



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE
SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete)

Marcial Rodríguez Fernández



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EjJ9WDa
3UENw=

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 1 de 140



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE
SERVICIO DE ARQUITECTURA

P.O.S. 2017 (Obra n1 34)

Arquitecto Técnico e
Ingeniero de la Edificación

INDICE

MEMORIA

- Antecedentes.
- Descripción de las obras a realizar
- Petición de autorizaciones
- Presupuesto.
- Plazos.
- Clasificación del contratista
- Obra Completa.
- Necesidad de llevar a cabo la contratación.
- Codificación del contrato de obra.
- Programa de desarrollo de los trabajos.

PLIEGO DE CONDICIONES

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

2



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsj
oIYivJbEIP3EJ9WDa
3UENw=

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 2 de 140



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE
SERVICIO DE ARQUITECTURA

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

- Mediciones.
- Precio mano de obra materiales y maquinaria.
- Precios Auxiliares.
- Precios Unitarios Descompuestos.
- Presupuesto.

PLANOS

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete)

MEMORIA

3



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 3 de 140

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EjJ9WDa
3UENw=



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

P.O.S. 2017 (Obra nº 34)



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

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: P44JHM-TRR6TQQJ

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsj
oIYivJbEIP3EjJ9WDa
3UENw=



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE
SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) P.O.S. 2017 (Obra n1 34)

MEMORIA

1.- ANTECEDENTES.

El Ayuntamiento de Fuente Álamo (Albacete), respondiendo a la convocatoria del Plan de Obras y Servicios de 2017, realizado por la Diputación Provincial de Albacete, acordó acogerse a dicho Plan.

Considerada la solicitud del Ayuntamiento, la Corporación Provincial decidió incluir en el P.O.S. 2017 la obra n1 34 denominada "URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete)" asignándole un presupuesto de OCHENTA MIL EUROS (80.000,00 Euros), para cuya ejecución se ha encargado por la Diputación Provincial de Albacete la realización del presente proyecto al técnico que suscribe.

2.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS A REALIZAR.

Las unidades de obra que se van a ejecutar en cada una de las calles son las siguientes:

5

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra n1 34)



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 5 de 140

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EjJ9WDa
3UENw=



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE
SERVICIO DE ARQUITECTURA

2.1.- Calle Mayor

. Se demolerá el pavimento existente en la calzada de mezcla bituminosa en caliente y se excavará en apertura de caja transportando los productos sobrantes a vertedero autorizado para su reciclaje.

. Se excavará en apertura de zanja para alojamiento de tuberías de abastecimiento y saneamiento, transportando los productos sobrantes a vertedero autorizado para su reciclaje.

. Se sustituirá la red de abastecimiento existente por una canalización de polietileno de D=110 y 16 atm equipada con válvulas de compuerta de fundición instaladas en pozos de registro de 80 cm de diámetro, se instalará dos bocas de riego modelo Barcelona.

. Se realizarán acometidas domiciliarias a la red de abastecimiento instalada con tubería de polietileno de D=25 y 16 atm de presión.

. Se sustituirá la canalización actual de saneamiento de hormigón por una nueva de polipropileno de 315 mm de diámetro colocada sobre lecho de arena de 10 cm y unida por pozos de registro de anillos prefabricados de hormigón sobre solera de hormigón en masa rematados con tapa y marco de fundición.

. Las acometidas domiciliarias de saneamiento a la red existente se realizarán con tubería de polipropileno de D=160 mm conectada al colector con clip elastomérico.

. Se repararán las aceras afectadas por las acometidas de agua y saneamiento, así como los accesos en las esquinas con pavimento igual al existente y de botón en las esquinas sobre solera de hormigón y sub-base de zahorra artificial.

. Se delimitará el pavimento de la calzada con la acera existente con bordillo macizo de 10x20x40, colocado sobre solera de hormigón de 10 cm de espesor y en las esquinas bordillo accesible.

