según las distintas unidades que las constituyen.

El hormigón se abonará por metros cúbicos (m^3) realmente colocados en obra, medidos sobre los Planos.

El cemento, áridos, agua, y adiciones, así como la fabricación, transporte y vertido del hormigón, quedan incluidos en el precio unitario, así como su compactación, ejecución de juntas, curado y acabado.

No se abonarán las operaciones que sea preciso efectuar para limpiar, enlucir y reparar las superficies de hormigón en las que se acusen irregularidades de los encofrados superiores a las toleradas o presentes defectos.

5.5.- MORTEROS DE CEMENTO:

El mortero no será de abono directo, ya que se considera incluido en el precio de la unidad correspondiente, salvo que defina como unidad independiente, en cuyo caso se medirá y abonará por metros cúbicos (m^3) realmente utilizados.

5.6.- MAMPOSTERÍA:

La mampostería se abonará por metros cúbicos (m^3) realmente colocadas en obra, medidos sobre los Planos. Podrá ser abonada por metros cuadrado (m^2) realmente ejecutados, en los casos en que su espesor sea constante.

5.7.- TUBERÍA:

Todas las tuberías se abonarán por metro lineal (m) medidos según el eje, sin descontar los espacios ocupados por llaves y demás accesorios.

El precio comprende la adquisición y suministro de todos los materiales y elementos, su transporte a obra, manipulación y empleo de los mismos, maquinaria, mano de obra, juntas de cualquier clase, realización de pruebas, lavado y desinfección y, en general, cuantos materiales y operaciones sean precisas para la correcta ejecución y puesta en servicio de la tubería de acuerdo con las prescripciones de este Pliego y demás documentos del Proyecto.

5.8.- PIEZAS ESPECIALES:

Se medirán conjuntamente con la tubería y válvulas de la red de distribución, abonándose a precios que, figuran en el Cuadro de Precios. El precio incluye la adquisición y suministro de las piezas especiales, incluido material accesorio para montaje y juntas, su transporte a obra, manipulación, maquinaria, mano de obra, pruebas y en general, cuantos materiales y operaciones necesarios para una correcta instalación de la pieza.

5.9.- VÁLVULAS, VENTOSAS, DESAGÜES:

Se medirán por unidades (uds) realmente instaladas en la red, abonándose el correspondiente precio para cada diámetro utilizado, figura en el Cuadro de Precios.

Los precios se refieren a unidades totalmente terminadas, probadas y puestas en servicio, incluidas las conexiones y acometidas a las redes generales de agua o saneamiento de acuerdo con los detalles figurados en Planos.

DOCUMENTO, PLIEGO DE CONDICIONES Página 27 de 33



MADRIGUERAS 2017_POS N°46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 36 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

5.10.- ARQUETAS:

Se medirán por unidades (uds) realmente ejecutadas y se abonarán al precio que, para cada tipo específico de arqueta, figura en el Cuadro de Precios.

Los precios se refieren a unidades totalmente terminadas de acuerdo con las medidas, calidades, acabados y demás especificaciones detalladas en Planos, incluidas las tapas metálicas de cierre, excavación, relleno, etc.

5.11.- REPOSICIONES:

Se medirán y abonarán por la dimensión especificada en los Cuadros de Precios, metro lineal (m), metro cuadrado (m²), metro cúbico (m³) de la unidad realmente ejecutada y referida únicamente a aquellas que, a juicio del Técnico Director de la Obra, sean consecuencia obligada de la ejecución del Proyecto contratado.

Los precios incluyen todas las operaciones, materiales, mano de obra, maquinaria y medios auxiliares necesarios para la completa ejecución y perfecto acabado.

5.12.- MEDIOS AUXILIARES:

Los precios detallados en el Cuadro de Precios aunque no se haga figurar de una manera explícita, comprenden la totalidad de los medios auxiliares que emplee o deba emplear el Contratista para la correcta ejecución de los trabajos, incluso los consumos y gastos de acometida de energía eléctrica, agua, etc., y por consiguiente no se abonará cantidad adicional alguna por dichos conceptos.

Los medios auxiliares que garanticen la seguridad de las personas, aunque sean ajenas a la obra, son de la única y exclusiva responsabilidad del Contratista.

5.13.- OBRAS NO ESPECIFICADAS EN EL PRESENTE CAPITULO:

Se medirán y abonarán de acuerdo con los criterios deducibles de la propia definición de los precios que figuran en los Cuadros de Precios.

5.14.- INDEMNIZACIÓN POR DAÑOS Y PERJUICIOS QUE SE ORIGINEN CON MOTIVO DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS:

El contratista deberá adoptar, en cada momento, todas las medidas que se estimen necesarias para la debida seguridad de las obras.

En consecuencia, cuando por motivo de la ejecución de los trabajos, o durante el plazo de garantía, y a pesar de las precauciones adoptadas en la construcción, se originasen averías o perjuicios en instalaciones o edificios públicos o privados, servicios, monumentos, jardines, bienes, etc., el contratista abonará el importe de reparación de los mismos.

5.15.- MODO DE ABONAR LAS OBRAS DEFECTUOSAS PERO ADMISIBLES:

Si alguna obra no se hallase ejecutada con arreglo a las condiciones del contrato y fuese, sin embargo, admisible a juicio del Director de la Obra podrá ser recibida, provisional o definitivamente en su caso, pero el contratista quedará obligado a conformarse, sin derecho a reclamación alguna, con la rebaja que el Director de Obra acuerde, salvo el caso en que el contratista prefiera demolerla a su costa y rehacerla con arreglo a las condiciones del contrato.

5.16.- MODO DE ABONAR LAS OBRAS CONCLUIDAS Y LAS INCOMPLETAS:

Las obras concluidas con sujeción a las condiciones del contrato, se abonarán con arreglo a los precios del Cuadro único del Presupuesto.

Cuando por consecuencia de rescisión, o por otra causa, fuera preciso valorar las obras incompletas, se aplicarán los precios del Cuadro de Precios único, sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra fraccionada en otra forma que la establecida en dicho Cuadro.



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

En ningún caso tendrá el contratista derecho a reclamación alguna fundada en la insuficiencia de los precios de los Cuadros o en omisión del coste de cualquiera de los elementos que constituyen los referidos precios.

5.17.- BALIZAMIENTO, SEÑALIZACIÓN, DESVÍOS DE TRAFICO Y DAÑOS INEVITABLES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS:

Comprenden estos trabajos la adquisición, colocación, vigilancia y conservación de señales durante la ejecución de las obras, su guardería, construcción y conservación de desvíos, semáforos y jornales de personal necesario para seguridad y regularidad del tráfico, y serán abonados por el contratista sin derecho a indemnización alguna.

5.18.- PRUEBAS Y ENSAYOS:

El Director de la Obra podrá someter, tanto a los materiales empleados como a las unidades de obra ejecutadas, a todas las pruebas y ensayos que juzgue necesarios para asegurar su calidad y adecuación a lo prescrito en este Pliego, siendo todos los gastos que ello ocasione por cuenta del contratista.

5.19.- GASTOS DIVERSOS DE CUENTA DEL CONTRATISTA

El Contratista tendrá la obligación de montar y conservar por su cuenta, el suministro adecuado de agua y saneamiento tanto para las obras como para uso del personal, instalando y conservando los elementos precisos para este fin.

Será también de cuenta del Contratista el suministro de energía eléctrica, quien deberá establecer a su costa las líneas eléctricas, subestaciones, transformadores, etc. que estime necesarios.

Correrá también a cargo del Contratista la construcción de los caminos de obra necesarios para la ejecución de la misma, excepto los que estén explícitamente estudiados y valorados para este Proyecto.

Igualmente el Contratista ejecutará a su costa las edificaciones de carácter industrial y sanitario (talleres, almacenes, laboratorios de ensayos, silos, etc.), y las que requieran los medios auxiliares de las obra. Así como los necesarios para alojamiento u otros servicios del personal de la contrata.

Especialmente se incluyen a cuenta del Contratista las tasas que establezca la Administración, y los derivados de los ensayos para el Control de Calidad con límite máximo del uno por ciento (1%) del Presupuesto de Ejecución Material.

En este último porcentaje no se incluyen los gastos de ensayo previos de reconocimiento y aceptación de materiales, que habrán de ser ejecutadas por y a expensas del Contratista a fin de obtener la autorización del Ingeniero Director.

El contratista tendrá obligación de montar y conservar por su cuenta, mientras dure la obra, la señal informativa que a continuación se adjunta.



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

CAPITULO VI: DISPOSICIONES GENERALES

ESTE CAPÍTULO ES DE CONDICIONES MÍNIMAS, SE ESTARÁ A LO ESTIPULADO A LAS CONDICIONES DEL SERVICIO DE CONTRATACIÓN DEL CORRESPONDIENTE ORGANISMO PÚBLICO.

6.1.- PERSONAL DE OBRA:

Por parte del Contratista existirá en obra un responsable de la misma que no podrá ausentarse de la obra sin conocimiento y permiso previo del Técnico encargado. Su nombramiento será sometido a la aprobación del mismo.

6.2.- PROGRAMA DE TRABAJOS E INSTALACIONES AUXILIARES:

En virtud de lo preceptuado por Decreto de Presidencia del Gobierno, el contratista someterá a la aprobación de la Administración, en el plazo máximo de un mes, a contar desde la firma de la Escritura de Contrata, un programa de trabajos en el que se especifiquen los plazos parciales y fechas de terminación de las distintas clases de obras compatibles con las anualidades fijadas y plazo total de ejecución por parte del contratista, siendo este inferior a seis meses.

Este plan, una vez aprobado por la Administración, se incorporará al Pliego de Condiciones del Proyecto y adquirirá por tanto carácter contractual.

El contratista presentará, asimismo, una relación completa de los servicios y maquinaria que se compromete a utilizar en cada una de las etapas del plan. Los medios propuestos quedarán adscritos a la obra sin que, en ningún caso, el contratista pueda retirarlos sin autorización del Técnico Encargado. Asimismo, el contratista deberá aumentar los medios auxiliares y personal técnico, siempre que el Técnico Encargado compruebe que ello es preciso para el desarrollo de las obras en los plazos previstos.

La aceptación del plan y de la realización de medios auxiliares propuestos no implicará exención alguna de responsabilidad para el contratista, en caso de incumplimiento de los plazos parciales o totales convenidos.

PLAZO PARA COMENZAR LAS OBRAS

La ejecución de las obras deberá iniciarse al día siguiente de la fecha del Acta de Replanteo

6.3.- MEDIDAS DE SEGURIDAD:

El contratista deberá atenerse a las disposiciones vigentes sobre la Seguridad y Salud Laboral, y en especial a lo estipulado en RD 1627/1997, de 24 de octubre, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

Como elemento primordial de seguridad se establecerá toda señalización necesaria tanto durante el desarrollo de las obras como durante su explotación, haciendo referencia bien a peligros existentes o a las limitaciones de las estructuras. Para ello se utilizarán, cuando existan, las correspondientes señales vigentes establecidas por el Ministerio de Obras Públicas y, en su defecto, por otros Departamentos Nacionales u Organismo Internacionales.

6.4.- SUBCONTRATISTA O DESTAJISTA:

El contratista podrá dar a destajo o en subcontrata cualquier parte de la obra, pero con la previa autorización del Técnico Director de la misma. La obra que el contratista pueda dar a destajo no podrá exceder del veinticinco por ciento (25%) del valor total de cada contrato, salvo autorización expresa del Técnico Director. El Técnico Director de las Obras está facultado para decidir la exclusión de un destajista por ser el mismo incompetente o no reunir las necesarias condiciones. Comunicada esta decisión al contratista, éste deberá tomar las medidas precisas e inmediatas para la rescisión de este contrato. El contratista será siempre responsable ante el Técnico Director de todas las actividades del destajista y de las obligaciones derivadas del cumplimiento de las condiciones expresadas en este Pliego.

DOCUMENTO, PLIEGO DE CONDICIONES Página 30 de 33



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 39 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

6.5.- MODIFICACIÓN DEL PROYECTO:

El Técnico Director podrá introducir en el Proyecto, antes de empezar las obras o durante su ejecución, las modificaciones que sean precisas para la normal construcción de las mismas, aunque no se hayan previsto en el Proyecto y siempre que lo sean sin separarse de su espíritu y recta interpretación. También podrá introducir aquellas modificaciones que produzcan aumento o disminución y aún supresión de las cantidades de obras marcadas en el Presupuesto, o sustitución de una clase de fábrica por otra, siempre que esta sea de la comprendidas en el contrato.

Todo ello deberá llevarse a cabo con estricto cumplimiento de lo establecido en la Ley de Contratos del Estado y Reglamentación vigente, así como lo dispuesto en los Pliegos de Condiciones Administrativas General y Particular para la contratación de la presente obra.

Todas estas modificaciones serán obligatorias para el contratista siempre que, a los precios del contrato, sin ulteriores revisiones, no alteren el Presupuesto de Adjudicación en más de un veinte por ciento (20%), tanto por exceso como por defecto.

En este caso, el contratista no tendrá derecho a ninguna variación en los precios, ni a indemnizaciones de ningún género por supuestos perjuicios que le puedan ocasionar las modificaciones en el número de unidades de obra o en el plazo de ejecución.

6.6.- PERMISOS Y LICENCIAS:

Serán de cuenta el contratista la consecución de todos los permisos y licencias de obra, así como la realización a su cargo del proyecto eléctrico si fuese necesario.

6.7.- RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS:

El contratista será responsable durante la ejecución de las obras de todos los daños o perjuicios, directos o indirectos, que se puedan ocasionar a cualquier persona, propiedad o servicio, públicos o privados como consecuencia de los actos, omisiones o negligencias del personal a su cargo o de una deficiente organización de las obras.

Los servicios públicos o privados que resulten dañados deberán ser reparados, a su costa, de manera inmediata. Las personas que resulten perjudicadas deberán ser compensadas, a su costa, adecuadamente.

Las propiedades públicas o privadas que resulten dañadas deberán ser reparadas, a su costa, restableciendo sus condiciones primitivas o compensando los daños y perjuicios causados en cualquier otra forma aceptable.

Asimismo, el contratista será responsable de todos los objetos que se encuentren o descubran durante la ejecución de las obras, debiendo dar inmediata cuenta de los hallazgos al Técnico Director de las mismas y colocarlos bajo su custodia.

Especialmente, adoptará las medidas necesarias para evitar la contaminación de ríos, lagos y depósitos de agua, por efecto de los combustibles, aceites, ligantes o cualquier otro material que pueda ser perjudicial.

6.8.- CONSERVACIÓN DURANTE LA EJECUCIÓN:

El contratista queda comprometido a conservar por su cuenta hasta que sean recibidas provisionalmente, todas las obras que integran el Proyecto. Asimismo queda obligado a la conservación de las obras durante el plazo de garantía de un (1) año, a partir de la fecha de la recepción provisional. Durante este plazo deberá realizar cuantos trabajos sean precisos para mantener las obras ejecutadas en perfecto estado.

6.9.- FACILIDADES PARA LA INSPECCIÓN:

El contratista proporcionará al Técnico Director o a sus subalternos delegados, toda clase de facilidades para los replanteos, reconocimientos, mediciones y pruebas materiales, así como para la inspección de la mano de obra en todos los trabajos, con objeto de comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en este Pliego, permitiendo el acceso a todas las partes de la obra e incluso a todos los talleres y fábricas donde se produzcan los materiales o se realicen los trabajos para las obras.



MADRIGUERAS 2017_POS N°46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

6.10.- RECEPCIÓN DE LAS OBRAS * :

Terminado el plazo de ejecución se procederá al reconocimiento de las obras y, si procede a su recepción, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 147 del Real Decreto Legislativo 2/2000 de 16 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

6.11.- PLAZO DE GARANTÍA:

El plazo de garantía de las obras será de un (1) año. Durante el plazo de garantía la conservación de las obras será por cuenta del contratista, debiendo entenderse que los gastos que origine están incluidos en los precios de las distintas unidades de obra y partidas alzadas.

6.12.- INCOMPARECENCIA DEL CONTRATISTA:

Si el contratista o su representante no compareciesen el día y hora señalado por el Técnico Director para efectuar el reconocimiento previo a una recepción, se le volverá a citar fehacientemente y, si tampoco compareciese esta segunda vez, se hará el reconocimiento en ausencia suya, haciéndolo constar así en el Acta de la que se acompañará el acuse de recibo de la Certificación.

6.13.- RELACIONES LEGALES Y RESPONSABILIDAD CON EL PUBLICO:

El contratista deberá obtener a su costa todos los permisos o licencias necesarias para la ejecución de las obras, con excepción de los correspondientes a la expropiación de las zonas de ubicación de las obras. Será responsable el contratista hasta la recepción definitiva de los daños y perjuicios ocasionados a terceros como consecuencia de los actos, omisiones o negligencias del personal a su cargo o de una deficiente organización de las obras.

El contratista será responsable de todos los objetos que se encuentren o descubran durante la ejecución de las obras, debiendo dar inmediata cuenta de los hallazgos al Ingeniero Director de las mismas y colocarlos bajo su custodia, estando obligado a solicitar de los Organismos y Empresas existentes en la ciudad, la información referente a las instalaciones subterráneas que pudieran ser dañadas por las obras. También estará obligado al cumplimiento de lo establecido en la Ley de Contrato, en las Reglamentaciones de Trabajo y Disposiciones Reguladoras de los Seguros Sociales y de Accidentes.

6.14.- PRERROGATIVAS DE LA ADMINISTRACIÓN

La administración podrá introducir en todo momento las modificaciones al Proyecto que estime oportuno, pasando inmediatamente a ser ejecutivas. El Contratista no tendrá derecho a reclamación alguna por eliminación o ampliación de alguna o algunas de las unidades de obras del Proyecto.

6.15.- CARTELES REGLAMENTARIOS:

El contratista se atenderá a la normativa dictada sobre el particular por la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, Diputación Provincial de Albacete, Ayuntamiento y las órdenes del Técnico Director de las Obras.

6.16.- GASTOS DE CARÁCTER GENERAL A CARGO DEL CONTRATISTA:

Serán de cuenta del contratista los gastos que originen el replanteo general de las obras o su comprobación y los replanteos parciales de las mismas, los de construcciones auxiliares, los de alquiler o adquisición de terrenos para depósitos de maquinaria o materiales; los de protección de materiales o de la propia obra contra todo deterioro, daño o incendio, cumpliendo los requisitos vigentes para el almacenamiento de explosivos y carburantes; los de limpieza y evacuación de desperdicios y basuras; los de construcción y conservación de caminos provisionales para desvío del tráfico y demás recursos necesarios para proporcionar seguridad dentro de las obras; los de retirada, al fin de la obra, de las instalaciones para el suministro de agua y de energía eléctrica necesarias para las obras, así como la adquisición de dichas aguas y energía, los de retirada de los materiales rechazados y corrección de las deficiencias observadas y puestas de manifiesto por



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

los correspondientes ensayos y pruebas y, los de aperturas o habilitación de los caminos precisos para el acceso y transporte de materiales al lugar de las obras.

Serán, como se ha dicho, de cuenta del contratista, el abono de los gastos de replanteo, cuyo importe no excederá del uno y medio por ciento (1,5%) del presupuesto de las obras.

Igualmente serán de cuenta del contratista los gastos originados por los ensayos de materiales y de control de la ejecución de las obras que disponga el Técnico Director en tanto que el importe de dichos ensayos no sobrepase el uno por ciento (1%) del presupuesto de ejecución material de las obras.

En los casos de resolución del Contrato, sea por finalizar o por cualquier otra causa que la motive, serán de cuenta del Contratista los gastos originados por la liquidación, así como los de la retirada de los medios auxiliares empleados o no en la ejecución de las obras.

Los gastos de liquidación de las obras no excederán del uno por ciento (1%) del presupuesto de las mismas.

6.17.- OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA EN MATERIA LABORAL:

El contratista queda obligado a cumplir en todas sus partes las leyes y disposiciones legales vigentes en materia de protección a la Industria, jornales, cargas sociales, subsidio familiar, seguro de enfermedad, ley de accidentes de trabajo, etc.

6.18.- OBLIGACIÓN DEL CONTRATISTA EN CASOS NO EXPRESADOS TERMINANTEMENTE:

Es obligación del contratista, ejecutar cuando sea necesario para la buena ejecución de las obras, aún cuando no se halle expresamente estipulado en estas condiciones, siempre que, sin separarse de su espíritu y recta interpretación, lo disponga por escrito el Técnico Director, con derecho del término de diez (10) días siguientes al que se hayan recibido las órdenes.

6.19.- RESCISIÓN * :

Si por incumplimiento de los plazos o por cualquier otra causa imputable al contratista se rescindiese el Contrato, se hará con iguales requisitos que los ya indicados, el reconocimiento, medición y valoración general de las obras, no teniendo en este caso más derecho que el que se le incluyan en la valoración de las unidades de las obras totalmente terminadas con arreglo al Proyecto, y a los precios del mismo o al de los contradictorios aprobados.

El Técnico Director de las obras podrá optar porque se incluyan también los materiales acopiados que le resulten convenientes.

Si el saldo de la liquidación efectuada resultase así negativo, responderá en primer término, la fianza y después la maquinaria y medios auxiliares propiedad del contratista, quien en todo caso se compromete a saldar la diferencia, si existiese.

FECHA DEL DOCUMENTO: Ver Memoria

DIPUTACIÓN DE ALBACETE
SERVICIO DE HIDROGEOLOGÍA

AUTOR DEL PLIEGO:	CARLOS GARCÍA SERRANO	Ingeniero Técnico Agrícola JEFE DE SECCIÓN
	JULIO TORRIJOS GARRIDO	Ingeniero Agrónomo JEFE DE SERVICIO



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 42 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

DOCUMENTO Nº 3 ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD



**MADRIGUERAS 2017_POS_Nº46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 43 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Plan : P.O.S.
Año : 2017
Nº obra : 46
Ayuntamiento: MADRIGUERAS
Denominación: ASFALTADO DE CALLES Y ABASTECIMIENTO DE AGUA

1.- OBJETIVOS DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud ha sido redactado para cumplir el Real Decreto 1627/1997, donde se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras y en las instalaciones. Todo ello se sitúa en el marco de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales.

En consecuencia, el equipo redactor del Estudio Básico de Seguridad y Salud para la obra de mencionada en el encabezamiento, debe pronosticar los riesgos laborales que puedan darse en el proceso constructivo, con el fin principal de realizar la obra sin accidentes ni enfermedades en las personas que trabajan en ella y, de forma indirecta, sobre terceros; incluso predecir posibles percances que pudieran producir algún daño físico, especialmente sobre personas. De igual modo, indicará las normas o medidas preventivas oportunas para evitarlos o, en su defecto, reducirlos.

El equipo redactor del Estudio Básico de Seguridad y Salud elabora dicho documento utilizando sus conocimientos profesionales en materia de seguridad y salud y confía en que el constructor cumpla con sus obligaciones en lo que se refiere a este tema, de modo que, si en algún aspecto hubiera que añadir elementos con el fin de mejorar las condiciones laborales, lo hará sin dilación.

El presente documento nace a partir de un proyecto de ejecución.

2.- JUSTIFICACIÓN DE LA REDACCIÓN DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD EN ESTA OBRA.

Como no se da ninguno de los supuestos previstos en el apartado 1 del Artículo 4 del RD. 1627/1997, se redacta el presente ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

2.1.- Presupuesto de ejecución material.

El presupuesto de ejecución por contrata (PEC) es inferior a 450.759 €(75 millones de pesetas).

2.2.- Duración de la obra.

La duración no es superior a 30 días laborables o no se emplea en ningún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.

2.3.- Volumen de mano de obra.

El volumen de mano de obra es inferior a 500 trabajadores-día (suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra).

Este número se puede estimar con la siguiente expresión:

$$\underline{PEM \times MO =}$$

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD 2



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 44 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

CM

PEM= Presupuesto de Ejecución Material (€).

MO= Influencia del coste de la mano de obra en el PEM en tanto por uno

CM= Coste medio diario del trabajador de la construcción (€).

2.4.- No es obra de túneles, galerías conducciones subterráneas o presas.

3.- DATOS INFORMATIVOS DE LA OBRA.

3.1.- EMPLAZAMIENTO..

La obra mencionada en el encabezamiento se encuentra sita en la/s C/ definidas en el DOCUMENTO: MEMORIA del presente proyecto, al igual que el municipio.

3.2.- DENOMINACIÓN.

Las obras que sirven de base a este estudio son las reflejadas en el encabezamiento.

3.3.- PRESUPUESTO ESTIMADO.

En el proyecto se ha previsto un coste que se encuentra suficientemente explicado en el DOCUMENTO de MEDICIONES Y PRESUPUESTO de este proyecto, donde se especifica el presupuesto de Ejecución Material, los Gastos Generales, el Beneficio Industrial y el Presupuesto de Ejecución por Contrata

3.4.- PLAZO DE EJECUCIÓN.

Se tiene prevista una duración de la obra según ESPECIFICACIONES del DOCUMENTO MEMORIA, de este proyecto, en los apartados PLAZO DE EJECUCIÓN y PLAN DE OBRA.

3.5.- NÚMERO DE TRABAJADORES.

El número de trabajadores previsto se encuentran determinados en el DOCUMENTO MEMORIA, de este proyecto, en el apartado PLAN DE OBRA.

3.6.- AUTOR DEL ENCARGO.

Es Excm. DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALBACETE, provincia de ALBACETE, con domicilio social en PASEO DE LA LIBERTAD, Nº 5, C.P. 02071 y CIF / NIF P0200000H.

3.7.- TÉCNICOS.

3.7.1.- Autor del PROYECTO DE EJECUCIÓN.

CARLOS GARCÍA SERRANO, profesión INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA.

3.7.2.- Autor del ESTUDIO de Seguridad y Salud.

CARLOS GARCÍA SERRANO, profesión INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA.

JULIO TORRIJOS GARRIDO, profesión INGENIERO AGRÓNOMO

3.7.3.- Dirección Facultativa

CARLOS GARCÍA SERRANO, profesión INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA.

3.7.4.- Coordinador de Seguridad y Salud en fase de redacción de proyecto.

CARLOS GARCÍA SERRANO, profesión INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA.

JULIO TORRIJOS GARRIDO, profesión INGENIERO AGRÓNOMO

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD 3



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 45 de 166

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

3.7.5.- Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución de obra.
Se desconoce en el momento de redactar este documento, profesión Técnico debidamente cualificado.

3.7.6.- Autor del PLAN de Seguridad y Salud.
Se desconoce en el momento de redactar este documento, profesión Técnico debidamente cualificado.

3.8.- CONTRATISTA TITULAR DEL PLAN DE SEGURIDAD.

Se desconoce por no estar contratada la obra, pero debe dar los datos de:

Es, provincia de, con domicilio social en, y CIF/NIF

3.9.- CLIMATOLOGÍA.

El clima de la zona es continental, con temperaturas extremas en invierno (bajas) y en verano (elevadas); lluvias, no demasiado abundantes, en primavera y otoño, escasas en verano.

3.10.- ACTUACIÓN EN CASO DE ACCIDENTE.

3.10.1.- Centro asistencial más cercano es el:

HOSPITAL GENERAL DE ALBACETE, en Hermanos Falcó, s/n, con teléfono nº 112

URGENCIAS.

El contratista general y los subcontratistas colocarán en sitio visible los datos anteriores.

3.10.2.- Servicios de emergencia

El teléfono de emergencia es 112.

3.11.- DESCRIPCIÓN DEL SOLAR.

No hay edificaciones en la actualidad.

3.11.1.- Accesos.

La obra está situada en Madrigueras.

3.11.2.- Edificios colindantes.

Si

3.11.3.- Linderos.

Si

3.11.4.- Estudio geotécnico

No se ha realizado un estudio geotécnico.

3.11.5.- Existencia de antiguas instalaciones.

Desconocidas

3.11.6.- Suministro de energía eléctrica.

La parcela cuenta con los suministros de energía eléctrica.

3.11.7.- Suministro de agua potable.

La parcela cuenta con los suministros de agua potable.

3.11.8.- Vertido de aguas sucias.

La parcela cuenta con servicios de alcantarillado.

3.12.- CIRCULACIÓN DE PERSONAS AJENAS.

La obra está situada en Zona rural, con poco tráfico peatonal y rodado, por lo que se deberán tomar las siguientes medidas:

- **QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDO EL ACCESO A LA OBRA DE PERSONAS AJENAS A LA MISMA.**

- Como prevención de los posibles riesgos que puedan ocasionarse sobre estos sujetos, se cumplirá con las normas generales que se describen en un apartado posterior.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD 4



**MADRIGUERAS 2017_POS_Nº46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 46 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

3.13.- SERVICIOS COMUNES SANITARIOS.

Conforme a lo establecido en el RD 1627/1997, en la redacción del Estudio Básico de Seguridad y Salud deben incluirse las descripciones de los servicios sanitarios y comunes, como son aseos, vestuarios, comedores y en su caso, caseta-botiquín, cocina, dormitorios, etc.

Las características, superficie y dotación mínimas previstas para esta obra se han obtenido conforme a lo descrito en el Pliego de Condiciones que forma parte de este Estudio Básico de Seguridad y Salud.

3.13.1.- Instalaciones sanitarias de urgencia.

En la oficina de obra, en cuadro situado al exterior, se colocará de forma bien visible la dirección del centro asistencial de urgencia y teléfonos del mismo, así como los de aquellos servicios de urgencia que se consideren de importancia (Ambulancia, bomberos, policía, taxis).