. El pavimento de la calzada estará formado por mezcla bituminosa en caliente tipo AC-16 SURF-S de cinco cm de espesor colocada sobre base de zahorra artificial de 25 cm de espesor, adherido por una emulsión asfáltica.

. Se recrecerán las tapas de los pozos de registro existente a las rasantes definitivas.

6

APROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra n1 34)



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 6 de 140

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EJ9WDa
3UENw=



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE
SERVICIO DE ARQUITECTURA

2.2.- Calle Polígono Industrial.

. Por falta de presupuesto, la excavación en apertura de caja se realizará por el AYUNTAMIENTO DE FUENTE ÁLAMO.

. En delimitación de calzada se colocará bordillo con ríngola en la zona en que la propiedad lo permita y bordillo macizo de 10x20x40 cm sobre solera de hormigón de 10 cm donde el Ayuntamiento no dispone de la propiedad de la calle en el ancho proyectado para poder prolongar el pavimento en el futuro.

. El pavimento de la calzada estará formado por mezcla bituminosa en caliente tipo AC-16 SURF-S de cinco cm de espesor colocada sobre base de zahorra artificial de 25 cm de espesor, adherido por una emulsión asfáltica.

. Se recrecerán las tapas de los pozos de registro existente a las rasantes definitivas.

3.- PETICIÓN DE AUTORIZACIONES.

En cumplimiento del artículo 7.3 del Real Decreto 665/1.990 de 25 de Mayo por el que se regula la cooperación económica del Estado a las Inversiones de las Entidades Locales, para la ejecución de la presente obra se hace constar que no es necesaria petición alguna toda vez que las obras transcurren exclusivamente dentro del suelo urbano de Fuente Álamo.

4.- PRESUPUESTO

Presupuesto de Ejecución Material 55.559,42 Euros

Presupuesto de Ejecución por Contrata 80.000,00 Euros

5.- PLAZOS.

Plazo de Ejecución: CUATRO MESES.

Plazo de Garantía: DOCE MESES.



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EjJ9Wda
3UENw=

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 7 de 140



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE
SERVICIO DE ARQUITECTURA

6.- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA.

Al ser el Presupuesto de Ejecución por Contrata inferior a ciento veinte mil doscientos dos euros, no se exigirá ningún tipo de clasificación al contratista.

7.- OBRA COMPLETA.

Las obras que comprenden este proyecto se refieren a obra completa, susceptible de ser entregada a uso general o servicio correspondiente, sin perjuicio de ulteriores ampliaciones, según lo exigido en el artículo 74.2 y 93.2 de la Ley de Contratos del Sector Público y los artículos 125.1 y 127.2 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

8.- NECESIDAD DE LLEVAR A CABO LA CONTRATACIÓN

Se justifica la necesidad de llevar a cabo la contratación de esta obra, por haber solicitado el Ayuntamiento de Fuente Álamo que se incluya en Planes Provinciales.

9.- CODIFICACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA SEGÚN LA CPA-2002

Las obras que recoge este proyecto son objeto de la siguiente codificación:

<u>CODIGO</u>	<u>OBJETO DEL CONTRATO</u>
45.21.41	Abastecimiento de aguas, alcantarillado y saneamiento.
45.23.12	Pavimentación de calles

10.- PROGRAMA DE DESARROLLO DE LOS TRABAJOS.

Los trabajos se realizarán siguiendo los plazos estipulados en el siguiente diagrama:



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EjJ9Wda
3UENw=

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 8 de 140



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE
SERVICIO DE ARQUITECTURA

ACTIVIDAD	MES PRIMERO				MES SEGUNDO				MES TERCERO				MES CUARTO				
	SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
EXCAVACIÓN																	
ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO																	
PAVIMENTACIÓN DE ACERAS																	
ZAHORRAS																	
MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE																	
RECRECIDO TAPAS DE REGISTRO																	

Albacete, abril de 2017

Marcial Rodríguez Fernández
Arquitecto Técnico e Ingeniero de la Edificación





FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete)

P.O.S. 2017 (Obra nº 34)

PLIEGO DE CONDICIONES

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 1 de 27



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 10 de 140

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsj
oYivJbEIP3EjJ9Wda
3UENw=



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

1. CLAÚSULAS ADMINISTRATIVAS

1.1. CONDICIONES GENERALES

1.2. CONDICIONES FACULTATIVAS

1.2.1. AGENTES INTERVINIENTES en la OBRA

1.2.1.1. PROMOTOR

1.2.1.2. CONTRATISTA

1.2.1.3. DIRECCIÓN FACULTATIVA

1.2.2. DOCUMENTACIÓN de OBRA

1.2.3. REPLANTEO y ACTA de REPLANTEO

1.2.4. LIBRO de ÓRDENES

1.2.5. RECEPCIÓN de la OBRA

1.3. CONDICIONES ECONÓMICAS

1.3.1. FIANZAS y SEGUROS

1.3.2. PLAZO de EJECUCIÓN y SANCIÓN por RETRASO

1.3.3. PRECIOS

1.3.4. MEDICIONES y VALORACIONES

1.3.5. CERTIFICACIÓN y ABONO

1.3.6. OBRAS CONTRATADAS POR LAS AA.PP.

1.4. CONDICIONES LEGALES

2. CONDICIONES TÉCNICAS de los MATERIALES, de la EJECUCIÓN y de las VERIFICACIONES

2.1. DEMOLICIONES

2.2. ACONDICIONAMIENTO del TERRENO

2.3. INSTALACIONES

2.3.1. FONTANERÍA

2.3.2. SANEAMIENTO

2.3.3. ELECTRICIDAD

2.4. REVESTIMIENTOS

2.4.1. SUELOS

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 2 de27



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 11 de 140

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EJ9WDa
3UENw=



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

1. CLAÚSULAS ADMINISTRATIVAS

1.1. CONDICIONES GENERALES

El objeto del presente pliego es la ordenación de las condiciones facultativas, técnicas, económicas y legales que han de regir durante la ejecución de las obras de construcción del proyecto.

La obra ha de ser ejecutada conforme a lo establecido en los documentos que conforman el presente proyecto, siguiendo las condiciones establecidas en el contrato y las órdenes e instrucciones dictadas por la dirección facultativa de la obra, bien oralmente o por escrito.

Cualquier modificación en obra, se pondrá en conocimiento de la Dirección Facultativa, sin cuya autorización no podrá ser realizada.

Se acometerán los trabajos cumpliendo con lo especificado en el apartado de condiciones técnicas de la obra y se emplearán materiales que cumplan con lo especificado en el mismo.

Durante la totalidad de la obra se estará a lo dispuesto en la normativa vigente especialmente a la de obligado cumplimiento.

Es obligación de la contrata, así como del resto de agentes intervinientes en la obra el conocimiento del presente pliego y el cumplimiento de todos sus puntos.

Como documento subsidiario para aquellos aspectos no regulados en el presente pliego se adoptarán las prescripciones recogidas en el Pliego General de Condiciones Técnicas de la Edificación publicado por los Consejos Generales de la Arquitectura y de la Arquitectura Técnica de España.

1.2. CONDICIONES FACULTATIVAS

1.2.1. AGENTES INTERVINIENTES en la OBRA

1.2.1.1. PROMOTOR

Será considerado promotor cualquier persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o colectivamente, decide, impulsa, programa y financia, con recursos propios o ajenos, las obras de edificación objeto de este proyecto.

Cuando el promotor realice directamente con medios humanos y materiales propios la totalidad o determinadas partes de la obra, tendrá también la consideración de contratista a los efectos de la Ley 32/2006.

A los efectos del RD 1627/97 cuando el promotor contrate directamente trabajadores autónomos para la realización de la obra o de determinados trabajos de la misma, tendrá la consideración de contratista excepto en los casos estipulados en dicho Real Decreto.