3.13.1.1.- Barracón botiquín.

3.13.1.2.- Botiquín de primeros auxilios.

Se encontrará en la dependencia destinada a oficina de obra.

3.13.2.- Servicios permanentes

3.13.2.1.- Comedor

- Tendrá las dimensiones y equipamiento siguientes:

a.- Superficie: 12,00 m^{2.}, en los periodos de tiempo con un máximo de 6,00 operarios.

- Totalizarán los siguientes elementos:

a.- Mesas y bancos corridos con capacidad para 6,00 trabajadores según aparece en planos.

b.- Calienta comidas.

c.- Pileta fregaplatos con grifos.

d.- Menaje desechable de un solo uso (platos, cubiertos, vasos).

e.- Cubos de basura con tapa.

3.13.3.- Servicios Higiénicos.

En caso de trabajar en la obra operarios de distinto sexo el uso de los siguientes servicios no será simultáneo.

3.13.3.1.- Aseos.

- Totalizarán los siguientes elementos:

a.- 1,00 inodoro con carga y descarga automática de agua corriente, con papel higiénico y perchas (en cabina aislada, con puertas con cierre interior).

b.- 1,00 lavabos con espejo mural de 40 x 50, jaboneras, portarrollos, toalleros de papel de tipo industrial con cierre, teniendo previstas las reposiciones.

c.- 1,00 platos de ducha.

d.- 1,00 calefactor aerotermo de 1.000 W.

3.13.3.2.- Vestuarios.

- Tendrá las dimensiones y equipamiento siguientes:

a.- Superficie: 12,00 m^{2.}, en los periodos de tiempo con número de operarios máximo.

- Totalizarán los siguientes elementos:

a.- 6,00 armarios guardarropa individuales, uno para cada trabajador a contratar.

b.- 6,00 sillas o bancos con capacidad equivalente.

c.- 6,00 perchas.

4.- DATOS DESCRIPTIVOS DE LA OBRA.

4.1.- ESTADO ACTUAL DE LA EDIFICACIÓN.

Firma en mal estado

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD 5



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 47 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

4.2.- ESTADO FINAL DE LA EDIFICACIÓN.

Calles pavimentadas

4.3.- SUPERFICIE.

Según presupuesto

4.4.- DESCRIPCIÓN DE MATERIALES Y TIPOLOGÍAS CONSTRUCTIVAS ADOPTADOS.

4.4.1.- Oficios:

Peón sin cualificar para oficios.
Peón especialista.
Maquinistas.
Carpinteros encofradores.
Poceros.
Albañiles.
Soldadores.
Montadores.
Fontanería y aparatos sanitarios.
Montadores electricistas.
Pintores y barnizadores.
Especialistas varios Carreteras.
Especialistas varios Soldadores.

4.4.2.- Materiales.

Los materiales utilizados quedan definidos en el apartado de mediciones y presupuesto del proyecto de ejecución al que complementa este documento.

4.4.3.- Proceso constructivo.

ACTIVIDADES

Las actividades se especifican en el correspondiente apartado de la MAMORIA, punto DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS A REALIZAR.

4.4.4.- Maquinaria:

Maquinaria auxiliar:
Soldadura por arco eléctrico (soldadura eléctrica).
Maquinaria pesada:
Maquinaria para transporte.
Maquinaria de elevación.
Maquinaria para el movimiento de tierras.
Maquinaria para hormigón.
Vibradores para hormigones.

4.4.5.- Medios auxiliares:

Herramientas de albañilería (paletas, paletines, llanas, plumadas).
Herramientas manuales (palas, martillos, mazos, tenazas, uñas palanca).
Espuertas para pastas hidráulicas o transporte de herramientas manuales.
Escaleras de mano.
Contenedor de escombros.
Carretón o carretilla de mano (chino).
Puntales metálicos.
Cubilote de hormigonado de suspensión a gancho de grúa.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD 6



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 48 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

5.- CONDICIONES DE ÍNDOLE LEGAL.

5.1.- NORMATIVA LEGAL DE APLICACIÓN.

Estas obras, estarán reguladas a lo largo de su ejecución tanto por la legislación de las administraciones públicas como por las normas y medidas de seguridad diseñadas para estas obras, siendo de obligado cumplimiento para las partes implicadas.

Sin intención de mostrar una relación detallada de la normativa de aplicación, puesto que este Estudio Básico de Seguridad y Salud no vulnera o incumple con lo legislado y el hecho de omitir la existencia de una norma legal no altera en ningún caso su vigencia, citaremos las leyes o normas más importantes:

- **Real Decreto 1.627/1997, de 24 de Octubre** por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, que desarrolla la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/95, de 8 de Noviembre de 1995).
- **Orden de 9 de Marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo** (B.O.E. de 16 y 17 de Marzo y corrección de errores de 6 de Abril), con sus correspondientes derogaciones (Ley 31/1995 de 8 de Noviembre; R.D. 486/1997 de 14 de Abril; R.D. 1316/1989 de 27 de Octubre; R.D. 1215/1997 de 18 de Julio; R.D. 664/1997 de 12 de Mayo; R.D. 665/1997 de 12 de Mayo; R.D. 773/1997 de 30 de Mayo; Ley 31/1995 de 8 de Noviembre).
- **Orden del 27 de Junio de 1997** por el que se desarrolla el R.D. 39/1997 DE 17 de Enero, en relación con las condiciones de acreditación de las entidades especializadas como Servicios de Prevención ajenos a la Empresa; de autorización de las personas o entidades especializadas que pretendan desarrollar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas; de autorización de las entidades Públicas o privadas para desarrollar y certificar actividades formativas en materia de Prevención de Riesgos Laborales.
- **Real Decreto 39/1997 de 17 de Enero** por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención en su nueva óptica en torno a la planificación de la misma, a partir de la evaluación inicial de los riesgos inherentes al trabajo y la consiguiente adopción de las medidas adecuadas a la naturaleza de los riesgos detectados. La necesidad de que tales aspectos reciban tratamiento específico por la vía normativa adecuada aparece prevista en el Artículo 6 apartado 1, párrafos "d" y "e" de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- **Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales.**
- **Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción**, aprobado por resolución del 4 de Mayo de 1992 de la Dirección General de Trabajo, en todo lo referente a Seguridad e Higiene en el trabajo.
- **Pliego de General de Condiciones Técnicas de 1960 de la Dirección General de Arquitectura.**
- **Real Decreto 485/1997 de 14 de Abril**, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- **Real Decreto 486/1997 de 14 de Abril**, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de Trabajo.
- **Real Decreto 1627/1997 de 24 de Octubre ANEXO IV.**
- **Real Decreto 487/1997 de 14 de Abril**, sobre manipulación individual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso-lumbares para los trabajadores.
- **Real Decreto 949/1997 de 20 de Junio**, sobre certificado profesional de prevencionistas de riesgos laborales.
- **Real Decreto 952/1997** sobre residuos tóxicos y peligrosos.
- **Real Decreto 773/1997, Mayo** en el que se marcan las disposiciones mínimas de seguridad y salud de los equipos de protección individual, así como las normas de homologación de los equipos de protección individual, siempre que no contradigan el RD 773/1997.
- **Real Decreto 1215/97 de 18 de Julio**, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de equipos de trabajo.(B.O.E. de 7 de Agosto de 1997).
- **Reglamento de seguridad en las máquinas, R.D. 1495/1986 de 26 de Mayo**, modificaciones R.D. 590/1989 y ORDEN del Ministerio de Industria y Energía 24-VII-89, modificado por el R.D.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD 7



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 49 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

830/1991 de 24 de Mayo.

- **Este R.D. 1495/1986** ha sido expresamente derogado por el R.D. 1849/2000 de 10 de noviembre (B.O.E. de 2 de diciembre), por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (art. Único).
- **Orden del 28 de Agosto de 1.979** por la que se aprueba la Ordenanza de trabajo de la construcción, vidrio y cerámica.
- **Convenio Colectivo del Grupo de Construcción y Obras Públicas de la Comunidad Autónoma de CASTILLA LA MANCHA**, en lo que se refiere a reconocimientos médicos.
- **Estatuto de los Trabajadores, ley 8/1980, Artículo 19.**
- **Ordenanzas Municipales sobre el Uso del Suelo y Edificación en A DETERMINAR.**
- **Ordenanza de Señalización y Balizamiento de obras del Ayuntamiento A DETERMINAR.**
- **Decreto 2413/1973** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (incluso posteriores modificaciones).
- Resto de disposiciones oficiales relativas a Seguridad y Salud que afecten a los trabajos que han de realizarse.

SON DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO LAS DISPOSICIONES LEGALES CONTENIDAS EN:

- Constitución española.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales.
Modificada por:
 - Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social.
 - Ley 39/1999, de 5 de noviembre, para promover la conciliación de la vida familiar y laboral de las personas trabajadoras.
 - RD Leg. 5/2000, de 4 de agosto, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Infraacciones y Sanciones en el Orden Social.
 - Ley 54/2003, de 12 de noviembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales. Se nombrará a los “recursos preventivos” necesarios, contando estas personas con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones de nivel básico.
- RD 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- RD 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- RD 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el art. 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales. Se nombrará a una o más personas encargadas de la coordinación de las actividades empresariales, que contarán con la formación preventiva correspondiente, como mínimo a las funciones de nivel intermedio.
- Estatuto de los trabajadores.
- Ordenanza de Trabajo en la Construcción, Vidrio y Cerámica (O.M. 28-8-70, B.O.E. 5/7/8/9-9-70)
- Convenio Colectivo Provincial de la Construcción.
- RD 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los Lugares de Trabajo.
- RD 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de Señalización de Seguridad en el Trabajo.
- RD 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización por los trabajadores de los Equipos de Trabajo.
Modificado por:
 - RD 2177/2004, de 12 de noviembre. En materia de trabajos temporales en altura.
- RD 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la utilización por los trabajadores de Equipos de Protección Individual.
- RD 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD 8



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 50 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Modificada por:

- Orden de 20 de febrero de 1997, por la que se modifica el anexo del RD 1407/1992.
- Resolución de 254 de abril de 1996, de La Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial, por la que se publica, a título informativo, información complementaria establecida por el RD 1407/1992.
- RD 159/1995, de 2 de febrero.
- Orden de 16 de mayo de 1994 por la que se modifica el período transitorio establecido en el RD 1407/1992.

- RD 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

- Reglamento electrotécnico para baja tensión.
- Reglamento de líneas aéreas de alta tensión.

- RD 1316/1989, de 27 de octubre, sobre protección de los trabajadores contra los Riesgos derivados de la Exposición al Ruido durante el trabajo.

- RD 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a Agentes Biológicos durante el trabajo.

Modificada por:

- OM de 25 de marzo de 1998. Modifica el anexo II.

- RD 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a Agentes Cancerígenos durante el trabajo.

Modificada por:

- RD 1124/2000, de 16 de junio.
- RD 349/2003, de 21 de abril.

- RD 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los Agentes Químicos durante el trabajo.

- OM de 31 de octubre de 1984, por el que se aprueba el Reglamento sobre trabajos con Riesgo de Amianto.

Complementada por:

- OM de 7 de enero de 1987.

Modificada por:

- OM de 26 de julio de 1993.

- OM de 22 de diciembre de 1987, por el que se aprueba el Modelo de Libro Registro de Datos previstos en el Reglamento, sobre trabajos con riesgos de amianto.

- RD 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la Manipulación Manual de Cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

- RD 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con Equipos que incluyen Pantallas de Visualización.

- RD 1495/1986, de 26 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad en Máquinas.

- RD 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre Máquinas.

Modificada por:

- RD 56/1995, de 20 de enero. Admite la comercialización de máquinas de elevación o desplazamiento de personas conforme a la normativa anterior hasta el 31 de diciembre de 1996.

Complementado por:

- Res de 5 de julio de 1999. Publica la lista actualizada de normas armonizadas en el ámbito

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD 9



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 51 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

del RD 1435/1992, de 27 de noviembre.

- RD 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.
- OM de 23 de mayo de 1977, por la que se aprueba el Reglamento de aparatos elevadores para obras.
Modificada por:
 - OM de 7 de marzo de 1981.
- RD 2291/1985, de 8 de noviembre, que aprueba el Reglamento de aparatos de elevación y manutención.
- RD 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 95/16/CE, sobre ascensores.
- RD 836/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba una nueva Instrucción técnica complementarias "MIE-AEM-2" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones.
- RD 837/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba el nuevo texto modificado y refundido de la instrucción técnica complementaria "MIE-AEM-4" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas móviles autopropulsadas.
- RD 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo y RD 2001/1983 de 28 de julio, sobre la regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descansos.
- O.M. de 16 de diciembre de 1987 por la que se establece modelos para notificación de accidentes y dicta instrucciones para su cumplimentación y tramitación.
- Ley de Seguridad vial.
- Reglamento general de circulación.
- O.M. de 31 de agosto de 1987, por la que se aprueba la instrucción 8.3-IC sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
- Señalización móvil de obras y manual de ejemplos de señalización de obras fijas, de la Dirección General de Carreteras.
- Catálogo de señales de circulación del Ministerio de Obras públicas y urbanismo.
- RD 2414/1961, de 30 de noviembre. Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas.
- O.M. de 6 de mayo de 1988 por la que se modifica la O.M. de 6 de octubre de 1986, sobre requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades en los centros de trabajo.
- O.M. de 29 de abril de 1999 por la que se modifica la O.M. de 6 de mayo de 1988 de requisitos y datos de las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades.

Todas aquellas otras tendentes a la protección de los trabajadores y terceras personas ajenas a la obra, que estén en vigor durante el momento de ejecución de la obra.

5.2.- OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS.

Las obligaciones de las partes que intervienen en el proceso constructivo de una obra, cumplirán los siguientes artículos del RD 1.627/1997:

5.2.1.- Principios generales aplicables durante la ejecución de la obra
Artículo 10. del RD 1.627/1997.

"De conformidad con la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, los principios de la acción preventiva que se recogen en su artículo 15 se aplicarán durante la ejecución de la obra y, en particular, en las siguientes tareas o actividades.

- El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
- La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso, y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD 10



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 52 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

- La manipulación de los distintos materiales y la utilización de los medios auxiliares.
- El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y el control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
- La delimitación y el acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de los distintos materiales, en particular si se trata de materias o sustancias peligrosas.
- La recogida de los materiales peligrosos utilizados.
- El almacenamiento y la eliminación o evacuación de residuos y escombros.
- La adaptación, en función de la evolución de la obra, del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
- La cooperación entre los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos.
- Las interacciones e incompatibilidades con cualquier otro tipo de trabajo o actividad que se realice en la obra o cerca del lugar de la obra."

5.2.2.- Obligaciones de los contratistas y subcontratistas

En los Artículos 7, 11, 15 y 16. del RD 1.627/1997 se indican las obligaciones del contratista, salvo el 7, el resto se aplicarán también a los subcontratistas..

Artículo 11. del RD 1.627/1997.

"1. Los contratista y subcontratistas estarán obligados a:

- Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de riesgos laborales, en particular al desarrollar las tareas o actividades indicadas en el artículo 10 del presente Real Decreto.
- Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud al que se refiere el artículo 7.
- Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, en su caso, las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el anexo IV del presente Real Decreto, durante la ejecución de la obra.
- Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.
- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.

2. Los contratistas y subcontratistas serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el presente plan de seguridad y salud en lo relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente o, en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados.

Además, los contratistas y los subcontratistas responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas preventivas en el plan, en los términos del apartado 2 del artículo 42 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

3. Las responsabilidades de los coordinadores, de la dirección facultativa y del promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y subcontratistas."

La empresa constructora redactará un Plan de Seguridad y Salud, previamente al inicio de las obras y contará con la aprobación del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra.

La empresa constructora se obliga a cumplir las directrices, los medios y la planificación de obra contenidas en el presente plan de seguridad, en el que se han fijado directrices, medios y planificación y organización de obra coherentes con el estudio y con los sistemas de ejecución que se van a emplear.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD 11



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W+++Tg
fr4XoOYs=

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 53 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

Se obliga a cumplir las estipulaciones preventivas del Estudio y el Plan de Seguridad y Salud, respondiendo solidariamente de los daños que se derivan de la infracción del mismo por su parte o de los posibles subcontratistas y empleados.

Conforme a los artículos 30 y 31 de la Ley de Prevención de riesgos Laborales 31/95, así como a la Orden del 27 de Junio de 1997 y R.D. 39/1997 de 17 de Enero, la empresa constructora designará de entre el personal de su centro de trabajo al menos un trabajador para ocuparse de la prevención, constituirá un servicio de prevención o concertará dicho servicio con una entidad especializada ajena a la empresa.

En empresas de menos de seis trabajadores el empresario podrá asumir personalmente estas labores, siempre que se desarrolle su actividad de manera habitual en el centro de trabajo y tenga capacidad necesaria, en función de los riesgos a que estén expuestos los trabajadores y la peligrosidad de las actividades, con el alcance que se determine en las disposiciones a que se refiere la letra e) del apartado 1 del artículo 6 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Si el empresario no concierta el servicio de prevención con una entidad especializada ajena a la propia empresa, deberá someter su sistema de prevención al control de una auditoria o evaluación externa, en los términos que determinen mediante Reglamento.

Para la realización de la actividad de prevención, el empresario deberá facilitar a los trabajadores designados el acceso a la información y documentación a que se refieren los artículos 18 y 23 de la L.P.R.L.

El Art. 29 de la ley de Prevención de Riesgos Laborales regula la obligación de los trabajadores en relación con la prevención de riesgos.

El empresario deberá consultar a los Trabajadores la adopción de las decisiones relacionadas en el Art. 33 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Los trabajadores designados no podrán sufrir ningún perjuicio derivado de sus actividades de protección y prevención de los riesgos profesionales en la empresa. En el ejercicio de esta función, dichos trabajadores gozarán de las garantías recogidas para los representantes de los trabajadores en el Estatuto de los Trabajadores.

Esta última garantía alcanzará también a los trabajadores integrantes del servicio de prevención, cuando la empresa lo constituya.

Los servicios de prevención deberán estar en condiciones de proporcionar a la empresa el asesoramiento y apoyo que precise en función de los tipos de riesgo en ella existente y en lo referente a:

- El diseño, aplicación y coordinación de los planes y programas de actuación preventiva.
- La evaluación de los factores de riesgo que pueden afectar a la seguridad y la salud de los trabajadores en los términos previstos en el artículo 16 de la L.P.R.L.
- La determinación de las prioridades en la adopción de las medidas preventivas adecuadas y la vigilancia de su eficacia.
- La información y formación de los trabajadores.
- La protección de los primeros auxilios y planes de emergencia.
- La vigilancia de la salud de los trabajadores en relación con los riesgos derivados del trabajo.

5.2.2.1.- Delegados de prevención

Conforme a los Art. 35 y 36 de la ley de Prevención de Riesgos Laborales, los trabajadores estarán representados por los delegados de prevención.

Los delegados de prevención son los representantes de los trabajadores con funciones específicas en materia

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD 12



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 54 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

de prevención de riesgos en el trabajo.

Los delegados de prevención serán designados por y entre los representantes del personal, en el ámbito de los órganos de representación previstos en las normas a que se refiere el artículo 34 de la ley 31/95, con arreglo a una escala que para el intervalo entre 50 y 100 trabajadores establece 2 delegados de prevención.

En las empresas de hasta treinta trabajadores el delegado de prevención será el delegado de personal; en las de treinta y uno a cuarenta y nueve habrá un delegado de prevención que será elegido por y entre los delegados de personal.

A efectos de determinar el número de delegados de prevención se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

- Los trabajadores vinculados por contratos de duración superior a un año se computarán como trabajadores fijos de plantilla.
- Los contratos por término de hasta un año se computarán según el número de días trabajados en el periodo de un año anterior a la designación. Cada doscientos días trabajados o fracción se computarán como un trabajador más.

5.2.2.1.1.- Características generales del delegado de prevención.

Deberá ser un técnico cualificado en la prevención de riesgos profesionales, o en su defecto, un trabajador que demuestre haber seguido con aprovechamiento algún curso de seguridad y salud en el trabajo o de socorrismo. Deberá saber interpretar el Plan de seguridad y salud de la obra.

Su categoría profesional será como mínimo de oficial y al menos tendrá dos años de antigüedad en la empresa; podrá asumir este cargo el jefe de obra o el encargado de la misma, con la condición de que su presencia en obra sea permanente.

En su casco o mediante brazaletes se indicará su condición de delegado de prevención.

5.2.2.1.2.- Competencias y facultades de los delegados de prevención.

- Colaborar con la dirección de la empresa en la mejora de la acción preventiva
- Ejercerá una labor de vigilancia y control sobre el cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales, condiciones de orden y limpieza de instalaciones y máquinas.
- Promover y fomentar la cooperación a los trabajadores en la ejecución de la normativa sobre la previsión de riesgos laborales (aspectos de seguridad y salud).
- Será consultado por el empresario con carácter previo a la ejecución acerca de las decisiones a que se refiere el artículo 33 de la presente ley.
- Comunicará al técnico competente o coordinador en materia de seguridad y salud en fase de ejecución de obra, así como a la jefatura de la obra, las situaciones de riesgo detectado y la prevención adecuada.
- Examinará las condiciones relativas al orden, limpieza, instalaciones y máquinas con referencia a la detección de riesgos profesionales.
- Conocerá en profundidad el plan de seguridad y salud de la obra.
- Colaborará con el técnico competente o coordinador en materia de seguridad y salud en fase de ejecución de obra o con la jefatura de obra en la investigación de accidentes.

5.2.2.1.3.- Normas específicas del delegado de prevención.

- Controlar la puesta en obra de las normas de seguridad.
- Dirigir la puesta en obra de las unidades de seguridad.
- Efectuar las mediciones de obra ejecutada con referencia al capítulo de seguridad.
- Controlar las existencias y acopios de material de seguridad.
- Revisar la obra diariamente cumplimentando el "listado de comprobación y de control" adecuado a cada fase o fases.
- Redacción de los partes de accidente de obra.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD 13



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 55 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

- Controlar los documentos de autorización de utilización de la maquinaria de obra.

5.2.2.1.4.- Garantías y sigilo profesional de los delegados de prevención.

Lo previsto en el artículo 68 del estatuto de los trabajadores en materia de garantías será de aplicación a los delegados de prevención en su condición de representantes de los trabajadores.

Los trabajadores deberán guardar sigilo profesional sobre la información relativa a la empresa a la que tuvieran acceso como consecuencia del desempeño de sus funciones.

El tiempo utilizado por los delegados de prevención para el desempeño de las funciones previstas en la ley 31/95, será considerado como de ejercicio de funciones de representación a efectos de la utilización del crédito de horas mensuales retribuidas previsto en la letra e) del citado artículo 68 del estatuto de los trabajadores.

No obstante lo anterior, será considerado en todo caso como tiempo de trabajo efectivo, sin imputación al citado crédito horario, el correspondiente a las reuniones del comité de seguridad y salud y a cualesquiera otras convocadas por el empresario en materia de prevención de riesgos, así como el destinado a las visitas previstas en las letras a) y c) del número 2 del estatuto de los trabajadores.

El tiempo dedicado a la formación será considerado como tiempo de trabajo a todos los efectos y su coste no podrá recaer en ningún caso sobre los delegados de prevención.

El empresario deberá proporcionar a los delegados de prevención los medios y la formación en materia preventiva que resulten necesarios para el ejercicio de sus funciones.

La formación se deberá facilitar por el empresario por sus propios medios o mediante concierto con organismos o entidades especializadas en la materia y deberá adaptarse a la evolución de los riesgos y a la aparición de otros nuevos, repitiéndose periódicamente si fuera necesario.

5.2.2.2.- Comité de seguridad y salud

En los Art. 38 y 39 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, se regula la constitución del Comité de Seguridad y Salud.

El comité de seguridad y salud es el órgano paritario y colegiado de participación destinado a la consulta regular y periódica de las actuaciones de la empresa en materia de prevención de riesgos.

Se constituirá en todas las empresas o centros de trabajo que cuenten con 50 o más trabajadores, en esta obra va a haber un máximo de 6,00.

Estará formado por los delegados de prevención por una parte, y por el empresario y/o sus representantes en número igual al de los delegados de prevención por la otra.

En las reuniones del comité participarán, con voz pero sin voto, los delegados sindicales y los responsables técnicos de la prevención en la empresa que no estén incluidos en la composición a la que se refiere el párrafo anterior. En las mismas condiciones podrán participar trabajadores de la empresa que cuenten con una especial cualificación o información respecto de concretas cuestiones que se debatan en este órgano y técnicos en prevención ajenos a la empresa, siempre que así lo solicite alguna de las representaciones en el comité.

Se reunirá trimestralmente y siempre que lo solicite alguna de las representaciones en el mismo. Adoptará sus propias normas de funcionamiento.

Las empresas que cuenten con varios centros de trabajo dotados de comité de seguridad y salud podrán acordar con sus trabajadores la creación de un comité intercentros, con las funciones que el acuerdo le atribuya.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD 14



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 56 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

Tendrá las siguientes competencias:

- Participar en la elaboración, puesta en práctica y evaluación de los planes y programas de prevención de riesgos de la empresa. A tal efecto, en su seno se debatirán antes de su puesta en práctica y en lo referente a su incidencia en la prevención de riesgos, los proyectos en materia de planificación, organización del trabajo e introducción de nuevas tecnologías, organización y desarrollo de las actividades de protección y prevención y proyecto y organización de la formación en materia preventiva.
- Promover iniciativas sobre métodos y procedimientos para la efectiva prevención de los riesgos, proponiendo a la empresa la mejora de las condiciones o la corrección de las deficiencias existentes.

En adelante, se considerarán sinónimos los términos "empresa constructora", "constructor/a" y "contratista".

5.2.3.- Obligaciones de los trabajadores autónomos

Artículo 12. del RD 1.627/1997.

"1. Los trabajadores autónomos estarán obligados a:

- Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en particular al desarrollar las tareas o actividades indicadas en el artículo 10 del presente Real Decreto.
- Cumplir las disposiciones mínimas de seguridad y salud establecidas en el anexo IV del Real Decreto 1.627/1997, durante la ejecución de la obra.
- Cumplir las obligaciones en materia de prevención de riesgos que establece para los trabajadores el artículo 29, apartados 1 y 2, de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Ajustar su actuación en la obra conforme a los deberes de coordinación de actividades empresariales establecidas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular en cualquier medida de actuación coordinada que se hubiera establecido.
- Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a los dispuesto en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de Julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.

2. Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud, en la parte que les corresponda.

5.2.4.- La propiedad o el autor del encargo

Los Artículos 3 y 4 del R.D. 1627/97 se indican las obligaciones del promotor o autor del encargo.

El autor del encargo adoptará las medidas necesarias para que el Estudio de Seguridad y salud quede incluido como documento integrante del proyecto de ejecución, procediendo a su visado en el colegio profesional correspondiente.

El abono de las partidas presupuestadas en el Estudio de Seguridad y Salud, concretadas en el Plan de Seguridad y Salud de la obra, lo realizará el autor del encargo de la misma al contratista previa aprobación de la certificación correspondiente por parte del técnico responsable del seguimiento de la seguridad y salud de la obra, expedida según las condiciones que se expresarán en siguientes apartados.

Si se implantasen elementos de seguridad no incluidos en el presupuesto durante la realización de la obra, éstos se abonarán igualmente a la empresa constructora previa autorización del técnico competente.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD 15



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 57 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

A lo largo de este documento se considerarán sinónimos los términos "propietario", "propiedad", "promotor" y "autor del encargo".

El promotor, ha designado un coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, antes del inicio.

La designación de los coordinadores no eximirá al promotor de sus responsabilidades.

5.3.- SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL Y TODO RIESGO DE CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE.

Será preceptivo en la obra, que los técnicos responsables dispongan de cobertura en materia de responsabilidad civil profesional. Así mismo, el contratista dispone de cobertura de responsabilidad civil en el ejercicio de su actividad industrial, cubriendo el riesgo inherente a su actividad como constructor por los daños a terceras personas de los que pueda resultar responsabilidad civil extra-contractual a su cargo, por hechos nacidos de culpa o negligencia imputables al mismo o a las personas de las que pueda responder; se entiende que esta responsabilidad civil queda ampliada al campo de la responsabilidad civil patronal.

El contratista contratará un seguro en la modalidad de Todo riesgo a la construcción durante el plazo de ejecución de la obra con ampliación a un período de mantenimiento de un año, contado a partir de la fecha de terminación definitiva de la obra.

La Ley de Ordenación de la Edificación (LOE) del 21-X-1999, en sus artículos 5, 6 y 7, especifica responsabilidades, también para los promotores.

5.4.- FORMACIÓN.

Cumpliendo con el RD 1627/1997 y con los Arts. 18 y 19 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, todas las personas que intervengan en el proceso constructivo deberán ser formadas e informadas en materia de seguridad y salud, en particular en lo relacionado con sus propias labores.

Para ello, el empresario designará uno o varios trabajadores para ocuparse de dicha actividad, constituirá un SERVICIOS DE PREVENCIÓN o concertará dicho servicio con una entidad especializada ajena a la Empresa.

5.5.- RECONOCIMIENTOS MÉDICOS.

Cumpliendo con el Art. 22 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, Vigilancia de la salud,

"El empresario garantizará a los trabajadores a su servicio, la vigilancia periódica de su estado de salud en función de los riesgos inherentes al trabajo.

Esta vigilancia sólo podrá llevarse a cabo cuando el trabajador preste su consentimiento...".

6.- CONDICIONES DE ÍNDOLE FACULTATIVA.

6.1.- EL PROYECTISTA.

Según el Art. 8 del R.D.1627/1997, "Principios generales aplicables al proyecto de obra" y de conformidad con la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, los principios generales de prevención en materia de seguridad y de salud previstos en su artículo 15, han sido tomados en consideración por el proyectista en las fases de concepción, estudio y elaboración del proyecto de obra y en particular:

- Al tomar las decisiones constructivas, técnicas y de organización con el fin de planificar los distintos trabajos o fases de trabajo que se desarrollarán simultánea o sucesivamente.
- Al estimar la duración requerida para la ejecución de estos distintos trabajos o fases del trabajo.

6.2.- COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD.

El Art. 3 del R.D. 1627/97 "Designación de los coordinadores en materia de seguridad y salud".

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD 16



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 58 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

6.2.1.- El coordinador en materia de seguridad y salud en la fase de elaboración de proyecto
El promotor designará a una persona que desempeñe esta labor cuando en la elaboración del proyecto de obra intervengan varios proyectistas.

6.2.2.- El coordinador en materia de seguridad y salud en la fase de ejecución de obra
Se especifican sus funciones en el Art. 9 del R.D. 1627/1997.

Al tener previsto que intervengan en la ejecución de la obra, además de la empresa principal, trabajadores autónomos y subcontratas, el promotor, antes del inicio de los trabajos, designará un coordinador en materia de seguridad y salud que coordinará durante la ejecución de la obra.

El coordinador en materia de seguridad y salud en la fase de ejecución de la obra deberá desarrollar las siguientes funciones:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad:
 - 1º Al tomar las decisiones técnicas y de organización con el fin de planificar los distintos trabajos o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente.
 - 2º Al estimar la duración requerida para la ejecución de estos distintos trabajos o fases de trabajo.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra y, en particular, en las tareas o actividades a que se refiere el artículo 10 del Real Decreto 1627/1997.
- Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo. Conforme a lo dispuesto en el último párrafo del apartado 2 del artículo 7, la dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de coordinador.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

La dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de coordinador.

En consecuencia, el técnico competente encargado, realizará el control y supervisión de la ejecución del plan de seguridad y salud, autorizando previamente cualquier modificación de este, dejando constancia escrita en el libro de incidencias.

Pondrá 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 estudio de seguridad.

Revisará periódicamente, según lo pactado, las certificaciones del presupuesto de seguridad preparado por la empresa constructora, poniendo en conocimiento del promotor y de los organismos competentes el incumplimiento por parte de ésta de las medidas de seguridad y salud contenidas en el presente plan.

6.3.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD Y EL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

En los Art. 3,4, 5 y 6 del R.D. 1627/1997 se determinan los motivos de la obligatoriedad de la existencia de estos documentos, así como de su composición.

6.4.- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

En el Art. 7 del R.D. 1627/1997 se definen sus características.

El Plan de Seguridad y Salud que analice, estudie y complemente el Estudio Básico de Seguridad y Salud,





FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

constará de los mismos apartados, así como la adopción expresa de los sistemas de producción previstos por el constructor, respetando fielmente el pliego de condiciones.

El Plan estará sellado y firmado por persona competente de la empresa Constructora.

La aprobación expresa del Plan quedará plasmada en acta firmada por el autor del encargo, por el técnico competente que lo aprueba y por el representante de la empresa constructora con facultades legales suficientes.

El Plan de Seguridad y Salud aprobado, se presentará, junto con la comunicación del aviso previo y la apertura del centro de trabajo, en la delegación o dirección de trabajo de la provincia en que se va a construir.

6.5.- LIBRO DE INCIDENCIAS.

Según el art. 13 del R.D. 1627/1997 de 24 de Octubre, en cada centro de trabajo existirá, 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.

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 y subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia 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, únicamente relacionadas con la inobservancia de las instrucciones y recomendaciones preventivas recogidas en el presente plan de seguridad y salud.

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 estará obligada a remitir en el plazo de 24 horas una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en la que se realiza la obra. Igualmente, deberá notificar las anotaciones en el libro al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste.

6.6.- APROBACIÓN DE LAS CERTIFICACIONES.

El coordinador de Seguridad y Salud o, si esta figura no existiera, la Dirección Facultativa, será el encargado de revisar y aprobar las certificaciones correspondientes al Plan de Seguridad y Salud y serán presentadas a la propiedad para su abono.

6.7.- PRECIOS CONTRADICTORIOS.

En el caso de crear partidas no evaluadas en el Plan de Seguridad y Salud, tras la aparición de nuevos riesgos y, en consecuencia, nuevas protecciones, el coordinador de Seguridad y Salud o, si esta figura no existiera, la Dirección Facultativa, será el encargado de revisar y aprobarlos, posteriormente, serán presentados a la propiedad para su abono.

7.- RIESGOS GENERALES MÁS FRECUENTES.

A continuación enumeramos una serie de riesgos, ninguno de ellos evitable, que suelen suceder durante todo el proceso constructivo; se pondrá especial atención tanto sobre éstos como sobre los que aparecen en cada una de las fases, sin que cada una de las relaciones puedan entenderse como limitativas:

- Los riesgos causa de terceros por entrar en la obra sin permiso, en particular en las horas en las que los trabajadores no están produciendo.
- Los riesgos ocasionados por trabajar en condiciones climáticas desfavorables, tales como lluvias, altas o bajas

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD 18



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 60 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

temperaturas, etc.

- Los propios de la maquinaria y medios auxiliares a montar (borriquetas, escaleras, andamios, etc.).
- Contactos directos e indirectos con la energía eléctrica, principalmente por anular las tomas de tierra de la maquinaria eléctrica o por conexiones peligrosas (empalmes directos con cable desnudo, empalmes con cinta aislante simple, cables lacerados o rotos).
- Los derivados de los trabajos en ambientes pulverulentos, principalmente afecciones de las vías respiratorias (neumoconiosis), partículas en ojos y oídos.
- Ruido ambiental y puntual.
- Explosiones e incendios.
- Caídas del personal a distinto nivel, en particular por encontrarse con huecos horizontales.
- Caídas del personal al mismo nivel, torceduras de pies y/o piernas, tropezones con caída y detención, por encontrar suelos húmedos o mojados, desorden de obra, pisadas sobre objetos o por falta de iluminación; otra causa importante es por vértigo natural (lipotimias, mareos).
- Sobre-esfuerzos y distensiones por trabajar en posturas incómodas o forzadas durante largo tiempo o por continuo traslado de material.
- Proyección violenta de partículas y/u objetos.
- Golpes, erosiones y cortes por manejo de objetos diversos, incluso herramientas (material cerámico, punteros; por golpe de mangueras rotas con violencia, es decir, reventones desemoquillados bajo presión; por pisadas sobre objetos puntiagudos o con aristas vivas).

8.- PREVENCIÓN DE RIESGOS.

Ciertamente existen riesgos en la obra que pueden disminuirse, siempre que se cumplan una serie de normas generales y se utilicen las oportunas protecciones colectivas e individuales.

8.1.- NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD Y SALUD.

De la misma forma que algunos riesgos aparecen en todas las fases de la obra, se pueden enunciar normas que deben cumplirse en todo momento y por cada una de las personas que intervienen en el proceso constructivo:

En relación con terceros:

- Vallado de la obra y vigilancia permanente de que los elementos limitadores de acceso público a la obra permanezcan cerrados.
- Señalización:
 - En los accesos, indicando zona de obra, limitaciones de velocidad, etc.
 - Señales de **"PROHIBIDA LA ENTRADA A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA"**.
 - Carteles informativos dentro de la obra.
 - Señales normalizadas de seguridad en distintos puntos de la misma:
 - de prohibición
 - de obligación
 - de advertencia

y, en cualquier caso:

"USO OBLIGATORIO DEL CASCO".

En general:

- Todos las personas cumplirán con sus obligaciones particulares.
- Vigilancia permanente del cumplimiento de las normas preventivas.
- Orden y limpieza de todos los tajos, sin apilar material en las zonas de tránsito, sino en las zonas delimitadas de forma clara, retirando aquellos elementos que impidan el paso; tampoco acumular en la parte intermedia de vanos, sino junto a muros y pilares y, si ello no fuera posible, se apuntalarán adecuadamente los forjados cargados; en cualquier caso, vigilancia del acopio seguro de cargas.





FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

- Mantenimiento de los accesos desde el principio del recorrido, delimitando la zona de trabajo, señalizando especialmente las zonas en las que exista cualquier tipo de riesgo.
- En todo momento se mantendrán libres los pasos o caminos de intercomunicación interior y exterior de la obra.
- Uso obligatorio de los equipos de protección individual.
- Las herramientas de mano se llevarán enganchadas con mosquetón o se emplearán bolsas porta-herramientas.
- Mantenimiento adecuado de todos los medios de protección colectiva.
- Se utilizarán los medios auxiliares adecuados para los trabajos (escaleras, andamios etc.), de modo que se prohíbe utilizar a modo de borriquetas los bidones, cajas o pilas de materiales o asimilables, para evitar accidentes por trabajos sobre andamios inseguros.
- Las escaleras a utilizar serán de tipo tijera, dotadas de zapatas antideslizantes y de cadenilla limitadora de apertura.
- Utilización de maquinaria que cumpla con la normativa vigente.
- Mantenimiento adecuado de toda la maquinaria, desde el punto de vista mecánico.
- Todos los trabajos serán realizados por personal especializado, en particular la utilización, reparación y mantenimiento de toda la maquinaria, es decir, antes de la utilización de un máquina herramienta, el operario deberá estar provisto del documento expreso de autorización de manejo de esa determinada máquina.
- Se prohíbe expresamente la anulación de toma de tierra de las máquinas-herramienta; se instalará en cada una de ellas una "pegatina" en tal sentido, si no están dotadas de doble aislamiento.
- Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- Disposición de un cuadro eléctrico de obra, con las protecciones indicadas por la normativa vigente, así como un correcto mantenimiento del mismo y vigilancia continua del funcionamiento de las protecciones contra el riesgo eléctrico.
- Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux a una altura entorno a los 2 m
- La iluminación mediante portátiles se hará mediante portalámparas estancos con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla, alimentados a 24 voltios y seguros para la iluminación.
- Nunca se utilizarán como toma de tierra o neutro las canalizaciones de otras instalaciones.
- Se delimitará la zona, señalizándola, evitando en lo posible el paso del personal por la vertical de los trabajos.
- A las zonas de trabajo se accederá siempre de forma segura, prohibiéndose expresamente los "puentes de un tablón".
- Los huecos existentes en el suelo permanecerán protegidos con barandillas reglamentarias, para la prevención de accidentes, no utilizándose en ningún caso cuerdas o cadenas con banderolas ni otro tipo de señalización, aunque sí se pueden emplear para delimitar zonas de trabajo.
- Se revisará el buen estado de los huecos en el forjado, reinstalando las tapas que falten y clavando las sueltas, diariamente.
- La empresa constructora acreditará ante la D.F., mediante certificado médico, que los operarios son aptos para el trabajo a desarrollar.

8.2.- MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVAS.

Se utilizan de una forma prioritaria, con el fin de cuidar la seguridad de cualquier persona que permanezca en la obra, así como para causar el menor número de molestias posibles al operario.

En cualquier caso siempre contaremos con:

- Extintores.
- Protección contra el riesgo eléctrico.
- Teléfono

Incluimos en este grupo las señales:

- De prohibición.
- De obligación.





FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

- De advertencia.
- Salvamento o socorro.

8.3.- EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

En ningún caso sustituirán a ninguno de los elementos utilizados como medio de protección colectiva.

Y siempre se debe utilizar:

- Casco homologado de protección.
- Mono de trabajo, algodón 100x100, con mangas y piernas perfectamente ajustadas.

8.3.1.- Protección de la cabeza. Estos equipos son:

- Cascos homologados de protección contra choques e impactos.
- Prendas de protección para la cabeza (gorros, gorras, sombreros, etc.).
- Cascos homologados para usos especiales (fuego, productos químicos).
- Cascos homologados de minería con protección auditiva y batería.

8.3.2.- Protección de la cara. Estos equipos son:

- Yelmo soldador.
- Pantallas faciales.
- Pantalla de seguridad contra las radiaciones de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte.

8.3.3.- Protección de los oídos

Cuando el nivel de ruido sobrepasa los 80 decibelios, que establece la Ordenanza como límite, se utilizarán elementos de protección auditiva. Estos equipos son:

- Protectores auditivos tipo "tapones".
- Protectores auditivos desechables o reutilizables.
- Protectores auditivos tipo "orejeras", con arnés de cabeza, bajo la barbilla o la nuca.
- Cascos antirruído.
- Protectores auditivos acoplables a los cascos de protección para la industria.
- Protectores auditivos dependientes del nivel.
- Protectores auditivos con aparatos de intercomunicación.

8.3.4.- Protección de la vista

Los medios de protección ocular solicitados se determinarán en función del riesgo específico a que vayan a ser sometidos. Señalaremos, entre otros, los siguientes peligros:

- Choque o impacto de partículas o cuerpos sólidos.
- La acción de polvos y humos.
- La proyección o salpicaduras de líquidos.
- Radiaciones peligrosas y deslumbramientos.

Estos equipos son:

- Gafas de montura "universal".
- Gafas de montura "integral" (uni o biocular).
- Gafas de montura "cazoletas".

8.3.5.- Protección del aparato respiratorio

En general, en estos trabajos contamos con buena ventilación y no suelen utilizarse sustancias nocivas, de modo que lo único a combatir será el polvo.

Para ello se procederá a regar los tajos, así como a que el personal utilice adaptadores faciales, tipo mascarillas, dotados con filtros mecánicos con capacidad mínima de retención del 95%.

En el caso de los trabajos de albañilería, solados, chapados y alicatados y carpintería de madera, por el polvo

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD 21



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 63 de 166

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

producido en el corte de los materiales también debemos extremar las precauciones, en primer lugar, humedecer las piezas. Estos equipos son:

- Filtro mecánico para partículas (molestas, nocivas, tóxicas o radioactivas).
- Filtro químico para mascarilla contra gases y vapores.
- Filtro mixto.
- Equipos aislantes de aire libre.
- Equipos aislantes con suministro de aire.
- Equipos respiratorios con casco o pantalla para soldadura.
- Equipos respiratorios con máscara amovible para soldadura.
- Mascarilla contra las partículas, con filtro mecánico recambiable.
- Mascarilla de papel filtrante contra el polvo.
- Equipo de submarinismo.

8.3.6.- Protección de las extremidades inferiores

El calzado a utilizar será el normal.

Cuando se trabaja en tierras húmedas y en puestas en obra y extendido de hormigón, se emplearán botas de goma vulcanizadas de media caña, tipo pocero, con suela antideslizante.

Para los trabajos en que exista posibilidad de perforación se utilizará bota con plantilla especial anticlavos.

En los casos de trabajos con corrientes eléctricas botas aislantes de electricidad.

Equipos principales:

- Calzado de seguridad.
- Calzado de protección.
- Calzado de trabajo.
- Calzado y cubre calzado de protección contra el calor.
- Calzado y cubre calzado de protección contra el frío.
- Calzado frente a la electricidad.
- Calzado de protección contra las motosierras.
- Protectores amovibles del empeine.
- Polainas.
- Suelas amovibles (antitérmicas, antiperforación o antitranspiración).
- Rodilleras.
- Bota de goma o material plástico sintético- impermeables.
- Botas de loneta reforzada y serraje con suela contra los deslizamientos de goma o PVC.

8.3.7.- Protección de las extremidades superiores

En este tipo de trabajo la parte de la extremidad más expuesta a sufrir deterioro son las manos.

Por ello contra las lesiones que puede producir el cemento se utilizan guantes de goma o neopreno.

Para las contusiones o arañazos que se ocasionan en descargas y movimientos de materiales, así como la colocación del hierro, se emplearán guantes de cuero o manoplas específicas al trabajo a ejecutar.

Para los trabajos con electricidad, además de las recomendaciones de carácter general, los operarios dispondrán de guantes aislantes de la electricidad.

- Guantes contra las agresiones mecánicas (perforaciones, cortes, vibraciones).
- Guantes contra las agresiones químicas.
- Guantes contra las agresiones de origen eléctrico.
- Guantes contra las agresiones de origen térmico.
- Guantes de cuero flor y loneta.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD 22



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 64 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

- Guantes de goma o de material plástico sintético.
- Guantes de loneta de algodón impermeabilizados con material plástico sintético.
- Manguitos de cuero flor.
- Manguitos impermeables.
- Manoplas de cuero flor.
- Muñequeras contra las vibraciones.
- Dediles reforzados con cota de malla para trabajos con herramientas manuales.

8.3.8.- Protección del tronco

- Chalecos, chaquetas y mandiles de protección contra las agresiones mecánicas (perforaciones, cortes, proyecciones de metales en fusión).
- Chalecos, chaquetas y mandiles de protección contra las agresiones químicas.
- Chalecos termógenos.
- Chalecos salvavidas.
- Mandiles de protección contra los rayos X.
- Faja contra las vibraciones.
- Faja de protección contra los sobre-esfuerzos.
- Mandiles impermeables de material plástico sintético.

8.3.9.- Protección total del cuerpo

- Ropa de protección.
- Ropa de protección contra las agresiones mecánicas (perforaciones, cortes).
- Ropa de protección contra las agresiones químicas.
- Ropa de protección contra las proyecciones de metales en fusión y las radiaciones infrarrojas.
- Ropa de protección contra fuentes de calor intenso o estrés térmico.
- Ropa de protección contra bajas temperaturas.
- Ropa de protección contra contaminación radiactiva.
- Ropa antipolvo.
- Ropa antigás.
- Ropa de trabajo; monos o buzos de algodón.
- Traje impermeable a base de chaquetilla y pantalón de material plástico.
- Guantes de señalización (retroreflectantes, fluorescentes).
- Chalecos reflectantes.
- Accesorios (brazaletes, guantes) de señalización (retroreflectantes, fluorescentes).

8.3.10.- Protecciones varias

- Equipo de iluminación autónoma.

8.3.11.- Cinturones (trabajos en altura)

En todos los trabajos de altura con peligro de caída al no poder utilizar protecciones colectivas, es obligatorio el uso del cinturón de seguridad.

Llevarán cuerda de amarre o cuerda salvavidas de fibra natural o artificial, tipo nylon y similar, con mosquetón de enganche, siendo su longitud tal que no permita una caída a un plano inferior superior a 1,50 m. de distancia.

- Equipos de protección contra las caídas en altura.
- Cinturón de seguridad de suspensión.
- Cinturones de seguridad contra las caídas.
- Cinturones de seguridad de sujeción.
- Deslizadores paracaídas para cinturones de seguridad.
- Dispositivos anticaídas con amortiguador.
- Arnese.
- Cinturones portaherramientas.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD 23



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 65 de 166

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

9.- DESCRIPCIÓN DE LA MAQUINARIA EN RELACIÓN CON LA SEGURIDAD Y SALUD.

9.1.- MAQUINARIA AUXILIAR.

a.- Riesgos generales más frecuentes.

- Accidentes diversos por:
 - imprudencia o falta de instrucción.
 - deficiente organización de la seguridad de la obra.
 - ausencia de coordinación en los trabajos.
 - deficiente mantenimiento, diseño inadecuado o defectos en su fabricación o montaje de la máquina.

d.- Equipos de protección individual.

- En caso de trabajo junto a líneas eléctricas, todos aislantes de la electricidad.
- Trajes impermeables.
- En su caso, chaleco reflectante.
- Protectores auditivos.
- Gafas contra las proyecciones.
- Manoplas de goma y cuero.
- Muñequeras y fajas contra vibraciones y sobreesfuerzos.
- Mandiles, manguitos y polainas de cuero.
- Guantes de goma fina, cuero ajustados, loneta impermeabilizada o caucho natural.
- Botas de goma y de seguridad.
- Botas de loneta reforzada y serraje con suelta contra los deslizamientos de goma o PVC.
- Cinturones de seguridad de las clases A, B y C.

Durante el mantenimiento.

- Mascarillas antipolvo.
- Filtro mecánico para mascarilla contra el polvo.
- Gafas de protección.

9.1.1.1.- Soldadura por arco eléctrico (soldadura eléctrica).

a.- Riesgos específicos más frecuentes.

- Atrapamiento entre objetos por piezas pesadas en fase de soldadura.
- Aplastamiento de manos por objetos pesados por piezas pesadas en fase de recibido y soldadura.
- Radiaciones por arco voltaico y, en consecuencia, la ceguera.
- Inhalación de vapores metálicos por trabajos con soldadura en lugares cerrados sin extracción localizada.
- Quemaduras por despiste, impericia, caída de gotas incandescentes sobre otros trabajadores.
- Proyección violenta de fragmentos al picar cordones de soldadura, amolar.
- Pisadas sobre objetos punzantes.

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas.

- Acopio seguro de la perfilería
- Los equipos de soldadura eléctrica, portátiles, serán de última generación.
- Se utilizarán carros portabotellas.

c.- Medios de protección colectiva específicos.

- Redes toldo.
- Cuerdas fiadoras para cinturones de seguridad.
- Mantas para recogida de gotas de soldadura.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD 24



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W+++Tg
fr4XoOYs=

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 66 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

d.- Equipos de protección individual específicos.

- Casco con pantalla de soldadura.
- Gafas de soldadura.
- Filtros del arco voltaico y contra los impactos.
- Yelmo de soldador.

9.2.- Maquinaria pesada.

a.- Riesgos generales más frecuentes.

- Deslizamientos.
- Vuelco de la máquina, provocando aplastamiento al maquinista.
- Atrapamiento de las personas.
- Quemaduras.
- Lesiones por vibraciones.
- Caída de personas a distinto nivel (desde las máquinas).
- Estrés por trabajar durante largos periodos de tiempo.
- Electrocutaciones.
- Intoxicación por respirar gases tóxicos por escape del motor.
- En el transporte interno de aquellas máquinas que así lo requieran, desprendimiento y caída.
- Cortes en tareas de mantenimiento.

b.- Normas básicas generales de seguridad y salud.

- No se llevarán pasajeros.
- Los trabajos se realizarán a la velocidad adecuada, controlando los movimientos de la máquina y con visibilidad en la zona de trabajo.
- Antes de poner en movimiento la máquina, el conductor comprobará que no hay ninguna persona subida en la máquina o debajo de ella, igualmente en la zona de acción del vehículo.
- La maquinaria estacionada cerca de las carreteras o paso de vehículos, dispondrá de la señalización adecuada.
- Siempre que el conductor abandone el vehículo, lo inmovilizará con los dispositivos de frenado, y bloqueará el sistema de encendido, para que no sea utilizado por personas ajenas al mismo.
- A la hora de cargar y descargar la máquina para transportarla a otro lugar, se adoptarán las siguientes precauciones:
 - La carga y descarga se hará en terreno horizontal.
 - Las rampas tendrán la suficiente altura y robustez.
 - La plataforma del trailer carecerá de cualquier tipo de sustancia deslizante como arcilla, aceite, etc.
 - Antes de mover el trailer, se comprobará que la máquina esté perfectamente sujeta.
 - En todo momento se cumplirán las recomendaciones del fabricante para la carga y descarga.
 - El maquinista estará informado de las circunstancias del lugar de trabajo en cuanto a tipo de material a mover, existencia de conducciones subterráneas, lugares de peligro, etc.
 - Si el vehículo va sin carga, se cederá el paso al vehículo que vaya cargado.
 - Los accesos a la cabina, como peldaños, asideros, etc. estarán limpios.
 - El motor se accionará en zonas bien ventiladas.
 - No se fumará en las cercanías de la batería o cuando se aprovisione de combustible a la máquina.
 - Si la máquina debiera realizar movimiento de marcha atrás sin visibilidad por el conductor, éste se auxiliará de otro operario situado fuera del vehículo.
 - Se prohíbe recostarse a la sombra de las máquinas.
 - Uso de aparejos de suspensión estarán calculados para la carga a soportar.
 - Uso de señalista de maniobras.
 - Preparación de la zona de rodadura y estacionamiento.
 - En caso de acceder a tanques, pozos de registro o alguna zona elevada, al menos participarán dos operarios.
- Cuando se efectúe una reparación o comprobación:

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD 25



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 67 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

- la maquinaria o equipo estará desconectada.
- se evitará la puesta en marcha intempestiva.
- se efectuará el trabajo fuera del camino de circulación de los vehículos de la obra.
- una vez efectuada dicha reparación se comprobará que las herramientas, restos de material, etc. han sido retirados para que no dañen a la máquina o equipo.
- los repuestos utilizados, al menos, tendrán la misma garantía de calidad que la del equipo original.
- Se procurará que el maquinista esté aislado de factores adversos como son la presencia de polvo, vibraciones, ruidos, climatología adversa, de forma que no disminuyan su grado de concentración, resistencia física, capacidad de reacción, etc., para ello se utilizará la cabina con estructura protectora.

c.- Medios de protección colectiva.

- Cuerdas guías seguras de carga.
- Topes para evitar caídas sobre zanjas, pozos, etc.
- Anclajes para cinturones de seguridad.

d.- Equipos de protección individual.

- En caso de trabajo junto a líneas eléctricas, todos aislantes de la electricidad.
- Mono de trabajo algodón 100x100, con mangas y piernas perfectamente ajustadas; trajes impermeables.
- En su caso, chaleco reflectante.
- Protectores auditivos.
- Manoplas de goma y cuero.
- Muñequeras y fajas contra vibraciones y sobreesfuerzos.
- Mandiles, manguitos y polainas de cuero.
- Guantes de goma fina, cuero ajustados, loneta impermeabilizada o caucho natural.
- Botas de goma y de seguridad.
- Botas de loneta reforzada y serraje con suelta contra los deslizamientos de goma o PVC.
- Cinturones de seguridad de las clases A, B y C.

Durante el mantenimiento:

- Mascarillas antipolvo.
- Filtro mecánico para mascarilla contra el polvo.
- Gafas de protección.
- Mono de trabajo carente de bolsillos o, en su caso, cerrados.
- Cinturón portaherramientas colocado en el lado, nunca en la parte trasera.
- Cabina con estructura protectora contra vuelco y caída de objetos; bastidor con juntas de caucho que reducen las vibraciones sonoras; equipamiento para tratamiento del aire en cabina, asiento anatómico, etc.
- La máquina estará dotada de los siguientes elementos que aumentarán la protección individual:
- Mecanismo de puesta en marcha.
- Dispositivo de seguridad de la dirección.
- Instrumentos de control y alarmas que detecten cualquier anomalía en frenos, dirección, etc.
- El puesto de mando:
- Ninguna palanca obstaculizará la entrada o salida del maquinista.
- El asiento ajustable al peso del maquinista mediante aire u otro sistema.
- Los mandos deberán reunir la condición de que los mandos estén colocados de forma que el maquinista los alcance sin dificultad.
- Frenos adecuados al tipo de máquina, en particular debido a la velocidad que puede llegar a alcanzar.
- Cabina compuesta por estructura de protección antivuelcos.
- Asideros y escaleras que no obliguen al conductor a adoptar posturas forzadas.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD 26



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 68 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

9.2.1.- Maquinaria para transporte.

a.- Riesgos específicos más frecuentes.

- Caídas al subir o bajar de máquina por no utilizar los lugares marcados para el ascenso y descenso.
- Caída desde la máquina en marcha por encaramarse sobre topes, plataformas.
- Proyección violenta de objetos durante la carga y descarga de tierras, empuje de tierra con formación de partículas proyectadas.
- Vibraciones transmitidas al maquinista por tratarse de puesto de conducción no aislado.
- Los derivados de la máquina en marcha fuera de control, por abandono de la cabina de mando sin detener la máquina tales como atropellos, golpes, etc.
- Los derivados de la impericia así como conducción inexperta o deficiente.
- Incendio al manipular combustibles y fumar y/o almacenar combustible sobre la máquina.
- Choque entre máquinas por falta de visibilidad, falta de iluminación, ausencia de señalización.
- Caídas a cotas inferiores del terreno por ausencia de balizamiento y señalización, o de topes final de recorrido.
- Riesgos de circulación por carreteras.
- Riesgos de accidente por estacionamiento en arcnos.
- Riesgo de accidente por estacionamiento en vías urbanas.
- Choque por falta de visibilidad.

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas.

- Sólo las conducirán trabajadores con permiso de conducir.
- Utilización de un señalista y código de señales acústicas de los desplazamientos de la cargadora.
- Utilización de máquinas dotadas de cabinas reforzadas contra los aplastamientos, climatizadas, insonorizadas y con asientos ergonómicos.
- Se utilizarán bocinas indicadoras de la marcha atrás, así como luces giratorias intermitentes de avance.
- Bajo ninguna circunstancia, viajarán las personas en la zona destinada al transporte de material o maquinaria.
- Se cuidará minuciosamente el amarre de los materiales y maquinaria a transportar, de tal manera que no puedan caerse del medio de transporte.
- Si el camión dispone de visera, el conductor permanecerá en la cabina mientras se procede a la carga; si no tiene visera, abandonará la cabina antes de que comience la carga.
- No se accionará el elevador de la caja del camión, en la zona de vertido, hasta la total parada de éste.
- Al proceder a la descarga de material en una zanja o terraplén, se habrá realizado un montículo de seguridad al borde de éstos, que servirá de tope a las ruedas traseras.
- Siempre tendrán preferencia de paso los vehículos cargados.
- Estará prohibida la permanencia de personas en la caja o tolva.
- La pista de circulación en obra no es zona de aparcamiento, salvo emergencias.
- Antes de dar marcha atrás, se comprobará que la zona está despejada y que las luces y chivato acústico entran en funcionamiento.
- Vigilancia permanente de que no se dormite a la sombra de los camiones estacionados.
- Transporte de maquinaria:
 - Se dispondrá la zona para la descarga, evitando el posible riesgo de atropello y choque, así como el entorpecimiento del desarrollo normal del resto de los trabajos.
 - Las rampas de acceso al fondo de las excavaciones y de las explanaciones serán calzadas sólidas y aptas para resistir estos medios de transporte.
 - La anchura de las rampas tendrán al menos una sobredimensión de 0,80 m. Sobre las zonas más anchas y salientes del vehículo, si el recorrido es largo sobre las rampas o taludes, y estando la zona libre limitada a un solo lado.
 - Se construirán zonas para refugiarse con intervalos no superiores a 20 m.
 - Si en el itinerario de la obra hay que discurrir cerca de pilares, muros, fosos, terraplenes, etc., el conductor del transporte estará apoyado y guiado por otra persona que esté en tierra, que vea

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD 27



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 69 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

bien el recorrido y que lo conozca adecuadamente.