Tendrá la consideración de productor de residuos de construcción y demolición a los efectos de lo dispuesto en el RD 105/2008.

Son obligaciones del promotor:

- Nombrar a los técnicos proyectistas y directores de obra y de la ejecución material.
- Contratar al técnico redactor del Estudio de Seguridad y Salud y al Coordinador en obra y en proyecto si fuera necesario.
- Facilitar la documentación e información previa necesaria para la redacción del proyecto, así como autorizar al director de obra las posteriores modificaciones del mismo.
- Gestionar y obtener las preceptivas licencias y autorizaciones administrativas, así como suscribir el acta de recepción de la obra.
- Suscribir los seguros exigidos por la Ley de Ordenación de la Edificación.
- Facilitar el Libro del Edificio a los usuarios finales. Dicho Libro incluirá la documentación reflejada en la Ley de Ordenación de la Edificación, el Código Técnico de la Edificación, el certificado de eficiencia energética del edificio y los aquellos otros contenidos exigidos por la normativa.
- Incluir en proyecto un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición. En obras de

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 3 de27



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 12 de 140

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3Ej9Wda
3UENw=



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017

DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

- demolición, rehabilitación, reparación o reforma, hacer un inventario de los residuos peligrosos que se generarán, que deberá incluirse en el estudio de gestión, así como prever su retirada selectiva y asegurar su envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.
- Disponer de la documentación que acredite que los residuos de construcción y demolición han sido debidamente gestionados según legislación.
- En su caso constituir la fianza o garantía financiera equivalente que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra.

1.2.1.2. CONTRATISTA

Contratista: es la persona física o jurídica, que tiene el compromiso de ejecutar las obras con medios humanos y materiales suficientes, propios o ajenos, dentro del plazo acordado y con sujeción estricta al proyecto técnico que las define, al contrato firmado con el promotor, a las especificaciones realizadas por la Dirección Facultativa y a la legislación aplicable. Tendrá la consideración de poseedor de residuos de construcción y demolición a los efectos de lo dispuesto en el RD 105/2008.

Son obligaciones del contratista:

- La ejecución de las obras alcanzando la calidad exigida en el proyecto cumpliendo con los plazos establecidos en el contrato.
- Tener la capacitación profesional para el cumplimiento de su cometido como constructor.
- Designar al jefe de obra que asumirá la representación técnica del constructor en la obra, tendrá la capacitación adecuada de acuerdo con las características y la complejidad de la obra y permanecerá en la obra a lo largo de toda la jornada legal de trabajo hasta la recepción de la obra. El jefe de obra, deberá cumplir las indicaciones de la Dirección Facultativa y firmar en el libro de órdenes, así como cerciorarse de la correcta instalación de los medios auxiliares, comprobar replanteos y realizar otras operaciones técnicas.
- Asignar a la obra los medios humanos y materiales que su importancia requiera.
- Formalizar las subcontrataciones de determinadas partes o instalaciones de la obra dentro de los límites establecidos en el contrato.
- Firmar el acta de replanteo y el acta de recepción de la obra.
- Facilitar al director de obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación de la obra ejecutada.
- Suscribir las garantías previstas en el presente pliego y en la normativa vigente.
- Redactar el Plan de Seguridad y Salud.
- Designar al recurso preventivo de Seguridad y Salud en la obra entre su personal técnico cualificado con presencia permanente en la obra y velar por el estricto cumplimiento de las medidas de seguridad y salud precisas según normativa vigente y el plan de seguridad y salud.
- Vigilar el cumplimiento de la Ley 32/2006 por las empresas subcontratistas y trabajadores autónomos con que contraten; en particular, en lo que se refiere a las obligaciones de acreditación e inscripción en el Registro de Empresas Acreditadas, contar con el porcentaje de trabajadores contratados con carácter indefinido aspectos regulados en el artículo 4 de dicha Ley y al régimen de la subcontratación que se regula en el artículo 5.
- Informar a los representantes de los trabajadores de las empresas que intervengan en la ejecución de la obra de las contrataciones y subcontrataciones que se hagan en la misma.
- Estará obligado a presentar al promotor 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.
- Cuando no proceda a gestionar por sí mismo los residuos de construcción y demolición estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión.
- Estará obligado a mantener los residuos de construcción y demolición 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.