- Nunca la maquinaria cargada impedirá la conducción y utilización del vehículo.
- Se comprobará la perfecta colocación y estado del elemento de enganche del vehículo en el trailer.
- Durante la carga, normalmente, el conductor deberá alejarse del vehículo y, especialmente, si ésta se efectúa por medios mecánicos.
- Antes de poner en marcha el vehículo para transportar la carga, se examinará ésta para cerciorarse de que está bien asegurada y repartida, así como que su anchura, largura y peso, se adaptan a las normas de seguridad.
- Siempre que la máquina que vayamos a cargar o descargar pueda realizar esta operación por sus propios medios motrices, se emplearán rampas apoyadas en la parte trasera del remolque, para evitar que pueda volcar.
- Al cargar o descargar una máquina en un remolque, se debe usar un adaptador y si no se dispone de éste elemento, se podrá usar un entarimado, debiendo ser lo suficientemente sólido y resistente para soportar el peso de la máquina. Esta operación se efectuará siempre lo más al ras del vehículo.
- El personal de la obra no estará nunca en las proximidades de la zona donde se esté cargando o descargando la máquina.
- Durante el almacenamiento y las operaciones de transporte, carga y descarga, la maquinaria no se someterá a esfuerzos que puedan poner en peligro su estabilidad.
- El vehículo estará siempre frenado e inmovilizado y no se sobrecargará.
- Si se emplean aparatos elevadores para su carga o descarga, se deberán seleccionar estos para que sean adecuados al trabajo y al peso a soportar, comprobándose que el aparato de elevación sobrepasa al menos un 20% el peso de la máquina.
- Se usarán ganchos de seguridad para las operaciones de elevación, llevando éstos marcada su carga máxima admisible.
- El mecanismo de enganche, incluidos los pasadores, deberá de tener la resistencia suficiente para remolcar la carga más pesada que pueda arrastrar el vehículo. Los pasadores serán de un modelo tal que no puedan salirse accidentalmente de su sitio, enganchándose siempre siguiendo las instrucciones del constructor.
- Los remolques para evitar su vuelco, estarán dotados con gatos o soportes análogos que impidan su vuelco durante la carga.
- Para la operación de enganche de dos vehículos se deberá de tener en cuenta:
 - Si se pone en marcha atrás el vehículo tractor bloqueará el remolque con frenos o calzos.
 - Si se aproxima el remolque hacia el vehículo tractor, se controlará el movimiento de aquél con los frenos o calzos.
- Los vehículos de transporte estarán dotados de botiquín de primeros auxilios y de un extintor de incendios adecuado.

9.2.2.- Maquinaria de elevación.

a.- Riesgos específicos más frecuentes.

- Golpes, erosiones, atrapamientos y cortes por penduleo de cargas por no utilizar cabos de gobierno, fallo de los anclajes de suspensión, eslingado deficiente, desequilibrio de la maquinaria.

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas.

- Se prohíbe la permanencia de personas en las zonas de batida de cargas durante las operaciones de izado.
- Manejo correcto de la maquinaria y de las cargas.
- Se prohíbe balancear las cargas suspendidas para su instalación en las plantas, en prevención del riesgo de caída al vacío.

9.2.3.- Maquinaria para el movimiento de tierra y escombros.

a.- Riesgos específicos más frecuentes.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD 28



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W+++Tg
fr4XoOYs=

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 70 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

- Los ocasionados como consecuencia del mantenimiento irregular de la maquinaria.
- Realizar un trabajo inadecuado por desconocimiento de las condiciones de la máquina o el terreno.
- Caída de la máquina a zanjas por trabajos en los laterales, rotura del terreno por sobrecarga.
- Caída desde la máquina en marcha por encaramarse sobre topes, plataformas.
- Torceduras de pies por pisadas sobre escombros o roca suelta.
- Pisadas en mala posición por sobre cadenas o ruedas.
- Los ocasionados por la existencia de polvo ambiental por el equipo picador.
- Alud de tierras por superar la altura de corte máximo según el tipo de terrenos.
- Caídas de rocas durante su transporte, trasvase y vertido.
- Proyección violenta de objetos durante la carga y descarga de tierras, empuje de tierra con formación de partículas proyectadas.
- Desplomes de terrenos a cotas inferiores por taludes inestables.
- Deslizamiento lateral o frontal fuera de control de la máquina por terrenos embarrados.
- Vibraciones transmitidas al maquinista por puesto de conducción no aislado.
- Desplomes de los taludes sobre la máquina por ángulo de corte erróneo corte muy elevado.
- Desplomes de los árboles sobre la máquina por desarraigar.
- Los derivados de la máquina en marcha fuera de control, por abandono de la cabina de mando sin detener la máquina por atropellos, golpes, catástrofe.
- Los derivados de la conducción inexperta o deficiente.
- Contacto con las líneas eléctricas aéreas o enterradas por errores de planificación; errores en planos; abuso de confianza.
- Interferencias con infraestructuras urbanas, alcantarillado, red de aguas y líneas de conducción de gas o eléctricas por errores de planificación, errores de cálculo, improvisación.
- Choque entre máquinas por falta de visibilidad, falta de iluminación, ausencia de señalización.
- Caídas a cotas inferiores del terreno por ausencia de balizamiento y señalización, ausencia de topes final de recorrido.

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas.

- No se permiten acompañantes en la máquina.
- Se realizará una correcta organización y señalización del tráfico: utilización de un señalista y código de señales acústicas de los desplazamientos de la cargadora, de forma que el maquinista no dude en el recorrido que debe llevar.
- La distancia mínima aconsejable entre dos máquinas en un tajo será de 30 m.
- El personal no se acercará a una distancia menor de cinco metros del punto más alejado al que alcanza la máquina.
- Se evitará trabajar debajo de líneas eléctrica aéreas; si fuera absolutamente necesario, se colocarán redes con la suficiente resistencia para soportar todos los cables a la vez. Si el maquinista entra en contacto con una línea eléctrica, permanecerá en la cabina, hasta que la electricidad sea cortada o se deshaga el contacto con ella.
- Las señales empleadas en la obra:
 - claras de interpretación.
 - se conservarán limpias.
 - indicarán también los socavones no visible y el tipo terreno (blando o cenagoso).
- En ningún caso se desplazará la carga por encima de otros trabajadores o de las cabinas de los camiones.
- Se circulará en línea recta para subir o bajar pendientes; la marcha al sesgo reduce la estabilidad y favorece el vuelco.
- No se bajará en punto muerto una pendiente.
- Si fuera imprescindible excavar por debajo de la máquina, se entibará la zona de forma conveniente, evitando su hundimiento.
- Cuando se trabaje al lado de un talud, las máquinas no se acercarán a una distancia del borde igual a la profundidad de éste, en cualquier caso, nunca menos de 3 m., señalizando correctamente

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD 29



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 71 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

estos límites.

- Si por razones de trabajo, alguna persona deba situarse en el radio de acción de la máquina, para evitar que éstos puedan ser alcanzados por la máquina al comienzo de su desplazamiento, es preciso que desde la máquina haya una perfecta visibilidad, puesto que es imposible que esto se cumpla en todo momento, se dotará de una sirena que avise cada vez que se ponga en movimiento y una luz blanca que indique el inicio de la marcha atrás.
- En el mantenimiento la maquinaria estará dotada de los elementos siguientes:
 - tapones de seguridad.
 - superficies antideslizantes.
 - barras de seguridad.
 - Utilización de máquinas dotadas de cabinas reforzadas contra los aplastamientos, climatizadas, insonorizadas y con asientos ergonómicos.
- Se utilizarán bocinas indicadoras de la marcha atrás, así como luces giratorias intermitentes de avance.
- No golpear la carga en el camión, con la máquina o el cucharón.
- Utilizar el tamaño el cable adecuado, para arrastrar o mover una máquina.
- No leer, comer o beber durante el período de marcha.
- Los mandos se manejarán sólo desde el lugar del operador.
- Cuando la zona de trabajo esté en las proximidades de lugares de paso de otras máquinas, coincidirá en sentido de la marcha, con el sentido del movimiento de estos vehículos.
- La velocidad del movimiento de la máquina no será grande, de forma que pueda controlarse en caso de ser necesario frenar o dar vuelta; teniendo especial cuidado con los pozos de registro, tacones de árboles y rocas.
- Siempre que sea posible, se elegirá una zona de aparcamiento horizontal, poniendo el freno de estacionamiento y bajando la hoja hasta el suelo; manteniéndose una distancia razonable con los otros vehículos.
- Si es preciso atravesar algún obstáculo, se hará siguiendo una trayectoria que forme poco ángulo con el obstáculo, para evitar cabeceos y golpes con el suelo.
- Se pondrá el mayor cuidado en los bordes superiores de los taludes, ya que el paso de la máquina y las vibraciones que transmite al terreno son causa de hundimientos. El peligro disminuye aproximándose en ángulo recto al borde del talud.
- Si la máquina comienza a deslizarse lateralmente, trabajando en pendiente, se colocará la máquina de cara a la pendiente y se bajará la hoja al suelo.
- La velocidad se reducirá, utilizando la marcha adecuada al ir cuesta abajo, utilizando el retardador (si lo tiene la máquina) o los frenos de servicio. Se hará la misma operación en curvas pronunciadas o en zonas de relleno.
- Se mantendrá una prudente distancia al parar detrás de otras máquinas.
- Si el suelo es roca o pizarra, se evitará el patinazo de los neumáticos, ya que los cortes en neumáticos es causa de reventones.
- En las aperturas de zanjas, existirá una sincronización entre esta actividad y la entibación que impida el derrumbamiento de las tierras y el consiguiente peligro de atrapamiento para el personal que trabaje en el fondo de la zanja.
- Si el tren de rodadura son neumáticos, todos estarán inflados con la presión adecuada.
- La carga en camión se realizará por la parte lateral o trasera de éste, no dejando caer el material desde una altura excesiva.
- Las precauciones se extremarán en proximidades a tuberías subterráneas de gas y líneas eléctricas, así como en fosas o cerca de terrenos elevados, cuyas paredes estarán apuntaladas, apartando la máquina de estos terrenos, una vez finalizada la jornada.
- Durante las maniobras y desplazamientos, se comprobará no disminuir las distancias de seguridad con relación a las líneas de energía eléctrica.
- Durante los periodos de parada, quedará la transmisión en punto muerto, el motor parado y se quitará la llave, el freno de aparcamiento puesto y la batería desconectada.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD 30



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 72 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

- Al circular por pistas cubiertas de agua, se adoptarán las precauciones necesarias para no caer en zanjás o desniveles ocultos bajo el agua.
- En terrenos fangosos o deslizantes, se emplearán cadenas acopladas a los neumáticos, evitando los frenazos bruscos.
- En todo momento se circulará a velocidad moderada, respetando la señalización existente. Si es preciso realizar reparaciones en la cuchara se colocarán topes para suprimir caídas imprevistas.
- No se empleará la cuchara para elevar personas.
- Antes de iniciar la marcha atrás, se comprobará que no hay nadie, así como el funcionamiento del chivato de marcha atrás.
- Salvo en emergencias, no se empleará el cucharón u otro accesorio para frenar.
- La pendiente máxima a superar con el tren de rodaje de orugas es del 50%; siendo del 20% en terrenos húmedos y del 30% en terrenos secos con tren de rodaje de neumáticos.
- En los trabajos realizados en lugares cerrados y con poca ventilación, se colocarán filtros apropiados en la salida de los escapes del motor para evitar concentraciones peligrosas de gases.
- Se reducirá el riesgo de polvo y, por tanto, la consiguiente falta de visibilidad en las diferentes zonas de trabajo mediante el riego periódico de los mismos.
- Las partes móviles de la máquina llevarán colocadas las carcasas de protección.

9.2.4.-Maquinaria para hormigón.

9.2.4.1.- Vibradores para hormigones.

a.- Riesgos específicos más frecuentes.

- Vibraciones en el cuerpo y extremidades al manejar el vibrador.
- Proyección violenta de gotas o fragmentos de hormigón a los ojos.

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas.

- Los vibradores eléctricos irán con disyuntor diferencial y toma de tierra a través del cuadro general.

10.- DESCRIPCIÓN DE LOS MEDIOS AUXILIARES EN RELACIÓN CON LA SEGURIDAD Y SALUD.

10.1.- Herramientas de albañilería (paletas, paletines, llanas, plomadas).

a.- Riesgos específicos más frecuentes.

- Caída de la herramienta sobre trabajadores.
- Sobre-esfuerzos por el método del trabajo.
- Cortes por el manejo de la herramienta.

c.- Equipos de protección colectiva específicos.

- Viseras de protección.

d.- Equipos de protección individual específicos.

- Casco con imposibilidad de desprendimiento accidental.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Ropa de trabajo.

10.2.- Herramientas manuales, palas, martillos, mazos, tenazas, uñas palanca.

a.- Riesgos específicos más frecuentes.

- Caída de la herramienta sobre trabajadores.
- Sobre-esfuerzos por el método del trabajo.
- Cortes por el manejo de la herramienta.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD 31



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 73 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

c.- Equipos de protección colectiva específicos.

- Viseras de protección.

d.- Equipos de protección individual específicos.

- Casco con imposibilidad de desprendimiento accidental.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Ropa de trabajo.

10.3.- Espuertas para pastas hidráulicas o para transporte de herramientas manuales.

a.- Riesgos específicos más frecuentes

- Caída de la carga.
- Sobre-esfuerzos por objetos pesados.

d.- Equipos de protección individual específicos

- Casco con imposibilidad de desprendimiento accidental.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Ropa de trabajo.

10.4.- Escaleras de mano.

a.- Riesgos específicos más frecuentes.

- Caídas al mismo o distinto nivel por la ubicación, por su apoyo defectuoso (falta de zapatas, apoyo sobre superficie irregular), por montajes incorrectos (empalme de escaleras, formación de plataformas de trabajo, escaleras cortas para la altura a salvar) y/o por uso inadecuado.
- Caída por rotura de los elementos constituyentes de la escalera (fatiga de material, nudos, defectos ocultos, golpes, etc.).
- Sobre-esfuerzos por transportar la escalera o por subir por ella cargado.

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas.

- Cumplimiento estricto del manual de montaje del fabricante.
- Control médico previo de la visión, epilepsia y el vértigo.
- Utilización exclusiva de escaleras metálicas con pasamanos.

d.- Equipos de protección individual.

- Casco con imposibilidad de desprendimiento accidental.
- Guantes de cuero.
- Fajas y muñequeras contra los sobre-esfuerzos.
- Botas de seguridad.
- Ropa de trabajo.

10.5.- Contenedor de escombros.

a.- Riesgos específicos más frecuentes.

- Golpes o aprisionamiento durante la utilización.
- Erosiones en las manos.
- Sobre-esfuerzos por empujar el contenedor.
- Caída de objetos mal apilados.
- Caída de la carga por colmo.

d.- Equipos de protección individual específicos.

- Botas de seguridad.
- Ropa de trabajo.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD 32



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 74 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

10.6.- Carretón o carretilla de mano (chino).

a.- Riesgos específicos más frecuentes.

- Golpes o aprisionamiento durante la utilización.
- Erosiones en las manos por falta de limpieza y mantenimiento.
- Caída desde altura de los operarios por subirse sobre los escombros o en el vertido de los mismos por ausencia de tope final de recorrido).

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicos.

- Se utilizará en:
 - distancias cortas.
 - pendientes no superiores al 10%.
 - cargas de hasta 70 Kg.

d.- Equipos de protección individual específicos.

- Botas de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero.

10.7.- Puntales metálicos.

a.- Riesgos específicos más frecuentes.

- Caída desde altura de las personas durante la instalación de puntales.
- Caída desde altura de los puntales por instalación insegura.
- Golpes en diversas partes del cuerpo durante la manipulación.
- Atrapamiento de dedos durante las maniobras de telescopaje.
- Caída de elementos constitutivos del puntal sobre los pies.
- Vuelco de la carga durante las operaciones de carga y descarga.
- Caídas al mismo nivel por caminar sobre puntales en el suelo.
- Heridas en rostro y ojos por utilizar clavos largos, en lugar de pasadores en las tareas de inmovilización de la altura del puntal.
- Rotura del puntal por fatiga del material.
- Rotura del puntal por mal estado (corrosión interna y/o externa).
- Deslizamiento del puntal por falta de acuñas o de clavazón.
- Desplome de encofrados por causa de la disposición de puntales.

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas.

- Cumplimiento estricto del manual de montaje del fabricante.
- Montaje escrupuloso de todos los componentes del andamio en especial los frenos de las ruedas.
- Uso exclusivo de plataformas metálicas.
- Escaleras para acceso y evacuación de emergencia.
- Control médico previo de la visión, epilepsia y el vértigo.
- Eliminación de los puntales incompletos o defectuosos.

d.- Equipos de protección individual específicos.

- Casco con imposibilidad de desprendimiento accidental.
- Guantes de cuero.
- Cinturones de seguridad contra las caídas.
- Fajas y muñequeras contra los sobre-esfuerzos.
- Botas de seguridad.
- Ropa de trabajo.

10.8.- Torrete o castillete de hormigonado.

a.- Riesgos específicos más frecuentes.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD 33



**MADRIGUERAS 2017_POS_Nº46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 75 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

- Caída de personas a distinto nivel al subir o bajar, por fallo de la plataforma, por empuje por penduleo de la carga transportada a gancho.
- Caída de personas desde altura por ausencia de barandillas, trabajos al borde de forjados o losas, empuje por penduleo de la carga en suspensión a gancho.
- Golpes por el cubo de transporte del hormigón suspendido a gancho de grúa.
- Sobre-esfuerzos por transporte y nueva ubicación.

b.- Normas básicas de seguridad y salud específicas.

- La cadena de cierre del acceso de la torreta o castillete de hormigonado permanecerá amarrada, cerrando el conjunto siempre que sobre la plataforma exista algún operario.
- Las torretas que se empleen para el hormigonado de pilares serán de base cuadrada o rectangular, dispondrán de barandillas de seguridad de 1 m. de altura y un listón o barra intermedios en todo el perímetro, con puerta rígida y escalera de mano inseparable y rodapié, y entre ambos, un listón o barra.
- Control médico previo de la visión, epilepsia y el vértigo.
- En caso de llevar ruedas, irán dotadas de sistemas de frenado y para su acceso llevarán una escalera sólidamente fijada.

d.- Equipos de protección individual específicos.

- Casco con imposibilidad de desprendimiento accidental.
- Guantes de cuero.
- Cinturones de seguridad contra las caídas.
- Fajas y muñequeras contra los sobre esfuerzos.
- Botas de seguridad.
- Ropa de trabajo.

10.9.- Cubilote de hormigonado de suspensión a gancho de grúa.

a.- Riesgos específicos más frecuentes.

- Golpes o aprisionamiento durante la utilización.
- Erosiones en las manos.
- Sobre-esfuerzos al empujar el contenedor.
- Caída desde altura por arrastre o penduleo durante la descarga.

d.- Equipos de protección individual específicos.

- Botas de seguridad.
- Ropa de trabajo.

11. DESCRIPCIÓN DE LOS MEDIOS PROTECCIÓN COLECTIVA EN RELACIÓN CON LA SEGURIDAD Y SALUD.

b.- Normas básicas generales de seguridad y salud.

- Organización del tráfico y señalización.

d.- Equipos de protección individual.

- Guantes de cuero.
- Faja y muñequeras contra los sobre esfuerzos.
- Botas de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Cinturón de seguridad clase A, B y C.
- Anclajes para los cinturones.
- Chaleco reflectante.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD 34



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 76 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

11.1.- Puesta en obra de las protecciones colectivas.

b.- Normas básicas específicas.

- Se realizará por personal dedicado exclusivamente a esta actividad y coordinado por el encargado de seguridad y, siempre que fuera posible, en presencia del delegado de seguridad.
- El equipo estará formado al menos por un oficial de primera y un peón.

11.2.- Mantenimiento de las protecciones colectivas.

b.- Normas básicas específicas.

- Por el encargado y, siempre que se posible, junto con el delegado de seguridad, se inspeccionará diariamente el estado de conservación de las medidas de seguridad, procediendo a ordenar la reparación o reposición de todos aquellos elementos que lo requieran.

11.3.- Algunos elementos de protección colectiva

11.3.1.- Protecciones horizontales.

11.3.1.1.- Oclusión de hueco horizontal por medio de una tapa de madera y/o mallazo.

a.- Riesgos específicos más frecuentes.

- Caídas desde altura a través del hueco que se pretende cubrir.

d.- Equipos de protección individual específicos.

- Guantes aislantes de electricidad.

11.3.2.- Protecciones verticales.

11.3.2.1.- Barandillas tubulares o de madera, sobre pies derechos por hinca en terrenos.

a.- Riesgos específicos más frecuentes.

- Los derivados del terreno y del entorno natural en el que se actúa.
- Caídas por los bordes de la excavación.
- Atropello por las máquinas para el movimiento de tierras.

b.- Normas básicas específicas de seguridad y salud.

- Vigilancia permanente de los movimientos de la maquinaria.

11.3.3.- Protecciones varias

11.3.3.1.- Interruptor diferencial

a.- Riesgos específicos más frecuentes

- Electrocutación por maniobras en tensión.
- Sobre-esfuerzos por transporte o manipulación de objetos pesados.

11.3.3.2.- Toma de tierra normalizada, para obras metálicas de máquinas fijas

a.- Riesgos específicos más frecuentes

- Caída a distinto nivel.

11.3.3.3.- Teléfono inalámbrico

a.- Riesgos específicos más frecuentes

- Riesgo de interrupción de la comunicación por caducar la tarjeta, falta de energía en las baterías, interferencias, falta de cobertura, ruido ambiental.
- Confusión en el entendimiento de las órdenes o comunicaciones .

11.3.3.4.- Portátiles de seguridad para iluminación eléctrica

a.- Riesgos específicos más frecuentes

- Electrocutación por utilizar cables rotos, empalmes directos sin aislamiento seguro, conexiones directas sin clavija.





FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

- Proyección violenta de fragmentos por rotura de la bombilla por carecer de rejilla antiimpactos.

11.3.3.5.- Portátil contra deflagraciones de seguridad, para iluminación eléctrica

a.- *Riesgos específicos más frecuentes*

- Electrocutación por utilizar cables rotos, por empalmes directos sin aislamiento seguro, conexiones directas sin clavija.

11.3.3.6.- Detector medidor tubular de gases Dragër

a.- *Riesgos específicos más frecuentes*

- Caídas desde altura durante su instalación por cambio de posición o retirada.
- Intoxicación por respirar atmósferas tóxicas.
- Cefaleas por respirar atmósferas con baja concentración de oxígeno.

11.3.3.7.- Detector electrónico de redes y servicios

a.- *Riesgos específicos más frecuentes*

- Atropello por automóviles o por máquinas.
- Los derivados de la interpretación errónea de los mensajes del aparato por confusión en la definición de conductos enterrados.

11.3.4. Extintores de incendios

a.- *Riesgos específicos más frecuentes*

- Cortes y erosiones durante el montaje de los anclajes de sustentación a paramentos verticales.
- Sobre-esfuerzos por el manejo o transporte de extintores pesados.

12.- DOCUMENTOS "TIPO" A UTILIZAR EN ESTA OBRA PARA EL CONTROL DE LA SEGURIDAD Y SALUD.

Conforme a la normativa vigente, (R.D. 1627/1997) "...cada contratista elaborará un plan de seguridad y salud en el trabajo...en función de su propio sistema de ejecución de la obra...", de modo que es en él donde se concretarán dichos documentos.

12.1.- NOMBRAMIENTOS

- Delegado de Prevención.
- Encargado de Seguridad.
- Comité de Seguridad.
- Señalista de maniobras.
- Maquinistas, en particular gruístas, y usuarios de herramientas varias.

12.2.- VARIOS

- Recepción de los equipos de protección individual.
- Partes de deficiencias (control del estado de los tajos en cuanto a seguridad y salud).
- Normas de seguridad propias de las actividades.
- Normas de seguridad propias de los medios de protección colectivas
- Partes de accidente.
- Índices de control:
- De incidencia.
- De frecuencia.
- De gravedad.
- Duración media de la incapacidad.



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

13.- FORMACIÓN A LOS TRABAJADORES EN SEGURIDAD Y SALUD

Cumpliendo con el RD 1627/1997, todas las personas que intervengan en el proceso constructivo deberán ser formadas e informadas en materia de seguridad y salud y, en particular en lo relacionado con sus propias labores, para lo que mensualmente recibirán unas charlas-coloquio por personal especializado.

14.- DESCRIPCIÓN DE PREVISIBLES TRABAJOS POSTERIORES EN RELACIÓN CON LA SEGURIDAD Y SALUD.

Una vez acabadas todas las obras, que nos ocupa, conforme a lo indicado en la LEY DE ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN, es responsabilidad de la propiedad y de los usuarios, la conservación, en buen estado, de la edificación mediante un adecuado uso y mantenimiento, lo que con lleva las oportunas reparaciones, trabajos que en la mayoría de los casos no están planificados.

No obstante, está demostrado, que los riesgos que aparecen en dichas operaciones son muy similares a los del proceso constructivo, de modo que para poderlos incluir en el Estudio Básico de Seguridad y Salud nos referiremos a los ya mencionados en anteriores capítulos.

Debemos puntualizar que, además de los riesgos intrínsecos de cada actividad y de los derivados de la simultaneidad con otros trabajos, aparecen los originados por el echo de tratarse de edificios en uso, es decir, con "terceros", en relación con el personal encargado de las labores de conservación, mantenimiento, etc., por lo que como norma prioritaria, con el fin de prevenir posibles daños:

- se señalarán y acotarán convenientemente las zonas afectadas.
- se habilitarán vías de circulación seguras para los usuarios

Se procurará producir la menor cantidad de polvo y se mantendrá lo más limpio posible de polvo y escombros, para lo cual se colocarán pantallas y lonas de protección cuando fuera posible.

En el proyecto base de este documento se han definido los elementos necesarios para el correcto mantenimiento y reparación de los elementos singulares, lo cual evitará accidentes.

En cualquier caso, todos los medios auxiliares utilizados en los trabajos de conservación y reparación cumplirán con las normas exigidas para uso.

A continuación se enumeran distintas actuaciones para llevar a cabo el tema que nos ocupa:

14.1.- ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO.

Además de lo especificado en el capítulo correspondiente, se tendrán en cuenta:

b.- Normas básicas específicas.

- Evitar erosiones en el terreno.
- Evitar sobrecargas no previstas en taludes y muros de contención.
- No modificar los perfiles del terreno ni la vegetación.
- Evitar fugas de canalizaciones de suministro o evacuación de aguas.

14.2.- CIMENTACIONES Y CONTENCIONES.

Se observarán las consideraciones resaltadas en el apartado correspondiente, además de:

b.- Normas básicas específicas.

- No realizar modificaciones de entorno que varíen las condiciones del terreno.
- No cambiar las características formales de la cimentación.
- No variar la distribución de cargas ni las solicitaciones.

14.4.- ACABADOS E INSTALACIONES.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD 37



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 79 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Se observarán todas las consideraciones que aparecen en los apartados correspondientes y, además, se tendrán en cuenta:

b.- Normas básicas específicas.

- Todas las instalaciones de servicios comunes deberán contar "in situ" con sus propios esquemas de montaje y funcionamiento, para poder realizar el mantenimiento en las debidas condiciones de seguridad, siempre por empresa autorizada.

14.4.1.- Instalaciones.

b.- Normas básicas específicas.

- Cualquier trabajo en instalaciones de calefacción, agua caliente sanitaria, electricidad, fontanería, ascensores, etc. será realizado por empresas con calificación de "Empresa de Mantenimiento y Reparación", concedida por el Ministerio de Industria y Energía.
- No se realizarán modificaciones en las instalaciones sin los correspondientes estudios y proyectos.
- Después de un incendio, se realizará una revisión completa de las instalaciones y de sus elementos.

14.4.1.1.- Saneamiento.

b.- Normas básicas específicas.

- No hacer trabajar motobombas en vacío.
- Cerrar el suministro de agua en ausencias prolongadas.
- No verter productos agresivos ni biodegradables a la red general de saneamiento sin tratamiento.
- En caso de prever un desprendimiento de paredes del pozo o galería, se entibará de forma adecuada y resistente.
- El personal trabajador será especializado.
- Antes de bajar a pozos y/o galerías, se comprobará si existe peligro de explosión o asfixia por emanaciones tóxicas.
- En cualquier caso, los trabajadores contarán con los adecuados equipos de protección individual.
- Al menos dos personas trabajarán en un mismo tajo.
- Los pozos contarán con pates firmemente anclados a las paredes del mismo y forrados con material no oxidable y antideslizante, cuyo estado será revisado periódicamente, de modo que serán sustituidos cuando estén defectuosos
- Si no existen pates, se utilizarán escaleras desplegadas, ancladas de forma apropiada.