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 4 de27



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

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:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EJ9Wda
3UENw=

Código seguro de verificación: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 13 de 140



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PLAZO de EJECUCIÓN y PRÓRROGAS

En caso de que las obras no se pudieran iniciar o terminar en el plazo previsto como consecuencia de una causa mayor o por razones ajenas al Contratista, se le otorgará una prórroga previo informe favorable de la Dirección Facultativa. El Contratista explicará la causa que impide la ejecución de los trabajos en los plazos señalados, razonándolo por escrito.

La prórroga solo podrá solicitarse en un plazo máximo de un mes a partir del día en que se originó la causa de esta, indicando su duración prevista y antes de que la contrata pierda vigencia. En cualquier caso el tiempo prorrogado se ajustará al perdido y el Contratista perderá el derecho de prórroga si no la solicita en el tiempo establecido.

MEDIOS HUMANOS y MATERIALES en OBRA

Cada una de las partidas que compongan la obra se ejecutarán con personal adecuado al tipo de trabajo de que se trate, con capacitación suficientemente probada para la labor a desarrollar. La Dirección Facultativa, tendrá la potestad facultativa para decidir sobre la adecuación del personal al trabajo a realizar.

El Contratista proporcionará un mínimo de dos muestras de los materiales que van a ser empleados en la obra con sus certificados y sellos de garantía en vigor presentados por el fabricante, para que sean examinadas y aprobadas por la Dirección Facultativa, antes de su puesta en obra. Los materiales que no reúnan las condiciones exigidas serán retiradas de la obra. Aquellos materiales que requieran de marcado CE irán acompañados de la declaración de prestaciones que será facilitada al director de ejecución material de la obra en el formato (digital o papel) que éste disponga al comienzo de la obra.

Las pruebas y ensayos, análisis y extracción de muestras de obra que se realicen para cerciorarse de que los materiales y unidades de obra se encuentran en buenas condiciones y están sujetas al Pliego, serán efectuadas cuando se estimen necesarias por parte de la Dirección Facultativa y en cualquier caso se podrá exigir las garantías de los proveedores.

El transporte, descarga, acopio y manipulación de los materiales será responsabilidad del Contratista.

INSTALACIONES y MEDIOS AUXILIARES

El proyecto, consecución de permisos, construcción o instalación, conservación, mantenimiento, desmontaje, demolición y retirada de las instalaciones, obras o medios auxiliares de obra necesarias y suficientes para la ejecución de la misma, serán obligación del Contratista y correrán a cargo del mismo. De igual manera, será responsabilidad del contratista, cualquier avería o accidente personal que pudiera ocurrir en la obra por insuficiencia o mal estado de estos medios o instalaciones.

El Contratista instalará una oficina dotada del mobiliario suficiente, donde la Dirección Facultativa podrá consultar la documentación de la obra y en la que se guardará una copia completa del proyecto, visada por el Colegio Oficial en el caso de ser necesario, el libro de órdenes, libro de incidencias según RD 1627/97, libro de visitas de la inspección de trabajo, copia de la licencia de obras y copia del plan de seguridad y salud.

SUBCONTRATAS

Subcontratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista u otro subcontratista comitente el compromiso de realizar determinadas partes o unidades de obra.

El Contratista podrá subcontratar capítulos o unidades de obra, bajo su responsabilidad, previo consentimiento del Promotor y la Dirección Facultativa, asumiendo en cualquier caso el contratista las actuaciones de las subcontratas.