En particular, analizaremos estos trabajos relacionados con las instalaciones de saneamiento, donde los riesgos más frecuentes son:

1.- Inflamaciones y explosiones

b.- Normas básicas generales

Antes de iniciar los trabajos, el contratista encargado de los mismos, debe informarse de la situación de las canalizaciones de las instalaciones básicas (agua, gas y electricidad), así como de cualquier otra de distinto tipo que tuviese el edificio y que afectase a la zona de trabajo.

2.- Intoxicaciones y contaminaciones

Estos riesgos se presentan en zonas subterráneas, por concentraciones de aguas residuales, de tipo biológico, a causa de rotura de las canalizaciones que las transportan a los puntos de evacuación.

b.- Normas básicas generales

Ante la sospecha de un riesgo de este tipo, debe contarse con servicios especializados en detección del agente contaminante y realizar una limpieza intensa antes de iniciar los trabajos de mantenimiento o reparación que resulten necesarios.

14.4.1.2.- Fontanería





FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

b.- Normas básicas específicas

- En instalaciones de fontanería se cerrarán los sectores afectados antes de manipular la red; no se utilizará la red como bajante de puesta a tierra.
- No hacer trabajar motobombas en vacío.
- Cerrar el suministro de agua en ausencias prolongadas.
- No verter productos agresivos ni biodegradables a la red general de saneamiento sin tratamiento.
- Cuando exista un grupo de presión automático y entre en funcionamiento sin entrar en servicio ningún elemento, se revisará la instalación para detectar posibles fuegos.

14.4.1.3.- Electricidad

b.- Normas básicas específicas

- En instalaciones de electricidad y alumbrado, se desconectará el suministro de electricidad por medio de los interruptores automáticos de seguridad antes de manipular la red.
- Todos los cuadros eléctricos se encontrarán perfectamente rotulados.
- Cuando se realicen operaciones de instalaciones, los cuadros de mando y maniobra estarán señalados con cartel que advierta que se encuentran en reparación.
- Se desconectará la red eléctrica en ausencias prolongadas.
- No se aumentará el potencial en la red eléctrica por encima de las previsiones.
- No se suspenderán elementos de iluminación directamente de los hilos correspondientes a un punto de luz.
- Las lámparas repuestas serán las mismas características de aquellas que sustituyen.
- Las herramientas estarán dotadas con un grado de aislamiento 2 y, además, los aparatos de comprobación estarán alimentados con tensión inferior a 50 v.

14.4.2.- Particularidades

En el caso concreto de la obra que tratamos, cabe destacar las labores previsibles que se deberían realizar en el bajo cubierta, tales como revisión del estado de las cerchas y limpieza de toda la zona, para ello, se instalarán:

- Iluminación adecuada.
- Cables fiadores de cinturón de seguridad.
- Pasarelas de madera con barandilla.

15.- CONCLUSIÓN MEMORIA

Como se indicó al inicio de este documento, se pretende que la obra se realice sin incidentes perjudiciales desde el punto de vista de la salud, tanto para los operarios que intervienen directamente como para terceros que pudieran aparecer en un momento determinado del proceso constructivo, por lo que todos deben actuar con la mejor voluntad para que esto ocurra.

FECHA DEL DOCUMENTO: Ver Memoria

DIPUTACIÓN DE ALBACETE
SERVICIO DE HIDROGEOLOGÍA

AUTOR DEL ESTUDIO: CARLOS GARCÍA SERRANO

Ingeniero Técnico Agrícola
JEFE DE SECCIÓN

JULIO TORRIJOS GARRIDO

Ingeniero Agrónomo
JEFE DE SERVICIO

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD 39



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 81 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

DOCUMENTO Nº 4 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 82 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

INDICE

- 01.- Memoria Informativa del Estudio
- 02.- Definiciones
- 03.- Medidas Prevención de Residuos
- 04.- Cantidad de Residuos
- 05.- Reutilización
- 06.- Separación de Residuos
- 07.- Medidas para la Separación en Obra
- 08.- Inventario de Residuos Peligrosos
- 09.- Destino Final
- 10.- Prescripciones del Pliego sobre Residuos

ESTUDIO GESTIÓN DE RESIDUOS 2



**MADRIGUERAS 2017_POS_Nº46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 83 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

1 MEMORIA INFORMATIVA DEL ESTUDIO

El presente estudio de Gestión de Residuos de Construcción se refiere a las obras comprendidas en el presente:

Plan :	P.O.S.
Año :	2017
Nº obra :	46
Ayuntamiento:	MADRIGUERAS
Denominación:	ASFALTADO DE CALLES Y ABASTECIMIENTO DE AGUA

Se redacta este Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición en cumplimiento del Real Decreto 105 / 2008, de 1 Febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición que establece, en su artículo 4, entre las obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición la de incluir en proyecto de ejecución un Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra.

En base a este Estudio, el poseedor de residuos redactará un plan que será aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad y pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra. Este Estudio de Gestión los Residuos cuenta con el siguiente contenido:

- . Estimación de la **CANTIDAD**, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- . Relación de **MEDIDAS para la PREVENCIÓN** de residuos en la obra objeto del proyecto.
- . Las operaciones de **REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN o ELIMINACIÓN** a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
- . Las **MEDIDAS para la SEPARACIÓN** de los residuos en obra, en particular, para el cumplimiento por parte del poseedor de los residuos, de la obligación de separación establecida en el artículo 5 del citado Real Decreto 105/2008.
- . Las prescripciones del **PLIEGO de PRESCRIPCIONES** técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.
- . Una **VALORACIÓN** del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.
- . En su caso, un **INVENTARIO** de los **RESIDUOS PELIGROSOS** que se generarán.

ESTUDIO GESTIÓN DE RESIDUOS 3



**MADRIGUERAS 2017_POS_Nº46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 84 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

. **PLANOS** de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

Los datos informativos de la obra son los que se especifican en el DOCUMENTO MEMORIA del proyecto:

Proyecto: Especificado en el DOCUMENTO: MEMORIA
Dirección de la obra: Especificado en el DOCUMENTO: MEMORIA
Localidad: Especificado en el DOCUMENTO: MEMORIA
Provincia: ALBACETE
Promotor: DIPUTACIÓN DE ALBACETE
N.I.F. del promotor: P0200000H
Técnico redactor de este Estudio: El firmante
Titulación o cargo redactor: El firmante
Fecha de comienzo de la obra: DESCONOCIDA

Este Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición se ha redactado con el apoyo de la aplicación informática específica CONSTRUBIT RESIDUOS.

2 DEFINICIONES

Para un mejor entendimiento de este documento se realizan las siguientes definiciones dentro del ámbito de la gestión de residuos en obras de construcción y demolición:

. Residuo: Según la ley 10/98 se define residuo a cualquier sustancia u objeto del que su poseedor se desprenda o del que tenga la intención u obligación de desprenderse.

. Residuo peligroso: Son materias que en cualquier estado físico o químico contienen elementos o sustancias que pueden representar un peligro para el medio ambiente, la salud humana o los recursos naturales. En última instancia, se considerarán residuos peligrosos los indicados en la "Orden MAM/304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos" y en el resto de normativa nacional y comunitaria. También tendrán consideración de residuo peligroso los envases y recipientes que hayan contenido residuos o productos peligrosos.

. Residuos no peligrosos: Todos aquellos residuos no catalogados como tales según la definición anterior.

. Residuo inerte: Aquel residuo No Peligroso que no experimenta transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicamente ni de ninguna otra manera, no es biodegradable, no afecta negativamente a otras materias con las cuales entra en contacto de forma que pueda dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. La lixiviabilidad total, el contenido de contaminantes del residuo y la ecotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes y en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales o subterráneas.

. Residuos de construcción y demolición: Cualquier sustancia u objeto que cumpliendo con la definición de residuo se genera en una obra de construcción y de demolición.

ESTUDIO GESTIÓN DE RESIDUOS 4



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 85 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

- . Código LER: Código de 6 dígitos para identificar un residuo según la Orden MAM/304/2002.
- . Productor de residuos: La persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición; en aquellas obras que no precisen de licencia urbanística, tendrá la consideración de productor de residuos la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.
- . Poseedor de residuos de construcción y demolición: la persona física o jurídica que tenga en su poder los residuos de construcción y demolición y que no ostente la condición de gestor de residuos. En todo caso, tendrá la consideración de poseedor la persona física o jurídica que ejecute la obra de construcción o demolición, tales como el constructor, los subcontratistas o los trabajadores autónomos. En todo caso, no tendrán la consideración de poseedor de residuos de construcción y demolición los trabajadores por cuenta ajena.
- . Volumen aparente: volumen total de la masa de residuos en obra, espacio que ocupan acumulados sin compactar con los espacios vacíos que quedan incluidos entre medio. En última instancia, es el volumen que realmente ocupan en obra.
- . Volumen real: Volumen de la masa de los residuos sin contar espacios vacíos, es decir, entendiendo una teórica masa compactada de los mismos.
- . Gestor de residuos: La persona o entidad pública o privada que realice cualquiera de las operaciones que componen la gestión de los residuos, sea o no el productor de los mismos. Han de estar autorizados o registrados por el organismo autonómico correspondiente.
- . Destino final: Cualquiera de las operaciones de valorización y eliminación de residuos enumeradas en la "Orden MAM/304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos".
- . Reutilización: El empleo de un producto usado para el mismo fin para el que fue diseñado originariamente.
- . Reciclado: La transformación de los residuos, dentro de un proceso de producción para su fin inicial o para otros fines, incluido el compostaje y la biometanización, pero no la incineración con recuperación de energía.
- . Valorización: Todo procedimiento que permita el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.
- . Eliminación: todo procedimiento dirigido, bien al vertido de los residuos o bien a su destrucción, total o parcial, realizado sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.

3 MEDIDAS PREVENCIÓN DE RESIDUOS

Prevención en Tareas de Derribo

En la medida de lo posible, las tareas de derribo se realizarán empleando técnicas de desconstrucción

ESTUDIO GESTIÓN DE RESIDUOS 5



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 86 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

selectiva y de desmontaje con el fin de favorecer la reutilización, reciclado y valoración de los residuos.

Como norma general, el derribo se iniciará con los residuos peligrosos, posteriormente los residuos destinados a reutilización, tras ellos los que se valoricen y finalmente los que se depositarán en vertedero.

Dado que se prevé la utilización de técnicas de derribo masivo, se garantizará previo al inicio de estos trabajos, que han sido retirados todos los residuos peligrosos y, en su caso, aquellos elementos destinados a reutilización.

Prevención en la Adquisición de Materiales

La adquisición de materiales se realizará ajustando la cantidad a las mediciones reales de obra, ajustando al máximo las mismas para evitar la aparición de excedentes de material al final de la obra.

. Se requerirá a las empresas suministradoras a que reduzcan al máximo la cantidad y volumen de embalajes priorizando aquellos que minimizan los mismos.

. Se primará la adquisición de materiales reciclables frente a otros de mismas prestaciones pero de difícil o imposible reciclado.

. Se priorizará la adquisición de productos "a granel" con el fin de limitar la aparición de residuos de envases en obra.

. Aquellos envases o soportes de materiales que puedan ser reutilizados como los palets, se evitará su deterioro y se devolverán al proveedor.

. Se intentará adquirir los productos en módulo de los elementos constructivos en los que van a ser colocados para evitar retallos.

Prevención en la Puesta en Obra

. Se optimizará el empleo de materiales en obra evitando la sobredosificación o la ejecución con derroche de material especialmente de aquellos con mayor incidencia en la generación de residuos.

. Los materiales prefabricados, por lo general, optimizan especialmente el empleo de materiales y la generación de residuos por lo que se favorecerá su empleo.

. En la puesta en obra de materiales se intentará realizar los diversos elementos a módulo del tamaño de las piezas que lo componen para evitar desperdicio de material.

. Se vaciarán por completo los recipientes que contengan los productos antes de su limpieza o eliminación, especialmente si se trata de residuos peligrosos.

. En la medida de lo posible se favorecerá la elaboración de productos en taller frente a los realizados en la propia obra que habitualmente generan mayor cantidad de residuos.

. Se primará el empleo de elementos desmontables o reutilizables frente a otros de similares prestaciones no reutilizables.

. Se agotará la vida útil de los medios auxiliares propiciando su reutilización en el mayor número de obras para lo que se extremarán las medidas de mantenimiento.

ESTUDIO GESTIÓN DE RESIDUOS 6



**MADRIGUERAS 2017_POS_Nº46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 87 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

. Todo personal involucrado en la obra dispondrá de los conocimientos mínimos de prevención de residuos y correcta gestión de ellos.

Prevención en el Almacenamiento en Obra

. Se realizará un almacenamiento correcto de todos los acopios evitando que se produzcan derrames, mezclas entre materiales, exposición a inclemencias meteorológicas, roturas de envases o materiales, etc.

. Los responsables del acopio de materiales en obra conocerán las condiciones de almacenamiento, caducidad y conservación especificadas por el fabricante o suministrador para todos los materiales que se recepcionen en obra.

. En los procesos de carga y descarga de materiales en la zona de acopio o almacén y en su carga para puesta en obra se producen percances con el material que convierten en residuos productos en perfecto estado. Es por ello que se extremarán las precauciones en estos procesos de manipulado.

4 CANTIDAD DE RESIDUOS

Las cantidades, expresadas en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Siguiendo lo expresado en el Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, no se consideran residuos y por tanto no se incluyen en la tabla las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.

La estimación de cantidades se realiza tomando como referencia los ratios estándar publicados en el país sobre volumen y tipificación de residuos de construcción y demolición más extendidos y aceptados. Dichos ratios han sido ajustados y adaptados a las características de la obra según cálculo automatizado realizado con ayuda del programa informático específico CONSTRUBIT RESIDUOS. La utilización de ratios en el cálculo de residuos permite la realización de una "estimación inicial" que es lo que la normativa requiere en este documento, sin embargo los ratios establecidos para "proyectos tipo" no permiten una definición exhaustiva y precisa de los residuos finalmente obtenidos para cada proyecto con sus singularidades por lo que la estimación contemplada en la tabla inferior se acepta como estimación inicial y para la toma de decisiones en la gestión de residuos pero será el fin de obra el que determine en última instancia los residuos obtenidos.

Tabla de residuos

5 REUTILIZACIÓN

Los residuos generados en obra que se reutilizarán entendiendo por ello el empleo de los mismos para el mismo fin para el que fueron diseñados originariamente. Resulta evidente que estos residuos se separarán convenientemente y su destino final será la reutilización, por tanto estas cantidades no están incluidas en las





FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

tablas que sobre separación de residuos y destino final se incluyen en este mismo documento.

Tabla de residuos

6 SEPARACIÓN DE RESIDUOS

Según el Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición los residuos de construcción y demolición deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando, de forma individual izada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Descripción	Cantidad
Hormigón	80 t.
Ladrillos, tejas, cerámicas	40 t.
Metal	2t.
Madera	1 t.
Vidrio	1 t.
Plástico	0,5 t.
Papel y cartón	0,5 t.

Tabla de residuos

7 MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN EN OBRA

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

- . Todos los envases que lleven residuos deben estar claramente identificados, indicando en todo momento el nombre del residuo, código LER, nombre y dirección del poseedor y el pictograma de peligro en su caso.
- . Los residuos se depositarán en las zonas acondicionadas para ellos conforme se vayan generando.
- . Los residuos se almacenarán en contenedores adecuados tanto en número como en volumen evitando en todo caso la sobrecarga de los contenedores por encima de sus capacidades límite.
- . Los contenedores situados próximos a lugares de acceso público se protegerán fuera de los horarios de obra con lonas o similares para evitar vertidos descontrolados por parte de terceros que puedan provocar su mezcla o contaminación.

8 INVENTARIO DE RESIDUOS PELIGROSOS

Los residuos peligrosos que se generarán en obra, se retirarán de manera selectiva, con el fin de evitar la mezcla entre ellos o con otros residuos no peligrosos y se garantizará el envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.

Tabla de residuos





FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

9 DESTINO FINAL

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

Los principales destinos finales contemplados son: vertido, valorización, reciclado o envío a gestor autorizado.

Tabla de residuos

10 PRESCRIPCIONES DEL PLIEGO SOBRE RESIDUOS

Obligaciones Agentes Intervinientes

Además de las obligaciones previstas en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que ejecute la obra estará obligada a presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra. El plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización y en última instancia a depósito en vertedero.

Según exige el Real Decreto 105/2008, que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición, el poseedor de los residuos estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión de los residuos.

El productor de residuos (promotor) habrá de obtener del poseedor (contratista) la documentación acreditativa de que los residuos de construcción y demolición producidos en la obra han sido gestionados en la misma ó entregados a una instalación de valorización ó de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos regulados en la normativa y, especialmente, en el plan o en sus modificaciones. Esta documentación será conservada durante cinco años.

En las obras de edificación sujetas a licencia urbanística la legislación autonómica podrá imponer al promotor (productor de residuos) la obligación de constituir una fianza, o garantía financiera equivalente, que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en dicha licencia en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra, cuyo importe se basará en el capítulo específico de gestión de residuos del presupuesto de la obra.

Todos los trabajadores intervinientes en obra han de estar formados e informados sobre el procedimiento de gestión de residuos en obra que les afecta, especialmente de aquellos aspectos relacionados con los residuos peligrosos.

Gestión de Residuos

Según requiere la normativa, se prohíbe el depósito en vertedero de residuos de construcción y

ESTUDIO GESTIÓN DE RESIDUOS 9



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 90 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

demolición que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo.

El poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

Se debe asegurar en la contratación de la gestión de los residuos, que el destino final o el intermedio son centros con la autorización autonómica del organismo competente en la materia. Se debe contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dichos organismos e inscritos en los registros correspondientes.

Las tierras que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, serán retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, en condiciones de altura no superior a 2 metros.

El depósito temporal de los residuos se realizará en contenedores adecuados a la naturaleza y al riesgo de los residuos generados.

Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos/Madera...) sean centros autorizados. Así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados e inscritos en los registros correspondientes. Se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCDs deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final.

Derribo Y Demolición

Los elementos constructivos a desmontar que tengan como destino último la reutilización se retirarán antes de proceder al derribo o desmontaje de otros elementos constructivos, todo ello para evitar su deterioro.

En la planificación de los derribos se programarán de manera consecutiva todos los trabajos de desmontaje en los que se genere idéntica tipología de residuos con el fin de facilitar los trabajos de separación.

Separación

El depósito temporal de los residuos valorizables que se realice en contenedores o en acopios, se debe señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.

Los contenedores o envases que almacenen residuos deberán señalizarse correctamente, indicando el tipo de residuo, la peligrosidad, y los datos del poseedor.

El responsable de la obra al que presta servicio un contenedor de residuos adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Igualmente, deberá impedir la mezcla de residuos valorizables con aquellos que no lo son.

Deberán tomarse las medidas necesarias para evitar la mezcla de residuos peligrosos con residuos no peligrosos.

El poseedor de los residuos establecerá los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de residuo generado.

Documentación

La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en

ESTUDIO GESTIÓN DE RESIDUOS 10



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 91 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

El poseedor de los residuos estará obligado a entregar al productor los certificados y demás documentación acreditativa de la gestión de los residuos a que se hace referencia en el Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición.

El poseedor de residuos dispondrá de documentos de aceptación de los residuos realizados por el gestor al que se le vaya a entregar el residuo.

El gestor de residuos debe extender al poseedor un certificado acreditativo de la gestión de los residuos recibidos, especificando la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, y el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002.

Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinan los residuos.

El poseedor de residuos facilitará al productor acreditación fehaciente y documental que deje constancia del destino final de los residuos reutilizados. Para ello se entregará certificado con documentación gráfica.

La Tabla de Residuos es:

Código LER	Descripción del Residuo	Cantidad Peso	m3 Volumen Aparente
Total:		0,00 Tn	0,00

FECHA DEL DOCUMENTO: Ver Memoria

DIPUTACIÓN DE ALBACETE
SERVICIO DE HIDROGEOLOGÍA

AUTOR/ES DEL ESTUDIO: CARLOS GARCÍA SERRANO

Ingeniero Técnico Agrícola
JEFE DE SECCIÓN

JULIO TORRIJOS GARRIDO

Ingeniero Agrónomo
JEFE DE SERVICIO

ESTUDIO GESTIÓN DE RESIDUOS 11



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W+++Tg
fr4XoOYs=

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 92 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

DOCUMENTO Nº 5 PLANOS



**MADRIGUERAS 2017_POS_Nº46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 93 de 166



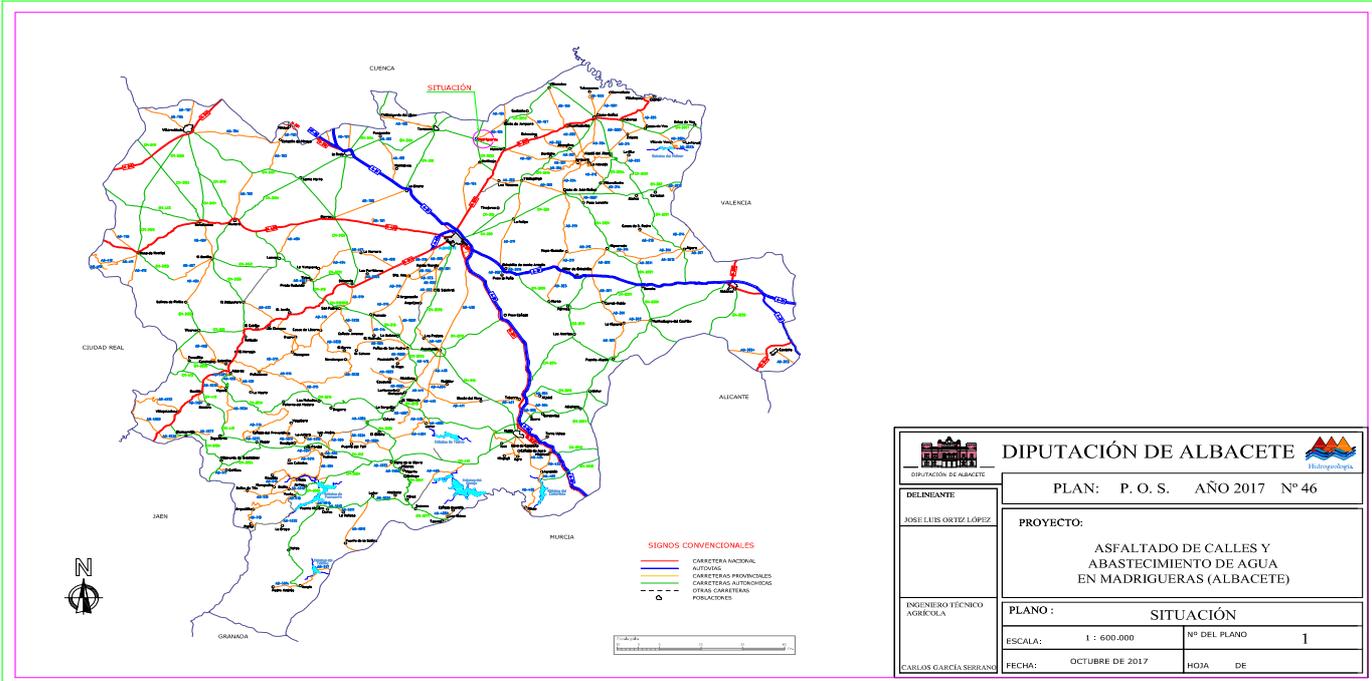
DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



		DIPUTACIÓN DE ALBACETE	
DIPUTACIÓN DE ALBACETE		PLAN: P. O. S. AÑO 2017 N° 46	
DELINEANTE JOSE LUIS ORTIZ LÓPEZ		PROYECTO: ASFALTADO DE CALLES Y ABASTECIMIENTO DE AGUA EN MADRIGUERAS (ALBACETE)	
INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA CARLOS GARCÍA SERRANO		PLANO: SITUACIÓN	
ESCALA: 1 : 600.000		Nº DEL PLANO 1	
FECHA: OCTUBRE DE 2017		HOJA DE	



MADRIGUERAS 2017_POS_N°46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 94 de 166



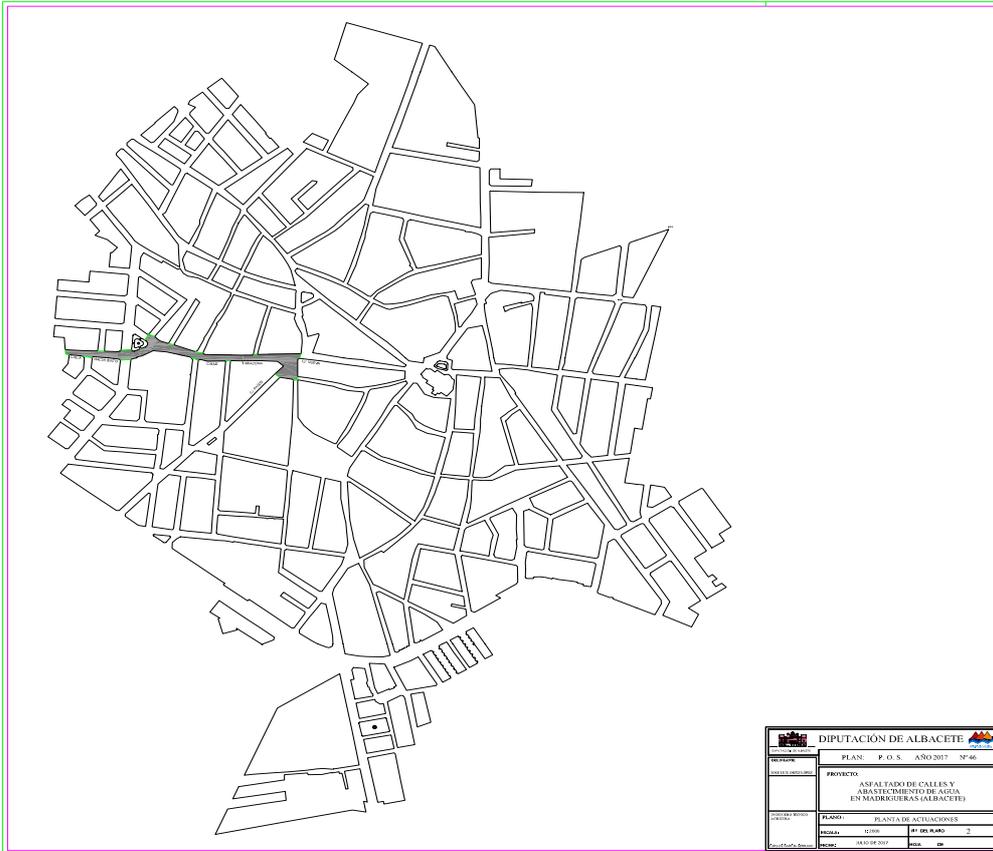
DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



**MADRIGUERAS 2017_POS_Nº46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://admin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 95 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017

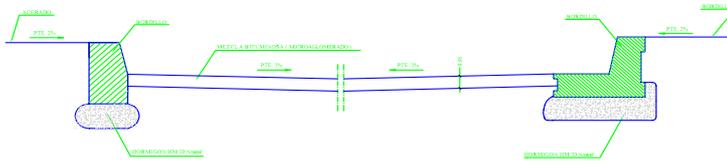


DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

SECCIÓN TIPO DE FIRME



E = 1 : 10

DIPUTACIÓN DE ALBACETE					
PLAN: P. O. S. AÑO 2017 N° 46					
PROYECTO:					
ASFALTADO DE CALLES Y ABASTECIMIENTO DE AGUA EN MADRIGUERAS (ALBACETE)					
PLANO: DETALLES Y SECCIONES TIPO					
ESCALA: 1 : 10	Nº DEL PLANO: 3				
FECHA: JULIO DE 2017	HOJA DE				
<table border="1"> <tr> <td>DELINANTE</td> <td>JOSE LUIS ORTIZ LÓPEZ</td> </tr> <tr> <td>INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA</td> <td>CARLOS GARCÍA SERRANO</td> </tr> </table>		DELINANTE	JOSE LUIS ORTIZ LÓPEZ	INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA	CARLOS GARCÍA SERRANO
DELINANTE	JOSE LUIS ORTIZ LÓPEZ				
INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA	CARLOS GARCÍA SERRANO				



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

DOCUMENTO Nº 6 MEDICIONES Y PRESUPUESTO



**MADRIGUERAS 2017_POS_Nº46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 97 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

CUADRO DE PRECIOS Nº1: UNITARIOS



**MADRIGUERAS 2017_POS_Nº46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 98 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Ud	Descripción	Precio
CAPÍTULO 01 MOVIMIENTO DE TIERRAS			
01.01	m2	DEMOLICIÓN Y LEVANTADO PAVIMENTO MBC e=10/20 cm Demolición y levantado de pavimento de M.B.C. de 10/20 cm de espesor, incluso carga y transporte en camión del escombros resultante al lugar de acopio en obra, para su posterior transporte a planta de RCD. Incluida parte proporcional de medios auxiliares.	1,84
			UN EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS.
01.02	m3	EXCAVACIÓN CAJA ENSANCHE DE PLATAFORMA h<0,5 m Excavación de tierra en caja de ensanche de plataforma, con profundidad <0,50 m, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo y con parte proporcional de medios auxiliares.	9,33
			NUEVE EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS.
01.03	m3	ZAHORRA ARTIFICIAL BASE 60% MACHAQUEO Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25) en capas de base, con 60 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los ángeles de los áridos < 30. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	17,54
			DIECISIETE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS.



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 99 de 166



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Ud	Descripción	Precio
CAPÍTULO 02 PREPARACION y REPARACIONES			
02.01	m	CORTE PAVIMENTO HORMIGÓN ARMADO e=15/25 cm Demolición y levantado de pavimento de hormigón armado de 15/25 cm de espesor, incluso carga y transporte en camión del escombros resultante al lugar de acopio en obra, para su posterior transporte a planta de RCD. Incluida parte proporcional de medios auxiliares.	0,57
		CERO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS.	
02.02	m3	HORMIGÓN COMPACTADO EN BASE Hormigón compactado en base de firme, de consistencia seca, en espesores de 20/25 cm., con 150 kg. de cemento y 50 kg. de cenizas, puesto en obra, extendido, compactado, rasanteado y curado. Componentes de hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	77,81
		SETENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS.	
02.03	m2	FRESADO FIRME MBC SECCIÓN COMPLETA POR cm Fresado (por cm.) de firme de mezcla bituminosa en caliente en sección completa o semicalzada, incluso carga, barrido y transporte a vertedero o planta de reciclaje o lugar de empleo. Sin gestión de residuos.	0,42
		CERO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS.	
02.04	m	BORDILLO HORMIGÓN BICAPA GRIS 9-10x20 cm Bordillo de hormigón bicapa, de color gris, achaflanado, de 9 y 10 cm de bases superior e inferior y 20 cm de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior.	12,38
		DOCE EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS.	
02.05	m2	PAVIMENTO LOSETA CEMEN.GRIS 15x15 cm Pavimento de loseta hidráulica color gris de 15x15 cm. sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I de 10 cm., sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enluchado y limpieza.	16,09
		DIECISEIS EUROS con NUEVE CÉNTIMOS.	

Página 2



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 100 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Ud	Descripción	Precio
CAPÍTULO 03 PAVIMENTACIÓN			
03.01	m2	RIEGO TERMOADHERENTE ECR-1 Riego de adherencia, con emulsión asfáltica catiónica termoadherente con una dotación de 0,50 kg/m2, incluso barrido y preparación de la superficie.	0,27
			CERO EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS.
03.02	m2	CAPA RODADURA AC-16 SURF 50/70 S e=5 cm D.A.<30 Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo AC-16 SURF 50/70 S en capa de rodadura de 4 cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángeles < 30, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	7,74
			SIETE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS.

Página 3



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W+++Tg
fr4XoOYs=

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 101 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Ud	Descripción	Precio
--------	----	-------------	--------

CAPÍTULO 04 OBRAS DE FÁBRICA

04.01	u	RECRECIDO TAPAS DE POZO Y SIMILARES	31,71
-------	---	--	--------------

Conducto central de acceso a base de pozo de registro, formado por anillos prefabricados de hormigón armado, provistos de resaltes para su acoplamiento, entre otras piezas, mediante juntas de goma, de 80 cm de diámetro interior y 33 cm de altura útil, con pates de polipropileno montados en fábrica, y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación del pozo, ni el relleno perimetral posterior, y para ser colocado sobre otros anillos o sobre bases.

TREINTA Y UN EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS.

Página 4



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 102 de 166



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Ud	Descripción	Precio
--------	----	-------------	--------

CAPÍTULO 05 GESTION DE RESIDUOS

05.01	h	CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS	14,83
-------	---	----------------------------------	-------

Clasificación a pie de obra de residuos de construcción o demolición en fracciones según normativa vigente, con medios manuales.

CATORCE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS.

05.02	h	MACHAQUEO RESIDUOS DEMOLICIÓN PLANTA INTEGRAL 100 t/h	229,93
-------	---	--	--------

Machaqueo en obra de hormigón en masa o ligeramente armado limpio de impurezas, mediante grupo móvil de trituración de mandíbulas tipo Metso LT95 con tratamiento de 100 t/h, con una granulometría máxima de entrada de 500 mm, haciendo un "todo uno" con granulometría aproximada de 0-50 mm, incluso máquina para alimentación y máquina para retirada, acopios o carga sobre camión, quedando el material reciclado en propiedad del cliente, para una cantidad mínima de 1000 toneladas. Con separación manual de productos reciclables y preparados para transporte a vertedero controlado de otros productos.

DOSCIENTOS VEINTINUEVE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS.

05.03	mes	ALQUILER CONTENEDOR RCD 8m3	62,65
-------	-----	------------------------------------	-------

Coste del alquiler de contenedor de 8 m3 de capacidad para RCD, sólo permitido éste tipo de residuo en el contenedor por el gestor de residuos no peligrosos (autorizado por la Consejería de Medio Ambiente). Servicio de entrega y recogida de contenedor de 8 m3. de capacidad, colocado a pie de carga y considerando una distancia no superior a 10 km. Machaqueo en obra de hormigón en masa o ligeramente armado limpio de impurezas, mediante grupo móvil de trituración de mandíbulas tipo Metso LT95 con tratamiento de 100 t/h, con una granulometría máxima de entrada de 500 mm, haciendo un "todo uno" con granulometría aproximada de 0-50 mm, incluso máquina para alimentación y máquina para retirada, acopios o carga sobre camión, quedando el material reciclado en propiedad del cliente, para una cantidad mínima de 1000 toneladas. Con separación manual de productos reciclables y preparados para transporte a vertedero controlado de otros productos.

SESENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS.

Página 5



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 103 de 166



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Ud	Descripción	Precio
CAPÍTULO 06 SEGURIDAD Y SALUD			
SUBCAPÍTULO 06.01 INSTALACIONES DE BIENESAR			
06.01.01	u	CASETA ALMACÉN 19,40 m2 Caseta prefabricada para almacén de obra de 7,92x2,45x2,45 m. de 19,40 m2. Estructura de acero galvanizado. Cubierta y cerramiento lateral de chapa galvanizada trapezoidal de 0,6 mm. reforzada con perfiles de acero, interior prelacado. Suelo de aglomerado hidrófugo de 19 mm. puerta de acero de 1 mm., de 0,80x2,00 m. pintada con cerradura. Ventana fija de cristal de 6 mm., recercado con perfil de goma. Incluido transporte y descarga en obra. EQUIPADA con PERCHAS, JABONERAS, TOALLAS PAPEL, ESPEJO, CALEFACTOR, TAQUILLAS, HORNO MICROONDAS, MESA, BANCOS, CUBO, RESTO MOBILIARIO. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA(año/mes).	1.186,62
			MIL CIENTO OCHENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS.
06.01.02	u	CASETA ASEO 1,85 m2 Caseta prefabricada de aseo en obra de 1,36x1,36x2,45 m. de 1,85 m2. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido. Inodoro y lavabo de porcelana vitrificada, suelo contrachapado hidrófugo con capa fenólica antideslizante y resistente al desgaste. Tubería de polibutileno aislante y resistente a incrustaciones, hielo y corrosiones, instalación eléctrica monofásica de 220 V. con automático. Incluido transporte y descarga en obra. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA(año/mes).	800,70
			OCHOCIENTOS EUROS con SETENTA CÉNTIMOS.
06.01.03	u	Calienta comidas Calienta comidas. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA(año/mes).	42,09
			CUARENTA Y DOS EUROS con NUEVE CÉNTIMOS.
06.01.04	u	Inodoro Inodoro, instalado. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA(año/mes).	160,22
			CIENTO SESENTA EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS.

Página 6



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 104 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Ud	Descripción	Precio
06.01.05	u	Lavabo Lavabo instalado con agua fría y caliente. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA(año/mes).	145,42
		CIENTO CUARENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS.	

SUBCAPÍTULO 06.02 MEDICINA PREVENTIVA

06.02.01	u	BOTIQUÍN DE URGENCIA Botiquín de urgencia para obra fabricado en chapa de acero, pintado al horno con tratamiento anticorrosivo y seigrafía de cruz. Color blanco, con contenidos mínimos obligatorios, colocado. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA.	25,31
		VEINTICINCO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS.	

06.02.02	u	REPOSICIÓN BOTIQUÍN Reposición de material de botiquín de urgencia y productos de aseo y limpieza. PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA.	56,83
		CINCUENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS.	

06.02.03	u	CAMILLA PORTÁTIL EVACUACIONES Camilla portátil para evacuaciones. (amortizable en 10 usos). PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA.	14,38
		CATORCE EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS.	



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W+++Tg
fr4XoOYs=

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 105 de 166



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Ud	Descripción	Precio
SUBCAPÍTULO 06.03 SEÑALIZACIÓN			
06.03.01	u	CONO BALIZAMIENTO REFLECTANTE D=50 Cono de balizamiento reflectante irrompible de 50 cm. de diámetro, s/ R.D. 485/97. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA.	4,11
		CUATRO EUROS con ONCE CÉNTIMOS.	
06.03.02	m	CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm. Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	0,40
		CERO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS.	
06.03.03	u	SEÑAL TRIANGULAR L=70cm. I/SOPORTE Señal de seguridad triangular de L=70 cm., normalizada, con trípode tubular, i/colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA.	16,53
		DIECISEIS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS.	
06.03.04	u	SEÑAL CIRCULAR D=60cm. I/SOPORTE Señal de seguridad circular de D=60 cm., normalizada, con soporte metálico de acero galvanizado de 80x40x2 mm. y 2 m. de altura, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-100/40, colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA.	21,24
		VEINTIUN EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS.	
06.03.05	u	PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fijada mecánicamente, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	4,28
		CUATRO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS.	
06.03.06	u	PANEL COMPLETO PVC 700x1000 mm. Panel completo serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm. de espesor nominal. Tamaño 700x1000 mm. Válido para incluir hasta 15 símbolos de señales, incluso textos "Prohibido el paso a toda persona ajena a la obra", i/colocación. s/R.D. 485/97.	11,73
		ONCE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS.	

Página 8



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 106 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Ud	Descripción	Precio
06.03.07	u	Señal normalizada de tráfico Señal normalizada de tráfico con soporte metálico incluida la colocación. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA(año/mes).	44,54
		CUARENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS.	

SUBCAPÍTULO 06.04 PROTECCIONES COLECTIVAS

06.04.01	u	VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES Valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA.	13,92
		TRECE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS.	

06.04.02	m	Barandilla con soporte Barandilla con soporte de puntales telescópicos y tablón en perímetro de forjado, incluida colocación y desmontaje. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA(año/mes).	4,70
		CUATRO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS.	

SUBCAPÍTULO 06.05 EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

06.05.01	u	CHALECO DE OBRAS REFLECTANTE Chaleco de obras con bandas reflectante. Amortizable en 5 usos. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	2,42
		DOS EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS.	

06.05.02	u	CASCO DE SEGURIDAD AJUST. ATALAJES Casco de seguridad con atalaje provisto de 6 puntos de anclaje, para uso normal y eléctrico hasta 440 V. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA	5,26
		CINCO EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS.	

06.05.03	u	GAFAS CONTRA IMPACTOS Gafas protectoras contra impactos, incoloras, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	2,98
		DOS EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS.	

Página 9



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 107 de 166



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Ud	Descripción	Precio
06.05.04	u	SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO Semi-mascarilla antipolvo un filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	7,75
		SIETE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS.	
06.05.05	u	CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS Protectores auditivos con arnés a la nuca, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	3,33
		TRES EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS.	
06.05.06	u	JUEGO TAPONES ANTIRUIDO SILICONA Juego de tapones antiruido de silicona ajustables. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	0,50
		CERO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS.	
06.05.07	u	CINTURÓN PORTAHERRAMIENTAS Cinturón portaherramientas, (amortizable en 4 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA.	5,82
		CINCO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS.	
06.05.08	u	MONO DE TRABAJO POLIESTER-ALGODÓN Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón. Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA.	15,98
		QUINCE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS.	
06.05.09	u	TRAJE IMPERMEABLE Traje impermeable de trabajo, 2 piezas de PVC. Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA.	9,40
		NUEVE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS.	
06.05.10	u	PAR GUANTES DE LONA REFORZADOS Par guantes de lona reforzados. Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	3,34
		TRES EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS.	

Página 10



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 108 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Ud	Descripción	Precio
06.05.11	u	PAR GUANTES VACUNO Par de guantes de uso general de piel de vacuno. Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	2,88
		DOS EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS.	
06.05.12	u	PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA.	9,93
		NUEVE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS.	
06.05.13	u	Pantalla de seguridad Pantalla de seguridad para soldador de autógena.	11,01
		ONCE EUROS con UN CÉNTIMOS.	
06.05.14	u	Pantalla seguridad protecc.partículas Pantalla de seguridad contra protección de partículas. PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA	7,52
		SIETE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS.	
06.05.15	u	Gafa antipolvo Gafa antipolvo y anti-impactos	12,54
		DOCE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS.	
06.05.16	u	Cinturón de seguridad Cinturón de seguridad. PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA	9,16
		NUEVE EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS.	



**MADRIGUERAS 2017_POS_Nº46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W+++Tg
fr4XoOYs=

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 109 de 166



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Ud	Descripción	Precio
SUBCAPÍTULO 06.06 CONTRAINCENDIOS			
06.06.01	u	EXTINTOR POLVO ABC 6 kg. PR.INC. Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 21A/113B, de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según norma EN-3:1996. Medida la unidad instalada. s/ R.D. 486/97. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA.	31,43 TREINTA Y UN EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS.
SUBCAPÍTULO 06.07 MANO DE OBRA DE SEGURIDAD			
06.07.01	u	RECONOCIMIENTO MÉDICO BÁSICO II Reconocimiento médico básico II anual trabajador, compuesto por control visión, audiometría y analítica de sangre y orina con 12 parámetros. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA.	66,95 SESENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS.
06.07.02	u	COSTO MENSUAL FORMACIÓN SEG. e HIG. Costo mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA(año/mes).	10,86 DIEZ EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS.
06.07.03	u	COSTO MENSUAL LIMPIEZA Y DESINF. Costo mensual de limpieza y desinfección de casetas de obra, considerando dos horas a la semana un peón ordinario y p/p de material de limpieza.	25,28 VEINTICINCO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS.



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W+++Tg
fr4XoOYs=

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 110 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Ud	Descripción	Precio
SUBCAPÍTULO 06.08 FORMACION y COMITE DE SEGURIDADI			
06.08.01	u	COSTO MENSUAL FORMACIÓN SEG. e HIG. Costo mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA(año/mes).	10,86
			DIEZ EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS.
SUBCAPÍTULO 06.09 COORDINADOR DE SEG. y SALUD			
06.09.01	PA	Coordinador seguridad y salud P.A. a justificar para el coordinador general en materia seguridad y salud durante doce meses. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA(año/mes).	786,07
			SETECIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS con SIETE CÉNTIMOS.
SUBCAPÍTULO 06.10 VARIOS SEGURIDAD y SALUD			
06.10.01	u	SEGURIDAD Y SALUD Medidas preventivas en materia de seguridad y salud en el trabajo, no contempladas en el desglose valorado.	50,00
			CINCUENTA EUROS.



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 111 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Ud	Descripción	Precio
--------	----	-------------	--------

CAPÍTULO 07 VARIOS

07.01	ud	P.A. A JUSTIFICAR PARA IMPREVISTOS Y OBRAS ACCESORIAS	484,61
-------	----	--	---------------

Partida alzada a justificar para imprevistos y obras accesorias, por no disponer del correspondiente informe geotécnico o estudios previos a la obra.

CUATROCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS
con SESENTA Y UN CÉNTIMOS.



**MADRIGUERAS 2017_POS_Nº46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

CUADRO DE PRECIOS Nº2: DESCOMPUESTOS



**MADRIGUERAS 2017_POS_Nº46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 113 de 166



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	CantidadUd	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
--------	------------	-------------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 1 MOVIMIENTO DE TIERRAS

01.01	m2	DEMOLICIÓN Y LEVANTADO PAVIMENTO MBC e=10/20 cm			
		Demolición y levantado de pavimento de M.B.C. de 10/20 cm de espesor, incluso carga y transporte en camión del escombro resultante al lugar de acopio en obra, para su posterior transporte a planta de RCD. Incluida parte proporcional de medios auxiliares.			
O01OA020	0,010h	Capataz	19,73	0,20	
O01OA070	0,010h	Peón ordinario	16,48	0,16	
M05EN030	0,010h	Excavadora hidráulica neumáticos 100 cv	50,87	0,51	
M06MR230	0,010h	Martillo rompedor hidráulico 600 kg	11,54	0,12	
M05RN020	0,002h	Retrocargadora neumáticos 75 cv	29,93	0,06	
M07CB030	0,020h	Camión basculante 6x4 de 20 t	39,45	0,79	
		Mano de obra.....			0,36
		Maquinaria.....			1,48
		TOTAL PARTIDA.....			1,84

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

01.02	m3	EXCAVACIÓN CAJA ENSANCHE DE PLATAFORMA h<0,5 m			
		Excavación de tierra en caja de ensanche de plataforma, con profundidad <0,50 m, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo y con parte proporcional de medios auxiliares.			
O01OA020	0,010h	Capataz	19,73	0,20	
M05EN020	0,025h	Excavadora hidráulica neumáticos 84 cv	40,28	1,01	
M07CB030	0,050h	Camión basculante 6x4 de 20 t	39,45	1,97	
M07N080	1,000m3	Canon de tierra a vertedero	6,15	6,15	
		Mano de obra.....			0,20
		Maquinaria.....			9,13
		TOTAL PARTIDA.....			9,33

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS.



MADRIGUERAS 2017_POS N°46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 114 de 166



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	CantidadUd	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
01.03	m3	ZAHORRA ARTIFICIAL BASE 60% MACHAQUEO Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25) en capas de base, con 60 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los ángeles de los áridos < 30. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OA020	0,010h	Capataz	19,73	0,20	
O01OA070	0,011h	Peón ordinario	16,48	0,18	
M08NM020	0,010h	Motoniveladora de 200 cv	72,81	0,73	
M08RN040	0,010h	Rodillo compactador mixto 14 t a=214 cm	54,60	0,55	
M08CA110	0,010h	Cisterna agua s/camión 10.000 l	32,36	0,32	
M07CB020	0,010h	Camión basculante 4x4 de 14 t	35,31	0,35	
M07W020	40,000km	Transporte t zahorra	0,13	5,20	
P01AF031	2,200t	Zahorra artificial ZA(40)/ZA(25) 60%	4,55	10,01	
		Mano de obra.....			0,38
		Maquinaria.....			7,15
		Materiales.....			10,01
		TOTAL PARTIDA.....			17,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS.



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

**DIPUTACIÓN DE ALBACETE**Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H**Servicio de Hidrogeología**

FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

Código	CantidadUd	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
--------	------------	-------------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 2 PREPARACION y REPARACIONES

Código	CantidadUd	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
02.01	m	CORTE PAVIMENTO HORMIGÓN ARMADO e=15/25 cm			
		Demolición y levantado de pavimento de hormigón armado de 15/25 cm de espesor, incluso carga y transporte en camión del escombros resultante al lugar de acopio en obra, para su posterior transporte a planta de RCD. Incluida parte proporcional de medios auxiliares.			
O01OA070	0,030h	Peón ordinario	16,48	0,49	
M12O010	0,030h	Equipo oxicorte	2,72	0,08	
		Mano de obra.....			0,49
		Maquinaria.....			0,08
		TOTAL PARTIDA.....			0,57

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

Código	CantidadUd	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
02.02	m3	HORMIGÓN COMPACTADO EN BASE			
		Hormigón compactado en base de firme, de consistencia seca, en espesores de 20/25 cm., con 150 kg. de cemento y 50 kg. de cenizas, puesto en obra, extendido, compactado, rasanteado y curado. Componentes de hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OA010	0,010h	Encargado	20,20	0,20	
O01OA070	0,030h	Peón ordinario	16,48	0,49	
M08NM020	0,010h	Motoniveladora de 200 cv	72,81	0,73	
M08RN040	0,010h	Rodillo compactador mixto 14 t a=214 cm	54,60	0,55	
M08RV010	0,010h	Compactador asfált.neum.aut. 6/15t	52,58	0,53	
M08CA110	0,010h	Cisterna agua s/camión 10.000 l	32,36	0,32	
P01HD010	1,000m3	Hormigón D-200/P20/l central	64,24	64,24	
P01DS010	50,000kg	Cenizas volantes	0,08	4,00	
U03RC030	1,000m2	RIEGO DE CURADO ECR-1	0,35	0,35	
M07W110	20,000m3	km transporte hormigón	0,32	6,40	
		Mano de obra.....			0,72
		Maquinaria.....			8,62
		Materiales.....			68,47
		TOTAL PARTIDA.....			77,81

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

**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 116 de 166

**DIPUTACIÓN DE ALBACETE**Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H**Servicio de Hidrogeología**

FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

Código	CantidadUd	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
02.03	m2	FRESADO FIRME MBC SECCIÓN COMPLETA POR cm Fresado (por cm.) de firme de mezcla bituminosa en caliente en sección completa o semicalzada, incluso carga, barrido y transporte a vertedero o planta de reciclaje o lugar de empleo. Sin gestión de residuos.			
O01OA020	0,001h	Capataz	19,73	0,02	
O01OA070	0,002h	Peón ordinario	16,48	0,03	
M05FP020	0,001h	Fresadora pavimento en frío a=1000 mm	188,80	0,19	
M07AF010	0,003h	Dumper rígido descarga frontal 1500 kg - 4x2	4,67	0,01	
M08B020	0,003h	Barredora remolcada c/motor auxiliar	11,43	0,03	
M07CB020	0,004h	Camión basculante 4x4 de 14 t	35,31	0,14	
		Mano de obra.....			0,05
		Maquinaria.....			0,37
		TOTAL PARTIDA.....			0,42

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

02.04	m	BORDILLO HORMIGÓN BICAPA GRIS 9-10x20 cm Bordillo de hormigón bicapa, de color gris, achaflanado, de 9 y 10 cm de bases superior e inferior y 20 cm de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior.			
O01OA140	0,200h	Cuadrilla F	33,00	6,60	
P01HM010	0,040m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	62,50	2,50	
P08XBH060	1,000m	Bord.horm.bicapa gris 9-10x20	3,28	3,28	
		Mano de obra.....			6,60
		Materiales.....			5,78
		TOTAL PARTIDA.....			12,38

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

02.05	m2	PAVIMENTO LOSETA CEMEN.GRIS 15x15 cm Pavimento de loseta hidráulica color gris de 15x15 cm. sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I de 10 cm., sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.			
O01OA090	0,120h	Cuadrilla A	41,04	4,92	
P01HM010	0,070m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	62,50	4,38	
P08XVH010	1,000m2	Loseta lisa cemento gris 15x15cm	6,62	6,62	
A01L030	0,001m3	LECHADA CEMENTO 1/3 CEM I/B-P 32,5 N	68,27	0,07	
P08XW015	0,400u	Junta dilatación/m2 pavimento piezas	0,24	0,10	
		Mano de obra.....			4,92
		Materiales.....			11,17
		TOTAL PARTIDA.....			16,09

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



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 117 de 166



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	CantidadUd	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
CAPÍTULO 3 PAVIMENTACIÓN					
03.01	m2	RIEGO TERMOADHERENTE ECR-1			
		Riego de adherencia, con emulsión asfáltica catiónica termoadherente con una dotación de 0,50 kg/m2, incluso barrido y preparación de la superficie.			
O01OA070	0,002h	Peón ordinario	16,48	0,03	
M07AF030	0,002h	Dumper rígido descarga frontal 2000 kg - 4x4	6,05	0,01	
M08B020	0,002h	Barredora remolcada c/motor auxiliar	11,43	0,02	
M08CB010	0,001h	Camión cisterna bituminadora c/lanza 10.000 l	43,48	0,04	
P01PL210	0,600kg	Emulsion ECR-1 termoadherente	0,29	0,17	
		Mano de obra.....			0,03
		Maquinaria.....			0,07
		Materiales.....			0,17
		TOTAL PARTIDA.....			0,27

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

03.02	m2	CAPA RODADURA AC-16 SURF 50/70 S e=5 cm D.A.<30			
		Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo AC-16 SURF 50/70 S en capa de rodadura de 4 cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángeles < 30, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
U03VC050	0,100t	M.B.C. TIPO AC-16 SURF 50/70 S DESGASTE ÁNGELES<30	51,93	5,19	
U03RA060	1,000m2	RIEGO DE ADHERENCIA ECR-1	0,27	0,27	
U03VC125	0,006t	FILLER CALIZO EN M.B.C.	58,65	0,35	
U03VC100	0,005t	BETÚN ASFÁLTICO B 60/70 EN M.B.C	385,47	1,93	
		Mano de obra.....			0,27
		Maquinaria.....			2,04
		Materiales.....			5,44
		TOTAL PARTIDA.....			7,74

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



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://admin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 118 de 166



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	CantidadUd	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
CAPÍTULO 4 OBRAS DE FÁBRICA					
04.01	u	RECRECIDO TAPAS DE POZO Y SIMILARES			
		Conducto central de acceso a base de pozo de registro, formado por anillos prefabricados de hormigón armado, provistos de resaltes para su acoplamiento, entre otras piezas, mediante juntas de goma, de 80 cm de diámetro interior y 33 cm de altura útil, con pates de polipropileno montados en fábrica, y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación del pozo, ni el relleno perimetral posterior, y para ser colocado sobre otros anillos o sobre bases.			
O01OA030	0,250h.	Oficial primera	18,90	4,73	
O01OA060	0,250h	Peón especializado	17,19	4,30	
P02EPA150	0,100u	Anillo pozo enchufe-campana circular HA h=0,33 m D=80 cm	40,41	4,04	
P02EPT020	0,100u	Cerco/tapa FD/40Tn junta insonorizada D=60 cm	104,29	10,43	
P01HA020	0,110m3	Hormigón HA-25/P/40/l central	74,63	8,21	
		Mano de obra.....			9,03
		Materiales.....			22,68
		TOTAL PARTIDA.....			31,71

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



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 119 de 166



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	CantidadUd	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
CAPÍTULO 5 GESTION DE RESIDUOS					
05.01	h	CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS			
		Clasificación a pie de obra de residuos de construcción o demolición en fracciones según normativa vigente, con medios manuales.			
O01OA070	0,900h	Peón ordinario	16,48	14,83	
					Mano de obra..... 14,83
					TOTAL PARTIDA..... 14,83

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS.

05.02	h	MACHAQUEO RESIDUOS DEMOLICIÓN PLANTA INTEGRAL 100 t/h			
		Machaqueo en obra de hormigón en masa o ligeramente armado limpio de impurezas, mediante grupo móvil de trituración de mandíbulas tipo Metso LT95 con tratamiento de 100 t/h, con una granulometría máxima de entrada de 500 mm, haciendo un "todo uno" con granulometría aproximada de 0-50 mm, incluso máquina para alimentación y máquina para retirada, acopios o carga sobre camión, quedando el material reciclado en propiedad del cliente, para una cantidad mínima de 1000 toneladas. Con separación manual de productos reciclables y preparados para transporte a vertedero controlado de otros productos.			
O01OA030	0,010h.	Oficial primera	18,90	0,19	
O01OA080	1,000h	Maquinista o conductor	18,09	18,09	
P35BZ010	1,000ud	Planta integral de machaqueo 100 t/h	211,65	211,65	
					Mano de obra..... 18,28
					Materiales..... 211,65
					TOTAL PARTIDA..... 229,93

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTINUEVE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS.



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 120 de 166



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	CantidadUd	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
05.03	mes	ALQUILER CONTENEDOR RCD 8m3			
		Coste del alquiler de contenedor de 8 m3 de capacidad para RCD, sólo permitido éste tipo de residuo en el contenedor por el gestor de residuos no peligrosos (autorizado por la Consejería de Medio Ambiente). Servicio de entrega y recogida de contenedor de 8 m3. de capacidad, colocado a pie de carga y considerando una distancia no superior a 10 km. Machaqueo en obra de hormigón en masa o ligeramente armado limpio de impurezas, mediante grupo móvil de trituración de mandíbulas tipo Metsos LT95 con tratamiento de 100 t/h, con una granulometría máxima de entrada de 500 mm, haciendo un "todo uno" con granulometría aproximada de 0-50 mm, incluso máquina para alimentación y máquina para retirada, acopios o carga sobre camión, quedando el material reciclado en propiedad del cliente, para una cantidad mínima de 1000 toneladas. Con separación manual de productos reciclables y preparados para transporte a vertedero controlado de otros productos.			
M13O470	1,000mes	Alq.contenedor RCD 8m3	52,07	52,07	
P35BZ010	0,050ud	Planta integral de machaqueo 100 t/h	211,65	10,58	
		Maquinaria			52,07
		Materiales.....			10,58
		TOTAL PARTIDA.....			62,65

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



**MADRIGUERAS 2017_POS_Nº46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 121 de 166

**DIPUTACIÓN DE ALBACETE**Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H**Servicio de Hidrogeología**

FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

Código	CantidadUd	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
--------	------------	-------------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 6 SEGURIDAD Y SALUD**SUBCAPÍTULO 6.01 INSTALACIONES DE BIENESAR**

06.01.01	u	CASETA ALMACÉN 19,40 m2			
		Caseta prefabricada para almacén de obra de 7,92x2,45x2,45 m. de 19,40 m2. Estructura de acero galvanizado. Cubierta y cerramiento lateral de chapa galvanizada trapezoidal de 0,6 mm. reforzada con perfiles de acero, interior prelacado. Suelo de aglomerado hidrófugo de 19 mm. puerta de acero de 1 mm., de 0,80x2,00 m. pintada con cerradura. Ventana fija de cristal de 6 mm., recercado con perfil de goma. Incluido transporte y descarga en obra. EQUIPADA con PERCHAS, JABONERAS, TOALLAS PAPEL, ESPEJO, CALEFACTOR, TAQUILLAS, HORNO MICROONDAS, MESA, BANCOS, CUBO, RESTO MOBILIARIO. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA(año/mes).			
P31BC205	1,000ud	Caseta almacén 7,92x2,45	1.015,06	1.015,06	
P31BC210	1,000ud	Transporte caseta en ciudad.	171,56	171,56	
		Materiales.....			1.186,62
		TOTAL PARTIDA.....			1.186,62

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO OCHENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS.

06.01.02	u	CASETA ASEO 1,85 m2			
		Caseta prefabricada de aseo en obra de 1,36x1,36x2,45 m. de 1,85 m2. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido. Inodoro y lavabo de porcelana vitrificada, suelo contrachapado hidrófugo con capa fenolítica antideslizante y resistente al desgaste. Tubería de polibutileno aislante y resistente a incrustaciones, hielo y corrosiones, instalación eléctrica monofásica de 220 V. con automático. Incluido transporte y descarga en obra. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA(año/mes).			
P31BC213	1,000u	Caseta pref. aseo 1,36x1,36	749,23	749,23	
P31BC210	0,300ud	Transporte caseta en ciudad.	171,56	51,47	
		Materiales.....			800,70
		TOTAL PARTIDA.....			800,70

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

**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 122 de 166



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	CantidadUd	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
06.01.03	u	Calienta comidas			
		Calienta comidas. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA(año/mes).			
P.ALZ	41,670	Sin Descomposición	1,01	42,09	
		Materiales.....			42,09
		TOTAL PARTIDA.....			42,09

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

06.01.04	u	Inodoro			
		Inodoro, instalado. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA(año/mes).			
P.ALZ	158,630	Sin Descomposición	1,01	160,22	
		Materiales.....			160,22
		TOTAL PARTIDA.....			160,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS.

06.01.05	u	Lavabo			
		Lavabo instalado con agua fría y caliente. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA(año/mes).			
P.ALZ	143,980	Sin Descomposición	1,01	145,42	
		Materiales.....			145,42
		TOTAL PARTIDA.....			145,42

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



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 123 de 166



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	CantidadUd	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
SUBCAPÍTULO 6.02 MEDICINA PREVENTIVA					
06.02.01	u	BOTIQUÍN DE URGENCIA			
		Botiquín de urgencia para obra fabricado en chapa de acero, pintado al horno con tratamiento anticorrosivo y seigrafía de cruz. Color blanco, con contenidos mínimos obligatorios, colocado. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA.			
O010A070	0,100h	Peón ordinario	16,48	1,65	
P31BM110	1,000ud	Botiquín de urgencias	23,66	23,66	
		Mano de obra.....			1,65
		Materiales.....			23,66
		TOTAL PARTIDA.....			25,31

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

06.02.02	u	REPOSICIÓN BOTIQUÍN			
		Reposición de material de botiquín de urgencia y productos de aseo y limpieza. PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA.			
P31BM120	1,000ud	Reposición de botiquín	56,83	56,83	
		Materiales.....			56,83
		TOTAL PARTIDA.....			56,83

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

06.02.03	u	CAMILLA PORTÁTIL EVACUACIONES			
		Camilla portátil para evacuaciones. (amortizable en 10 usos). PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA.			
P31BM130	0,100ud	Camilla portátil evacuaciones	143,79	14,38	
		Materiales.....			14,38
		TOTAL PARTIDA.....			14,38

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



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 124 de 166

**DIPUTACIÓN DE ALBACETE**Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H**Servicio de Hidrogeología**

FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

Código	CantidadUd	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
SUBCAPÍTULO 6.03 SEÑALIZACIÓN					
06.03.01	u	CONO BALIZAMIENTO REFLECTANTE D=50 Cono de balizamiento reflectante irrompible de 50 cm. de diámetro, s/ R.D. 485/97. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA.			
O01OA070	0,100h	Peón ordinario	16,48	1,65	
P31SB040	0,200ud	Cono balizamiento estánd. 50 cm	12,29	2,46	
		Mano de obra.....			1,65
		Materiales.....			2,46
		TOTAL PARTIDA.....			4,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con ONCE CÉNTIMOS.

06.03.02	m	CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm. Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.			
O01OA070	0,020h	Peón ordinario	16,48	0,33	
P31SB010	1,000m.	Cinta balizamiento bicolor 8 cm.	0,07	0,07	
		Mano de obra.....			0,33
		Materiales.....			0,07
		TOTAL PARTIDA.....			0,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS.

06.03.03	u	SEÑAL TRIANGULAR L=70cm. /SOPORTE Señal de seguridad triangular de L=70 cm., normalizada, con trípode tubular, i/colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA.			
O01OA050	0,150h.	Ayudante	13,90	2,09	
P31SV010	0,200ud	Señal triang. L=70 cm.reflex. EG	49,70	9,94	
P31SV155	0,200ud	Caballete para señal D=60 L=90,70	22,50	4,50	
		Mano de obra.....			2,09
		Materiales.....			14,44
		TOTAL PARTIDA.....			16,53

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS.

**MADRIGUERAS 2017_POS N°46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 125 de 166

**DIPUTACIÓN DE ALBACETE**Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H**Servicio de Hidrogeología**

FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

Código	CantidadUd	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
06.03.04	u	SEÑAL CIRCULAR D=60cm. I/SOPORTE Señal de seguridad circular de D=60 cm., normalizada, con soporte metálico de acero galvanizado de 80x40x2 mm. y 2 m. de altura, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-100/40, colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA.			
O01OA070	0,200h	Peón ordinario	16,48	3,30	
P31SV030	0,200ud	Señal circul. D=60 cm.reflex.EG	60,57	12,11	
P31SV050	0,200ud	Poste galvanizado 80x40x2 de 2 m	10,31	2,06	
A03H060	0,064m3	HORM. DOSIF. 225 kg /CEMENTO Trmáx.40	58,94	3,77	
		Mano de obra.....			3,30
		Materiales.....			17,94
		TOTAL PARTIDA.....			21,24

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS.

06.03.05	u	PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fijada mecánicamente, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.			
O01OA070	0,150h	Peón ordinario	16,48	2,47	
P31SV120	0,333ud	Placa informativa PVC 50x30	5,44	1,81	
		Mano de obra.....			2,47
		Materiales.....			1,81
		TOTAL PARTIDA.....			4,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS.

06.03.06	u	PANEL COMPLETO PVC 700x1000 mm. Panel completo serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm. de espesor nominal. Tamaño 700x1000 mm. Válido para incluir hasta 15 símbolos de señales, incluso textos "Prohibido el paso a toda persona ajena a la obra", i/colocación. s/R.D. 485/97.			
O01OA070	0,100h	Peón ordinario	16,48	1,65	
P31SC030	1,000ud	Panel completo PVC 700x1000 mm.	10,08	10,08	
		Mano de obra.....			1,65
		Materiales.....			10,08
		TOTAL PARTIDA.....			11,73

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS.

**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 126 de 166

**DIPUTACIÓN DE ALBACETE**Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H**Servicio de Hidrogeología**

FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

Código	CantidadUd	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
06.03.07	u	Señal normalizada de tráfico Señal normalizada de tráfico con soporte metálico incluida la colocación. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA(año/mes).			
P.ALZ	44,100	Sin Descomposición	1,01	44,54	
					44,54
					44,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS.

SUBCAPÍTULO 6.04 PROTECCIONES COLECTIVAS

06.04.01	u	VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES Valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA.			
O010A070	0,100h	Peón ordinario	16,48	1,65	
P31CB050	0,200ud	Valla contenc. peatones 2,5x1 m.	61,36	12,27	
					1,65
					12,27
					13,92

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

06.04.02	m	Barandilla con soporte Barandilla con soporte de puntales telescópicos y tablón en perímetro de forjado, incluida colocación y desmontaje. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA(año/mes).			
P.ALZ	4,650	Sin Descomposición	1,01	4,70	
					4,70
					4,70

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

**MADRIGUERAS 2017_POS N°46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 127 de 166

**DIPUTACIÓN DE ALBACETE**Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H**Servicio de Hidrogeología**

FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

Código	CantidadUd	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
SUBCAPÍTULO 6.05 EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL					
06.05.01	u	CHALECO DE OBRAS REFLECTANTE			
		Chaleco de obras con bandas reflectante. Amortizable en 5 usos. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.			
P31SS080	0,200ud	Chaleco de obras reflectante.	12,08	2,42	
		Materiales.....			2,42
		TOTAL PARTIDA.....			2,42

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

06.05.02	u	CASCO DE SEGURIDAD AJUST. ATALAJES			
		Casco de seguridad con atalaje provisto de 6 puntos de anclaje, para uso normal y eléctrico hasta 440 V. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA			
P31IA005	1,000ud	Casco seguridad básico	5,26	5,26	
		Materiales.....			5,26
		TOTAL PARTIDA.....			5,26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS.

06.05.03	u	GAFAS CONTRA IMPACTOS			
		Gafas protectoras contra impactos, incoloras, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IA120	0,333ud	Gafas protectoras	8,96	2,98	
		Materiales.....			2,98
		TOTAL PARTIDA.....			2,98

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

06.05.04	u	SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO			
		Semi-mascarilla antipolvo un filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IA150	0,333ud	Semi-mascarilla 1 filtro	23,26	7,75	
		Materiales.....			7,75
		TOTAL PARTIDA.....			7,75

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

**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 128 de 166

**DIPUTACIÓN DE ALBACETE**Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H**Servicio de Hidrogeología**

FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

Código	CantidadUd	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
06.05.05	u	CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS Protectores auditivos con arnés a la nuca, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P311A200	0,333ud	Cascos protectores auditivos	10,01	3,33	
		Materiales.....			3,33
		TOTAL PARTIDA.....			3,33

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS.

06.05.06	u	JUEGO TAPONES ANTIRUIDO SILICONA Juego de tapones antirruído de silicona ajustables. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P311A210	1,000ud	Juego tapones antirruído silicona	0,50	0,50	
		Materiales.....			0,50
		TOTAL PARTIDA.....			0,50

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

06.05.07	u	CINTURÓN PORTAHERRAMIENTAS Cinturón portaherramientas, (amortizable en 4 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA.			
P311C060	0,250ud	Cinturón portaherramientas	23,26	5,82	
		Materiales.....			5,82
		TOTAL PARTIDA.....			5,82

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

06.05.08	u	MONO DE TRABAJO POLIÉSTER-ALGODÓN Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón. Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA.			
P311C098	1,000ud	Mono de trabajo poliéster-algod.	15,98	15,98	
		Materiales.....			15,98
		TOTAL PARTIDA.....			15,98

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

06.05.09	u	TRAJE IMPERMEABLE Traje impermeable de trabajo, 2 piezas de PVC. Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA.			
P311C100	1,000ud	Traje impermeable 2 p. PVC	9,40	9,40	
		Materiales.....			9,40
		TOTAL PARTIDA.....			9,40

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

**MADRIGUERAS 2017_POS N°46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 129 de 166

**DIPUTACIÓN DE ALBACETE**Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H**Servicio de Hidrogeología**

FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

Código	CantidadUd	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
06.05.10	u	PAR GUANTES DE LONA REFORZADOS			
		Par guantes de lona reforzados. Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IM006	1,000ud	Par guantes lona reforzados	3,34	3,34	
		Materiales.....			3,34
		TOTAL PARTIDA.....			3,34

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

06.05.11	u	PAR GUANTES VACUNO			
		Par de guantes de uso general de piel de vacuno. Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IM035	1,000ud	Par guantes vacuno	2,88	2,88	
		Materiales.....			2,88
		TOTAL PARTIDA.....			2,88

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

06.05.12	u	PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD			
		Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA.			
P31IP025	0,333ud	Par botas de seguridad	29,83	9,93	
		Materiales.....			9,93
		TOTAL PARTIDA.....			9,93

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

06.05.13	u	Pantalla de seguridad			
		Pantalla de seguridad para soldador de autógena.			
P.ALZ	10,900	Sin Descomposición	1,01	11,01	
		Materiales.....			11,01
		TOTAL PARTIDA.....			11,01

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

06.05.14	u	Pantalla seguridad protecc.parcículas			
		Pantalla de seguridad contra protección de partículas. PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA			
P.ALZ	7,450	Sin Descomposición	1,01	7,52	
		Materiales.....			7,52
		TOTAL PARTIDA.....			7,52

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS.

06.05.15	u	Gafa antipolvo			
		Gafa antipolvo y anti-impactos			

Página 17

**MADRIGUERAS 2017_POS N°46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 130 de 166



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	CantidadUd	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
P.ALZ	12,420	Sin Descomposición	1,01	12,54	
		Materiales.....			12,54
		TOTAL PARTIDA.....			12,54

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

Código	CantidadUd	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
06.05.16	u	Cinturón de seguridad			
		Cinturón de seguridad. PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA			
P.ALZ	9,070	Sin Descomposición	1,01	9,16	
		Materiales.....			9,16
		TOTAL PARTIDA.....			9,16

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

SUBCAPÍTULO 6.06 CONTRAINCENDIOS

Código	CantidadUd	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
06.06.01	u	EXTINTOR POLVO ABC 6 kg. PR.INC.			
		Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 21A/113B, de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según norma EN-3:1996. Medida la unidad instalada. s/ R.D. 486/97. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA.			
O01OA070	0,100h	Peón ordinario	16,48	1,65	
P31CI010	1,000ud	Extintor polvo ABC 6 kg. 21A/113B	29,78	29,78	
		Mano de obra.....			1,65
		Materiales.....			29,78
		TOTAL PARTIDA.....			31,43

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



MADRIGUERAS 2017_POS N°46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 131 de 166



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	CantidadUd	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
SUBCAPÍTULO 6.07 MANO DE OBRA DE SEGURIDAD					
06.07.01	u	RECONOCIMIENTO MÉDICO BÁSICO II			
		Reconocimiento médico básico II anual trabajador, compuesto por control visión, audiometría y analítica de sangre y orina con 12 parámetros. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA.			
P31W070	1,000ud	Reconocimiento médico básico II	66,95	66,95	
		Materiales.....			66,95
		TOTAL PARTIDA.....			66,95
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS.					
06.07.02	u	COSTO MENSUAL FORMACIÓN SEG. e HIG.			
		Costo mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA(año/mes).			
P31W050	0,300u	Costo mens. formación seguridad	36,20	10,86	
		Materiales.....			10,86
		TOTAL PARTIDA.....			10,86
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS.					
06.07.03	u	COSTO MENSUAL LIMPIEZA Y DESINF.			
		Costo mensual de limpieza y desinfección de casetas de obra, considerando dos horas a la semana un peón ordinario y p/p de material de limpieza.			
P31W040	1,000ud	Costo mensual limpieza-desinfec.	25,28	25,28	
		Materiales.....			25,28
		TOTAL PARTIDA.....			25,28
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS.					



**MADRIGUERAS 2017_POS_Nº46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 132 de 166



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	CantidadUd	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
SUBCAPÍTULO 6.08 FORMACION y COMITE DE SEGURIDAD I					
06.08.01	u	COSTO MENSUAL FORMACIÓN SEG. e HIG. Costo mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA(año/mes).			
P31W050	0,300u	Costo mens. formación seguridad	36,20	10,86	
		Materiales.....			10,86
		TOTAL PARTIDA.....			10,86

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

SUBCAPÍTULO 6.09 COORDINADOR DE SEG. y SALUD

06.09.01	PA	Coordinador seguridad y salud P.A. a justificar para el coordinador general en materia seguridad y salud durante doce meses. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA(año/mes).			
P.ALZ	778,290	Sin Descomposición	1,01	786,07	
		Materiales.....			786,07
		TOTAL PARTIDA.....			786,07

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

SUBCAPÍTULO 6.10 VARIOS SEGURIDAD y SALUD

06.10.01	u	SEGURIDAD Y SALUD Medidas preventivas en materia de seguridad y salud en el trabajo, no contempladas en el desglose valorado.			
		Suma la partida.....			50,00
		TOTAL PARTIDA.....			50,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS.



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 133 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	CantidadUd	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
--------	------------	-------------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 7 VARIOS

07.01	ud	P.A. A JUSTIFICAR PARA IMPREVISTOS Y OBRAS ACCESORIAS Partida alzada a justificar para imprevistos y obras accesorias, por no disponer del correspondiente informe geotécnico o estudios previos a la obra.			
					Suma la partida..... 484,61
					TOTAL PARTIDA..... 484,61

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



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

MEDICIONES



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 135 de 166



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad
CAPÍTULO 1 MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.01	m2 DEMOLICIÓN Y LEVANTADO PAVIMENTO MBC e=10/20 cm Demolición y levantado de pavimento de M.B.C. de 10/20 cm de espesor, incluso carga y transporte en camión del escombros resultante al lugar de acopio en obra, para su posterior transporte a planta de RCD. Incluida parte proporcional de medios auxiliares.						
	Pequeñas reparaciones	10	3,00	3,00		90,00	90,00
01.02	m3 EXCAVACIÓN CAJA ENSANCHE DE PLATAFORMA h<0,5 m Excavación de tierra en caja de ensanche de plataforma, con profundidad <0,50 m, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo y con parte proporcional de medios auxiliares.						
	Pequeñas reparaciones	10	3,00	3,00	0,20	18,00	18,00
01.03	m3 ZAHORRA ARTIFICIAL BASE 60% MACHAQUEO Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25) en capas de base, con 60 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los ángeles de los áridos < 30. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.						
	Pequeñas reparaciones	10	3,00	3,00	0,15	13,50	13,50
TOTAL CAPÍTULO 1							570,33



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W+++Tg
fr4XoOYs=

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad
CAPÍTULO 2 PREPARACION y REPARACIONES							
02.01	m CORTE PAVIMENTO HORMIGÓN ARMADO e=15/25 cm						
	Demolición y levantado de pavimento de hormigón armado de 15/25 cm de espesor, incluso carga y transporte en camión del escombros resultante al lugar de acopio en obra, para su posterior transporte a planta de RCD. Incluida parte proporcional de medios auxiliares.						
	Union C/ Nacimiento	5	5,00				25,00
	Union C/ Tarazona	2	10,00				20,00
	Union C/ Tarazona	3	7,00				21,00
	Union C/ Tarazona	4	10,00				40,00
							106,00
02.02	m3 HORMIGÓN COMPACTADO EN BASE						
	Hormigón compactado en base de firme, de consistencia seca, en espesores de 20/25 cm., con 150 kg. de cemento y 50 kg. de cenizas, puesto en obra, extendido, compactado, rasanteado y curado. Componentes de hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.						
	Pequeñas reparaciones	10	3,00	3,00	0,10		9,00
							9,00
02.03	m2 FRESADO FIRME MBC SECCIÓN COMPLETA POR cm						
	Fresado (por cm.) de firme de mezcla bituminosa en caliente en sección completa o semicalzada, incluso carga, barrido y transporte a vertedero o planta de reciclaje o lugar de empleo. Sin gestión de residuos.						
	Acceso a viviendas C/Tarazona y Nacimiento	15	4,00	0,50			30,00
	Acceso a viviendas otras calles	3	4,00	0,50			6,00
							36,00
02.04	m BORDILLO HORMIGÓN BICAPA GRIS 9-10x20 cm						
	Bordillo de hormigón bicapa, de color gris, achaflanado, de 9 y 10 cm de bases superior e inferior y 20 cm de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm de espesor, rejuntado y limpiado, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior.						
	Acceso a viviendas C/Tarazona y Nacimiento	9	5,00				45,00
							45,00
02.05	m2 PAVIMENTO LOSETA CEMEN.GRIS 15x15 cm						
	Pavimento de loseta hidráulica color gris de 15x15 cm. sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I de 10 cm., sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.						

Página 2



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 137 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad
	Varios	10	4,00	0,40		16,00	16,00
TOTAL CAPÍTULO 2							1.590,37



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 138 de 166



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad
CAPÍTULO 3 PAVIMENTACIÓN							
03.01	m2 RIEGO TERMOADHERENTE ECR-1						
	Riego de adherencia, con emulsión asfáltica catiónica termoadherente con una dotación de 0,50 kg/m2, incluso barrido y preparación de la superficie.						
	Riego de adherencia C/Tarazona y Nacimiento	1	550,00	10,00		5.500,00	
	Riego de adherencia otras calles	1	178,00	5,00		890,00	
							6.390,00
03.02	m2 CAPA RODADURA AC-16 SURF 50/70 S e=5 cm D.A.<30						
	Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo AC-16 SURF 50/70 S en capa de rodadura de 4 cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángeles < 30, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.						
	Mezcla bituminosa en caliente C/ Tarazona y Nacimiento	1	550,00	10,00		5.500,00	
	Mezcla bituminosa en caliente otras calles	1	178,00	5,00		890,00	
							6.390,00
TOTAL CAPÍTULO 3							51.183,90



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad
CAPÍTULO 4 OBRAS DE FÁBRICA							
04.01	u RECRECIDO TAPAS DE POZO Y SIMILARES	Conducto central de acceso a base de pozo de registro, formado por anillos prefabricados de hormigón armado, provistos de resaltes para su acoplamiento, entre otras piezas, mediante juntas de goma, de 80 cm de diámetro interior y 33 cm de altura útil, con pates de polipropileno montados en fábrica, y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación del pozo, ni el relleno perimetral posterior, y para ser colocado sobre otros anillos o sobre bases.					
	C/ Nacimiento	5					5,00
	C/ Tarazona	11					11,00
	C/ Nueva y Pasos	2					2,00
	Otras calles	4					4,00
							22,00
TOTAL CAPÍTULO 4							697,62



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 140 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad
CAPÍTULO 5 GESTION DE RESIDUOS							
05.01	h CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS Clasificación a pie de obra de residuos de construcción o demolición en fracciones según normativa vigente, con medios manuales.						
	Residuos	14				14,00	
							14,00
05.02	h MACHAQUEO RESIDUOS DEMOLICIÓN PLANTA INTEGRAL 100 t/h Machaqueo en obra de hormigón en masa o ligeramente armado limpio de impurezas, mediante grupo móvil de trituración de mandíbulas tipo Metso LT95 con tratamiento de 100 t/h, con una granulometría máxima de entrada de 500 mm, haciendo un "todo uno" con granulometría aproximada de 0-50 mm, incluso máquina para alimentación y máquina para retirada, acopios o carga sobre camión, quedando el material reciclado en propiedad del cliente, para una cantidad mínima de 1000 toneladas. Con separación manual de productos reciclables y preparados para transporte a vertedero controlado de otros productos.						
	Residuos	0,4				0,40	
							0,40
05.03	mes ALQUILER CONTENEDOR RCD 8m3 Coste del alquiler de contenedor de 8 m3 de capacidad para RCD, sólo permitido éste tipo de residuo en el contenedor por el gestor de residuos no peligrosos (autorizado por la Consejería de Medio Ambiente). Servicio de entrega y recogida de contenedor de 8 m3. de capacidad, colocado a pie de carga y considerando una distancia no superior a 10 km. Machaqueo en obra de hormigón en masa o ligeramente armado limpio de impurezas, mediante grupo móvil de trituración de mandíbulas tipo Metso LT95 con tratamiento de 100 t/h, con una granulometría máxima de entrada de 500 mm, haciendo un "todo uno" con granulometría aproximada de 0-50 mm, incluso máquina para alimentación y máquina para retirada, acopios o carga sobre camión, quedando el material reciclado en propiedad del cliente, para una cantidad mínima de 1000 toneladas. Con separación manual de productos reciclables y preparados para transporte a vertedero controlado de otros productos.						
	Residuos	1				1,00	
							1,00
TOTAL CAPÍTULO 5							362,24



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad
CAPÍTULO 6 SEGURIDAD Y SALUD							
SUBCAPÍTULO 6.01 INSTALACIONES DE BIENESAR							
06.01.01	u CASETA ALMACÉN 19,40 m2						
	Caseta prefabricada para almacén de obra de 7,92x2,45x2,45 m. de 19,40 m2. Estructura de acero galvanizado. Cubierta y cerramiento lateral de chapa galvanizada trapezoidal de 0,6 mm. reforzada con perfiles de acero, interior prelacado. Suelo de aglomerado hidrófugo de 19 mm. puerta de acero de 1 mm., de 0,80x2,00 m. pintada con cerradura. Ventana fija de cristal de 6 mm., recercado con perfil de goma. Incluido transporte y descarga en obra. EQUIPADA con PERCHAS, JABONERAS, TOALLAS PAPEL, ESPEJO, CALEFACTOR, TAQUILLAS, HORNO MICROONDAS, MESA, BANCOS, CUBO, RESTO MOBILIARIO. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA(año/mes).						
	CASETA	1	0,20	0,25		0,05	0,05
06.01.02	u CASETA ASEO 1,85 m2						
	Caseta prefabricada de aseo en obra de 1,36x1,36x2,45 m. de 1,85 m2. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido. Inodoro y lavabo de porcelana vitrificada, suelo contrachapado hidrófugo con capa fenólica antideslizante y resistente al desgaste. Tubería de polibutileno aislante y resistente a incrustaciones, hielo y corrosiones, instalación eléctrica monofásica de 220 V. con automático. Incluido transporte y descarga en obra. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA(año/mes).						
	Aseo	1	0,20	0,25		0,05	0,05
06.01.03	u Calienta comidas						
	Calienta comidas. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA(año/mes).						
	Descanso	1	0,25	0,25		0,06	0,06
06.01.04	u Inodoro						
	Inodoro, instalado. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA(año/mes).						
	Accesorio	1	0,25	0,25		0,06	0,06
06.01.05	u Lavabo						
	Lavabo instalado con agua fría y caliente. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA(año/mes).						
	Accesorio	1	0,25	0,25		0,06	

Página 7



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 142 de 166



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad
							0,06
TOTAL SUBCAPÍTULO 6.01.....							120,24
SUBCAPÍTULO 6.02 MEDICINA PREVENTIVA							
06.02.01	u BOTIQUÍN DE URGENCIA						
	Botiquín de urgencia para obra fabricado en chapa de acero, pintado al horno con tratamiento anticorrosivo y seigrafía de cruz. Color blanco, con contenidos mínimos obligatorios, colocado. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA.						
	MOBILIARIO CASSETAS	1	0,50	0,25		0,13	0,13
06.02.02	u REPOSICIÓN BOTIQUÍN						
	Reposición de material de botiquín de urgencia y productos de aseo y limpieza. PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA.						
	MOBILIARIO CASSETAS	1	1,00	0,25		0,25	0,25
06.02.03	u CAMILLA PORTÁTIL EVACUACIONES						
	Camilla portátil para evacuaciones. (amortizable en 10 usos). PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA.						
	MOBILIARIO CASSETAS	1	0,50	0,25		0,13	0,13
TOTAL SUBCAPÍTULO 6.02.....							19,37



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 143 de 166



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad
SUBCAPÍTULO 6.03 SEÑALIZACIÓN							
06.03.01	u CONO BALIZAMIENTO REFLECTANTE D=50 Cono de balizamiento reflectante irrompible de 50 cm. de diámetro, s/ R.D. 485/97. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA.						
	BALIZAS	4	0,25	0,25		0,25	0,25
06.03.02	m CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm. Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.						
	BALIZAS	1	100,00			100,00	100,00
06.03.03	u SEÑAL TRIANGULAR L=70cm. /SOPORTE Señal de seguridad triangular de L=70 cm., normalizada, con trípode tubular, i/colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA.						
	SEÑALIZACIÓN VERTICAL	2	0,50	0,25		0,25	0,25
06.03.04	u SEÑAL CIRCULAR D=60cm. /SOPORTE Señal de seguridad circular de D=60 cm., normalizada, con soporte metálico de acero galvanizado de 80x40x2 mm. y 2 m. de altura, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-100/40, colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA.						
	SEÑALIZACIÓN VERTICAL	2	0,50	0,25		0,25	0,25
06.03.05	u PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO Placa señalización-información en PVC serigrafado de 50x30 cm., fijada mecánicamente, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.						
	SEÑALIZACIÓN VERTICAL	1				1,00	1,00
06.03.06	u PANEL COMPLETO PVC 700x1000 mm. Panel completo serigrafado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm. de espesor nominal. Tamaño 700x1000 mm. Válido para incluir hasta 15 símbolos de señales, incluso textos "Prohibido el paso a toda persona ajena a la obra", i/colocación. s/R.D. 485/97.						
	CARTELES OBRA	1				1,00	1,00



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad
06.03.07	u Señal normalizada de tráfico Señal normalizada de tráfico con soporte metálico incluida la colocación. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA(año/mes). Señales	2	0,25	0,25		0,13	0,13
TOTAL SUBCAPÍTULO 6.03.....							72,27
SUBCAPÍTULO 6.04 PROTECCIONES COLECTIVAS							
06.04.01	u VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES Valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA. BARANDILLAS Y VALLAS	8	0,25	0,25		0,50	0,50
06.04.02	m Barandilla con soporte Barandilla con soporte de puntales telescópicos y tablón en perímetro de forjado, incluida colocación y desmontaje. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA(año/mes). Tapa huecos	20	0,25	0,25		1,25	1,25
TOTAL SUBCAPÍTULO 6.04.....							12,84



MADRIGUERAS 2017_POS_Nº46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 145 de 166

**DIPUTACIÓN DE ALBACETE**Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H**Servicio de Hidrogeología**

FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017**MEDICIONES Y PRESUPUESTO**

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad
SUBCAPÍTULO 6.05 EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL							
06.05.01	u CHALECO DE OBRAS REFLECTANTE Chaleco de obras con bandas reflectante. Amortizable en 5 usos. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.						
	E.P.I. PARA EL CUERPO	3				3,00	3,00
06.05.02	u CASCO DE SEGURIDAD AJUST. ATALAJES Casco de seguridad con atalaje provisto de 6 puntos de anclaje, para uso normal y eléctrico hasta 440 V. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA						
	E.P.I. PARA LA CABEZA	3	0,50	0,25		0,38	0,38
06.05.03	u GAFAS CONTRA IMPACTOS Gafas protectoras contra impactos, incoloras, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.						
	E.P.I. PARA LA CABEZA	3				3,00	3,00
06.05.04	u SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO Semi-mascarilla antipolvo un filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.						
	E.P.I. PARA LA CABEZA	3				3,00	3,00
06.05.05	u CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS Protectores auditivos con arnés a la nuca, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.						
	E.P.I. PARA LA CABEZA	3	0,50	0,25		0,38	0,38
06.05.06	u JUEGO TAPONES ANTIRUIDO SILICONA Juego de tapones antiruido de silicona ajustables. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.						
	E.P.I. PARA LA CABEZA	3				3,00	3,00
06.05.07	u CINTURÓN PORTAHERRAMIENTAS Cinturón portaherramientas, (amortizable en 4 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA						
	E.P.I. PARA EL CUERPO	2	0,50	0,25		0,25	0,25

**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 146 de 166



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad
06.05.08	u MONO DE TRABAJO POLIESTER-ALGODÓN Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón. Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA.						
	E.P.I. PARA EL CUERPO	3	1,00	0,25		0,75	
							0,75
06.05.09	u TRAJE IMPERMEABLE Traje impermeable de trabajo, 2 piezas de PVC. Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA.						
	E.P.I. PARA EL CUERPO	3	1,00	0,25		0,75	
							0,75
06.05.10	u PAR GUANTES DE LONA REFORZADOS Par guantes de lona reforzados. Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.						
	E.P.I. PARA LAS MANOS	3				3,00	
							3,00
06.05.11	u PAR GUANTES VACUNO Par de guantes de uso general de piel de vacuno. Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.						
	E.P.I. PARA LAS MANOS	3				3,00	
							3,00
06.05.12	u PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA.						
	E.P.I. PARA LOS PIES Y PIERNAS	3	1,00	0,25		0,75	
							0,75
06.05.13	u Pantalla de seguridad Pantalla de seguridad para soldador de autógena.						
	E.P.I. PARA LA CABEZA	3				3,00	
							3,00
06.05.14	u Pantalla seguridad protecc.partículas Pantalla de seguridad contra protección de partícu- las. PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA						
	E.P.I. PARA LA CABEZA	1	0,50	0,25		0,13	
							0,13
06.05.15	u Gafa antipolvo Gafa antipolvo y anti-impactos						
	E.P.I. PARA LA CABEZA	3				3,00	
							3,00

Página 12



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 147 de 166

**DIPUTACIÓN DE ALBACETE**Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H**Servicio de Hidrogeología**

FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017**MEDICIONES Y PRESUPUESTO**

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad
06.05.16	u Cinturón de seguridad Cinturón de seguridad. PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA E.P.I. PARA EL CUERPO	3	0,50	0,25		0,38	0,38
TOTAL SUBCAPÍTULO 6.05.....							165,94
SUBCAPÍTULO 6.06 CONTRAINCENDIOS							
06.06.01	u EXTINTOR POLVO ABC 6 kg. PR.INC. Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 21A/113B, de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según norma EN-3:1996. Medida la unidad instalada. s/ R.D. 486/97. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA. Protección contra incendios	2	0,25	0,25		0,13	0,13
TOTAL SUBCAPÍTULO 6.06.....							4,09
SUBCAPÍTULO 6.07 MANO DE OBRA DE SEGURIDAD							
06.07.01	u RECONOCIMIENTO MÉDICO BÁSICO II Reconocimiento médico básico II anual trabajador, compuesto por control visión, audiometría y analítica de sangre y orina con 12 parámetros. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA. Mano de obra	3	1,00	0,20		0,60	0,60
06.07.02	u COSTO MENSUAL FORMACIÓN SEG. e HIG. Costo mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA(año/mes). Mano de obra	3	1,00	0,20		0,60	0,60
06.07.03	u COSTO MENSUAL LIMPIEZA Y DESINF. Costo mensual de limpieza y desinfección de casetas de obra, considerando dos horas a la semana un peón ordinario y p/p de material de limpieza. Mano de obra	3	1,00	0,20		0,60	0,60
TOTAL SUBCAPÍTULO 6.07.....							61,86

**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 148 de 166



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad
SUBCAPÍTULO 6.08 FORMACION y COMITE DE SEGURIDAD I							
06.08.01	u COSTO MENSUAL FORMACIÓN SEG. e HIG. Costo mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA(año/mes).						
	Mano de obra	3	1,00	0,20		0,60	0,60
TOTAL SUBCAPÍTULO 6.08.....							6,52
SUBCAPÍTULO 6.09 COORDINADOR DE SEG. y SALUD							
06.09.01	PA Coordinador seguridad y salud P.A. a justificar para el coordinador general en materia seguridad y salud durante doce meses. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA(año/mes).						
	Duración obra	1	0,20			0,20	0,20
TOTAL SUBCAPÍTULO 6.09.....							157,21
SUBCAPÍTULO 6.10 VARIOS SEGURIDAD y SALUD							
06.10.01	u SEGURIDAD Y SALUD Medidas preventivas en materia de seguridad y salud en el trabajo, no contempladas en el desglose valorado.						
	Medidas de SEG. y SALUD en el trabajo	1				1,00	1,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 6.10.....							50,00
TOTAL CAPÍTULO 6.....							670,34



MADRIGUERAS 2017_POS N°46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad
CAPÍTULO 7 VARIOS							
07.01	ud P.A. A JUSTIFICAR PARA IMPREVISTOS Y OBRAS ACCESORIAS						
	Partida alzada a justificar para imprevistos y obras accesorias, por no disponer del correspondiente informe geotécnico o estudios previos a la obra.						
	Imprevistos	1				1,00	1,00
TOTAL CAPÍTULO 7							484,61
TOTAL.....							55.559,41



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

PRESUPUESTO



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 151 de 166



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO 1 MOVIMIENTO DE TIERRAS									
01.01	m2 DEMOLICIÓN Y LEVANTADO PAVIMENTO MBC e=10/20 cm Demolición y levantado de pavimento de M.B.C. de 10/20 cm de espesor, incluso carga y transporte en camión del escombro resultante al lugar de acopio en obra, para su posterior transporte a planta de RCD. Incluida parte proporcional de medios auxiliares.								
	Pequeñas reparaciones	10	3,00	3,00			90,00		
								90,00	1,84
									165,60
01.02	m3 EXCAVACIÓN CAJA ENSANCHE DE PLATAFORMA h<0,5 m Excavación de tierra en caja de ensanche de plataforma, con profundidad <0,50 m, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo y con parte proporcional de medios auxiliares.								
	Pequeñas reparaciones	10	3,00	3,00	0,20		18,00		
								18,00	9,33
									167,94
01.03	m3 ZAHORRA ARTIFICIAL BASE 60% MACHAQUEO Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25) en capas de base, con 60 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los ángeles de los áridos < 30. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								
	Pequeñas reparaciones	10	3,00	3,00	0,15		13,50		
								13,50	17,54
									236,79
TOTAL CAPÍTULO 1									570,33



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 152 de 166



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO 2 PREPARACION Y REPARACIONES									
02.01	m CORTE PAVIMENTO HORMIGÓN ARMADO e=15/25 cm	Demolición y levantado de pavimento de hormigón armado de 15/25 cm de espesor, incluso carga y transporte en camión del escombro resultante al lugar de acopio en obra, para su posterior transporte a planta de RCD. Incluida parte proporcional de medios auxiliares.							
	Union C/ Nacimiento	5	5,00				25,00		
	Union C/ Tarazona	2	10,00				20,00		
	Union C/ Tarazona	3	7,00				21,00		
	Union C/ Tarazona	4	10,00				40,00		
							106,00	0,57	60,42
02.02	m3 HORMIGÓN COMPACTADO EN BASE	Hormigón compactado en base de firme, de consistencia seca, en espesores de 20/25 cm., con 150 kg. de cemento y 50 kg. de cenizas, puesto en obra, extendido, compactado, rasanteado y curado. Componentes de hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.							
	Pequeñas reparaciones	10	3,00	3,00	0,10		9,00		
							9,00	77,81	700,29
02.03	m2 FRESADO FIRME MBC SECCIÓN COMPLETA POR cm	Fresado (por cm.) de firme de mezcla bituminosa en caliente en sección completa o semicalzada, incluso carga, barrido y transporte a vertedero o planta de reciclaje o lugar de empleo. Sin gestión de residuos.							
	Acceso a viviendas C/Tarazona y Nacimiento	15	4,00	0,50			30,00		
	Acceso a viviendas otras calles	3	4,00	0,50			6,00		
							36,00	0,42	15,12
02.04	m BORDILLO HORMIGÓN BICAPA GRIS 9-10x20 cm	Bordillo de hormigón bicapa, de color gris, achaflanado, de 9 y 10 cm de bases superior e inferior y 20 cm de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior.							
	Acceso a viviendas C/Tarazona y Nacimiento	9	5,00				45,00		
							45,00	12,38	557,10
02.05	m2 PAVIMENTO LOSETA CEMEN.GRIS 15x15 cm	Pavimento de loseta hidráulica color gris de 15x15 cm. sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I de 10 cm., sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.							
	Varios	10	4,00	0,40			16,00		
							16,00	16,09	257,44
TOTAL CAPÍTULO 2.....									1.590,37



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO 3 PAVIMENTACIÓN									
03.01	m2 RIEGO TERMOADHERENTE ECR-1	Riego de adherencia, con emulsión asfáltica catiónica termoadherente con una dotación de 0,50 kg/m2, incluso barrido y preparación de la superficie.							
	Riego de adherencia C/Tarazona y Nacimiento	1	550,00	10,00				5.500,00	
	Riego de adherencia otras calles	1	178,00	5,00				890,00	
							6.390,00	0,27	1.725,30
03.02	m2 CAPA RODADURA AC-16 SURF 50/70 S e=5 cm D.A.<30	Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo AC-16 SURF 50/70 S en capa de rodadura de 4 cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángulos < 30, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.							
	Mezcla bituminosa en caliente C/ Tarazona y Nacimiento	1	550,00	10,00				5.500,00	
	Mezcla bituminosa en caliente otras calles	1	178,00	5,00				890,00	
							6.390,00	7,74	49.458,60
TOTAL CAPÍTULO 3									51.183,90



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 154 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO 4 OBRAS DE FÁBRICA									
04.01	u RECRECIDO TAPAS DE POZO Y SIMILARES								
	Conducto central de acceso a base de pozo de registro, formado por anillos prefabricados de hormigón armado, provistos de resaltos para su acoplamiento, entre otras piezas, mediante juntas de goma, de 80 cm de diámetro interior y 33 cm de altura útil, con pates de polipropileno montados en fábrica, y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación del pozo, ni el relleno perimetral posterior, y para ser colocado sobre otros anillos o sobre bases.								
	C/ Nacimiento	5						5,00	
	C/ Tarazona	11						11,00	
	C/ Nueva y Pasos	2						2,00	
	Otras calles	4						4,00	
							22,00	31,71	697,62
TOTAL CAPÍTULO 4.....									697,62



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 155 de 166



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO 5 GESTION DE RESIDUOS									
05.01	h CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS Clasificación a pie de obra de residuos de construcción o demolición en fracciones según normativa vigente, con medios manuales.								
	Residuos	14					14,00		
							14,00	14,83	207,62
05.02	h MACHAQUEO RESIDUOS DEMOLICIÓN PLANTA INTEGRAL 100 t/h Machaqueo en obra de hormigón en masa o ligeramente armado limpio de impurezas, mediante grupo móvil de trituración de mandíbulas tipo Metso LT95 con tratamiento de 100 t/h, con una granulometría máxima de entrada de 500 mm, haciendo un "todo uno" con granulometría aproximada de 0-50 mm, incluso máquina para alimentación y máquina para retirada, acopios o carga sobre camión, quedando el material reciclado en propiedad del cliente, para una cantidad mínima de 1000 toneladas. Con separación manual de productos reciclables y preparados para transporte a vertedero controlado de otros productos.								
	Residuos	0,4					0,40		
							0,40	229,93	91,97
05.03	mes ALQUILER CONTENEDOR RCD 8m3 Coste del alquiler de contenedor de 8 m3 de capacidad para RCD, sólo permitido éste tipo de residuo en el contenedor por el gestor de residuos no peligrosos (autorizado por la Consejería de Medio Ambiente). Servicio de entrega y recogida de contenedor de 8 m3. de capacidad, colocado a pie de carga y considerando una distancia no superior a 10 km. Machaqueo en obra de hormigón en masa o ligeramente armado limpio de impurezas, mediante grupo móvil de trituración de mandíbulas tipo Metso LT95 con tratamiento de 100 t/h, con una granulometría máxima de entrada de 500 mm, haciendo un "todo uno" con granulometría aproximada de 0-50 mm, incluso máquina para alimentación y máquina para retirada, acopios o carga sobre camión, quedando el material reciclado en propiedad del cliente, para una cantidad mínima de 1000 toneladas. Con separación manual de productos reciclables y preparados para transporte a vertedero controlado de otros productos.								
	Residuos	1					1,00		
							1,00	62,65	62,65
TOTAL CAPÍTULO 5									362,24



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

**DIPUTACIÓN DE ALBACETE**Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H**Servicio de Hidrogeología**

FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017**MEDICIONES Y PRESUPUESTO**

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO 6 SEGURIDAD Y SALUD									
SUBCAPÍTULO 6.01 INSTALACIONES DE BIENESAR									
06.01.01	u CASETA ALMACÉN 19,40 m2	Caseta prefabricada para almacén de obra de 7,92x2,45x2,45 m. de 19,40 m2. Estructura de acero galvanizado. Cubierta y cerramiento lateral de chapa galvanizada trapezoidal de 0,6 mm. reforzada con perfiles de acero, interior prelacado. Suelo de aglomerado hidrófugo de 19 mm. puerta de acero de 1 mm., de 0,80x2,00 m. pintada con cerradura. Ventana fija de cristal de 6 mm., recercado con perfil de goma. Incluido transporte y descarga en obra. EQUIPADA con PERCHAS, JABONERAS, TOALLAS PAPEL, ESPEJO, CALEFACTOR, TAQUILLAS, HORNO MICROONDAS, MESA, BANCOS, CUBO, RESTO MOBILIARIO. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA(año/mes).							
	CASETA	1	0,20	0,25			0,05		
							0,05	1.186,62	59,33
06.01.02	u CASETA ASEO 1,85 m2	Caseta prefabricada de aseo en obra de 1,36x1,36x2,45 m. de 1,85 m2. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido. Inodoro y lavabo de porcelana vitrificada, suelo contrachapado hidrófugo con capa fenólica antideslizante y resistente al desgaste. Tubería de polibutileno aislante y resistente a incrustaciones, hielo y corrosiones, instalación eléctrica monofásica de 220 V. con automático. Incluido transporte y descarga en obra. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA(año/mes).							
	Aseo	1	0,20	0,25			0,05		
							0,05	800,70	40,04
06.01.03	u Calienta comidas	Calienta comidas. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA(año/mes).							
	Descanso	1	0,25	0,25			0,06		
							0,06	42,09	2,53
06.01.04	u Inodoro	Inodoro, instalado. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA(año/mes).							
	Accesorio	1	0,25	0,25			0,06		
							0,06	160,22	9,61
06.01.05	u Lavabo	Lavabo instalado con agua fría y caliente. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA(año/mes).							
	Accesorio	1	0,25	0,25			0,06		
							0,06	145,42	8,73
TOTAL SUBCAPÍTULO 6.01.....									120,24

**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 157 de 166

**DIPUTACIÓN DE ALBACETE**Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H**Servicio de Hidrogeología**

FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017**MEDICIONES Y PRESUPUESTO**

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
SUBCAPÍTULO 6.02 MEDICINA PREVENTIVA									
06.02.01	u BOTIQUÍN DE URGENCIA Botiquín de urgencia para obra fabricado en chapa de acero, pintado al horno con tratamiento anticorrosivo y seigrafía de cruz. Color blanco, con contenidos mínimos obligatorios, colocado. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA.								
	MOBILARIO CASSETAS	1	0,50	0,25			0,13		
							0,13	25,31	3,29
06.02.02	u REPOSICIÓN BOTIQUÍN Reposición de material de botiquín de urgencia y productos de aseo y limpieza. PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA.								
	MOBILARIO CASSETAS	1	1,00	0,25			0,25		
							0,25	56,83	14,21
06.02.03	u CAMILLA PORTÁTIL EVACUACIONES Camilla portátil para evacuaciones. (amortizable en 10 usos). PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA.								
	MOBILARIO CASSETAS	1	0,50	0,25			0,13		
							0,13	14,38	1,87
TOTAL SUBCAPÍTULO 6.02.....									19,37
SUBCAPÍTULO 6.03 SEÑALIZACIÓN									
06.03.01	u CONO BALIZAMIENTO REFLECTANTE D=50 Cono de balizamiento reflectante irrompible de 50 cm. de diámetro, s/ R.D. 485/97. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA.								
	BALIZAS	4	0,25	0,25			0,25		
							0,25	4,11	1,03
06.03.02	m CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm. Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.								
	BALIZAS	1	100,00				100,00	0,40	40,00
06.03.03	u SEÑAL TRIANGULAR L=70cm. I/SOPORTE Señal de seguridad triangular de L=70 cm., normalizada, con trípode tubular, i/colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA.								
	SEÑALIZACIÓN VERTICAL	2	0,50	0,25			0,25		
							0,25	16,53	4,13
06.03.04	u SEÑAL CIRCULAR D=60cm. I/SOPORTE Señal de seguridad circular de D=60 cm., normalizada, con soporte metálico de acero galvanizado de 80x40x2 mm. y 2 m. de altura, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-100/40, colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA.								
	SEÑALIZACIÓN VERTICAL	2	0,50	0,25			0,25		
							0,25	21,24	5,31
TOTAL SUBCAPÍTULO 6.03.....									19,37

Página 7

**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 158 de 166

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

**DIPUTACIÓN DE ALBACETE**Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H**Servicio de Hidrogeología**

FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017**MEDICIONES Y PRESUPUESTO**

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
06.03.05	u PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fijada mecánicamente, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.								
	SEÑALIZACIÓN VERTICAL	1					1,00		
								4,28	4,28
06.03.06	u PANEL COMPLETO PVC 700x1000 mm. Panel completo serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm. de espesor nominal. Tamaño 700x1000 mm. Válido para incluir hasta 15 símbolos de señales, incluso textos "Prohibido el paso a toda persona ajena a la obra", i/colocación. s/R.D. 485/97.								
	CARTELES OBRA	1					1,00		
								11,73	11,73
06.03.07	u Señal normalizada de tráfico Señal normalizada de tráfico con soporte metálico incluida la colocación. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA(año/mes).								
	Señales	2	0,25	0,25			0,13		
								44,54	5,79
TOTAL SUBCAPÍTULO 6.03.....									72,27
SUBCAPÍTULO 6.04 PROTECCIONES COLECTIVAS									
06.04.01	u VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES Valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA.								
	BARANDILLAS Y VALLAS	8	0,25	0,25			0,50		
								13,92	6,96
06.04.02	m Barandilla con soporte Barandilla con soporte de puntales telescópicos y tablón en perímetro de forjado, incluida colocación y desmontaje. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA(año/mes).								
	Tapa huecos	20	0,25	0,25			1,25		
								4,70	5,88
TOTAL SUBCAPÍTULO 6.04.....									12,84

**MADRIGUERAS 2017_POS_Nº46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 159 de 166

**DIPUTACIÓN DE ALBACETE**Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H**Servicio de Hidrogeología**

FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017**MEDICIONES Y PRESUPUESTO**

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
SUBCAPÍTULO 6.05 EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL									
06.05.01	u CHALECO DE OBRAS REFLECTANTE Chaleco de obras con bandas reflectante. Amortizable en 5 usos. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.								
	E.P.I. PARA EL CUERPO	3					3,00		
								3,00	2,42
									7,26
06.05.02	u CASCO DE SEGURIDAD AJUST. ATALAJES Casco de seguridad con atalaje provisto de 6 puntos de anclaje, para uso normal y eléctrico hasta 440 V. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA								
	E.P.I. PARA LA CABEZA	3	0,50	0,25			0,38		
								0,38	5,26
									2,00
06.05.03	u GAFAS CONTRA IMPACTOS Gafas protectoras contra impactos, incoloras, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.								
	E.P.I. PARA LA CABEZA	3					3,00		
								3,00	2,98
									8,94
06.05.04	u SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO Semi-mascarilla antipolvo un filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.								
	E.P.I. PARA LA CABEZA	3					3,00		
								3,00	7,75
									23,25
06.05.05	u CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS Protectores auditivos con arnés a la nuca, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.								
	E.P.I. PARA LA CABEZA	3	0,50	0,25			0,38		
								0,38	3,33
									1,27
06.05.06	u JUEGO TAPONES ANTIRUIDO SILICONA Juego de tapones antiruido de silicona ajustables. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.								
	E.P.I. PARA LA CABEZA	3					3,00		
								3,00	0,50
									1,50
06.05.07	u CINTURÓN PORTAHERRAMIENTAS Cinturón portaherramientas, (amortizable en 4 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA.								
	E.P.I. PARA EL CUERPO	2	0,50	0,25			0,25		
								0,25	5,82
									1,46
06.05.08	u MONO DE TRABAJO POLIÉSTER-ALGODÓN Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón. Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA.								
	E.P.I. PARA EL CUERPO	3	1,00	0,25			0,75		
								0,75	15,98
									11,99

**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 160 de 166

**DIPUTACIÓN DE ALBACETE**Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H**Servicio de Hidrogeología**

FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017**MEDICIONES Y PRESUPUESTO**

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
06.05.09	u TRAJE IMPERMEABLE Traje impermeable de trabajo, 2 piezas de PVC. Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA.								
	E.P.I. PARA EL CUERPO	3	1,00	0,25		0,75			
							0,75	9,40	7,05
06.05.10	u PAR GUANTES DE LONA REFORZADOS Par guantes de lona reforzados. Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.								
	E.P.I. PARA LAS MANOS	3				3,00			
							3,00	3,34	10,02
06.05.11	u PAR GUANTES VACUNO Par de guantes de uso general de piel de vacuno. Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.								
	E.P.I. PARA LAS MANOS	3				3,00			
							3,00	2,88	8,64
06.05.12	u PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA.								
	E.P.I. PARA LOS PIES Y PIERNAS	3	1,00	0,25		0,75			
							0,75	9,93	7,45
06.05.13	u Pantalla de seguridad Pantalla de seguridad para soldador de autógena.								
	E.P.I. PARA LA CABEZA	3				3,00			
							3,00	11,01	33,03
06.05.14	u Pantalla seguridad protecc.partículas Pantalla de seguridad contra protección de partículas. PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA								
	E.P.I. PARA LA CABEZA	1	0,50	0,25		0,13			
							0,13	7,52	0,98
06.05.15	u Gafa antipolvo Gafa antipolvo y anti-impactos								
	E.P.I. PARA LA CABEZA	3				3,00			
							3,00	12,54	37,62
06.05.16	u Cinturón de seguridad Cinturón de seguridad. PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA								
	E.P.I. PARA EL CUERPO	3	0,50	0,25		0,38			
							0,38	9,16	3,48
TOTAL SUBCAPÍTULO 6.05.....									165,94

**MADRIGUERAS 2017_POS N°46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 161 de 166



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
SUBCAPÍTULO 6.06 CONTRAINCENDIOS									
06.06.01	u EXTINTOR POLVO ABC 6 kg. PR.INC. Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 21A/113B, de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según norma EN-3:1996. Medida la unidad instalada. s/ R.D. 486/97. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA.								
	Protección contra incendios	2	0,25	0,25			0,13		
							0,13	31,43	4,09
TOTAL SUBCAPÍTULO 6.06.....									4,09
SUBCAPÍTULO 6.07 MANO DE OBRA DE SEGURIDAD									
06.07.01	u RECONOCIMIENTO MÉDICO BÁSICO II Reconocimiento médico básico II anual trabajador, compuesto por control visión, audiometría y analítica de sangre y orina con 12 parámetros. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA.								
	Mano de obra	3	1,00	0,20			0,60		
							0,60	66,95	40,17
06.07.02	u COSTO MENSUAL FORMACIÓN SEG. e HIG. Costo mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA(año/mes).								
	Mano de obra	3	1,00	0,20			0,60		
							0,60	10,86	6,52
06.07.03	u COSTO MENSUAL LIMPIEZA Y DESINF. Costo mensual de limpieza y desinfección de casetas de obra, considerando dos horas a la semana un peón ordinario y p/p de material de limpieza.								
	Mano de obra	3	1,00	0,20			0,60		
							0,60	25,28	15,17
TOTAL SUBCAPÍTULO 6.07.....									61,86



MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 162 de 166

**DIPUTACIÓN DE ALBACETE**Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H**Servicio de Hidrogeología**

FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017**MEDICIONES Y PRESUPUESTO**

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
SUBCAPÍTULO 6.08 FORMACION y COMITE DE SEGURIDAD I									
06.08.01	u COSTO MENSUAL FORMACIÓN SEG. e HIG. Costo mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA(año/mes).								
	Mano de obra	3	1,00	0,20		0,60			
							0,60	10,86	6,52
	TOTAL SUBCAPÍTULO 6.08.....								6,52
SUBCAPÍTULO 6.09 COORDINADOR DE SEG. y SALUD									
06.09.01	PA Coordinador seguridad y salud P.A. a justificar para el coordinador general en materia seguridad y salud durante doce meses. AMORTIZACIÓN PARTE PROPORCIONAL DE USO EN OBRA(año/mes).								
	Duración obra	1	0,20			0,20			
							0,20	786,07	157,21
	TOTAL SUBCAPÍTULO 6.09.....								157,21
SUBCAPÍTULO 6.10 VARIOS SEGURIDAD y SALUD									
06.10.01	u SEGURIDAD Y SALUD Medidas preventivas en materia de seguridad y salud en el trabajo, no contempladas en el desglose valorado.								
	Medidas de SEG. y SALUD en el trabajo	1				1,00			
							1,00	50,00	50,00
	TOTAL SUBCAPÍTULO 6.10.....								50,00
	TOTAL CAPÍTULO 6.....								670,34

**MADRIGUERAS 2017_POS N°46 Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 163 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO 7 VARIOS									
07.01	ud P.A. A JUSTIFICAR PARA IMPREVISTOS Y OBRAS ACCESORIAS								
	Partida alzada a justificar para imprevistos y obras accesorias, por no disponer del correspondiente informe geotécnico o estudios previos a la obra.								
	Imprevistos	1					1,00		
								484,61	484,61
							1,00	484,61	484,61
	TOTAL CAPÍTULO 7								484,61
	TOTAL.....								55.559,41



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 164 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología

RESUMEN GENERAL DE PRESUPUESTO



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 165 de 166



FIRMADO POR:

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
CARLOS GARCÍA SERRANO
FECHA: 29/08/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Registro de Entidades Locales nº 0202000
NIF: P0200000H

Servicio de Hidrogeología



DIPUTACIÓN DE ALBACETE
SERVICIO DE HIDROGEOLOGÍA

DENOMINACIÓN: ASFALTADO DE CALLES Y ABASTECIMIENTO DE AGUA EN
MADRIGUERAS (ALBACETE)

PLAN: POS año 2017 N° 46
ABRIL de MES de 2017

RESUMEN DE PRESUPUESTO

Capítulo	Resumen	Importe	%
C 01	MOVIMIENTO DE TIERRAS	570,33	1,03
C 02	PREPARACION y REPARACIONES.....	1.590,37	2,86
C 03	PAVIMENTACIÓN.....	51.183,90	92,12
C 04	OBRAS DE FÁBRICA.....	697,62	1,26
C 05	GESTION DE RESIDUOS.....	362,24	0,65
C 06	SEGURIDAD Y SALUD.....	670,34	1,21
C 07	VARIOS.....	484,61	0,87
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		55.559,41	
	13,00 % Gastos generales.....	7.222,72	
	6,00 % Beneficio industrial.....	3.333,56	
SUMA DE G.G. y B.I.		10.556,28	
	21,00 % I.V.A.....	13.884,29	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		79.999,98	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		79.999,98	

Asciende el presupuesto general por contrata a la expresada cantidad de SETENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS.

DIPUTACIÓN DE ALBACETE
SERVICIO DE HIDROGEOLOGÍA



**MADRIGUERAS 2017_POS N°46_Asfaltado.calles,abastecimiento.agua_PROYECTO -
DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.307842 - 29/08/2017**

Hash SHA256:
eZPKg6KiAppotdSe0
Zq8L/836tiaw6W++Tg
fr4XoOYs=

Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P4HLDN-JD3LKXY9 Pág. 166 de 166