Será obligación de los subcontratistas vigilar el cumplimiento de la Ley 32/2006 por las empresas subcontratistas y trabajadores autónomos con que contraten; en particular, en lo que se refiere a las obligaciones de acreditación e inscripción en el Registro de Empresas Acreditadas, contar con

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 5 de27



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 14 de 140

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EJ9Wda
3UENw=



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

el porcentaje de trabajadores contratados con carácter indefinido aspectos regulados en el artículo 4 de dicha Ley y al régimen de la subcontratación que se regula en el artículo 5. Tendrán la consideración de poseedores de residuos de construcción y demolición a los efectos de lo dispuesto en el RD 105/2008.

RELACIÓN con los AGENTES INTERVINIENTES en la OBRA

El orden de ejecución de la obra será determinada por el Contratista, excepto cuando la dirección facultativa crea conveniente una modificación de los mismos por razones técnicas en cuyo caso serán modificados sin contraprestación alguna.

El contratista estará a lo dispuesto por parte de la dirección de la obra y cumplirá sus indicaciones en todo momento, no cabiendo reclamación alguna, en cualquier caso, el contratista puede manifestar por escrito su disconformidad y la dirección firmará el acuse de recibo de la notificación. En aquellos casos en que el contratista no se encuentre conforme con decisiones económicas adoptadas por la dirección de la obra, este lo pondrá en conocimiento de la propiedad por escrito, haciendo llegar copia de la misma a la Dirección Facultativa.

DEFECTOS de OBRA y VICIOS OCULTOS

El Contratista será responsable hasta la recepción de la obra de los posibles defectos o desperfectos ocasionados durante la misma.

En caso de que la Dirección Facultativa, durante las obras o una vez finalizadas, observara vicios o defectos en trabajos realizados, materiales empleados o aparatos que no cumplan con las condiciones exigidas, tendrá el derecho de mandar que las partes afectadas sean demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado, antes de la recepción de la obra y a costa de la contrata.

De igual manera, los desperfectos ocasionados en fincas colindantes, vía pública o a terceros por el Contratista o subcontrata del mismo, serán reparados a cuenta de éste, dejándolas en el estado que estaban antes del inicio de las obras.

MODIFICACIONES en las UNIDADES de OBRA

Las unidades de obra no podrán ser modificadas respecto a proyecto a menos que la Dirección Facultativa así lo disponga por escrito.

En caso de que el Contratista realizase cualquier modificación beneficiosa (materiales de mayor calidad o tamaño), sin previa autorización de la Dirección Facultativa y del Promotor, sólo tendrá derecho al abono correspondiente a lo que hubiese construido de acuerdo con lo proyectado y contratado.

En caso de producirse modificaciones realizadas de manera unilateral por el Contratista que menoscaben la calidad de lo dispuesto en proyecto, quedará a juicio de la Dirección Facultativa la demolición y reconstrucción o la fijación de nuevos precios para dichas partidas.

Previamente a la ejecución o empleo de los nuevos materiales, convendrán por escrito el importe de las modificaciones y la variación que supone respecto al contratado.

Toda modificación en las unidades de obra serán anotadas en el libro de órdenes, así como su autorización por la Dirección Facultativa y posterior comprobación.

1.2.1.3. DIRECCIÓN FACULTATIVA

PROYECTISTA

Es el encargado por el promotor para redactar el proyecto de ejecución de la obra con sujeción a la normativa vigente y a lo establecido en contrato.

Será encargado de realizar las copias de proyecto necesarias y, en caso necesario, visarlas en el colegio profesional correspondiente.

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 6 de27



PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 15 de 140

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EJ9Wda
3UENw=



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

Cuando el proyecto se desarrolle o complete mediante proyectos parciales o documentos técnicos, cada proyectista asumirá la titularidad de su proyecto.

DIRECTOR de la EJECUCIÓN de la OBRA

Forma parte de la dirección facultativa, asume la función técnica de dirigir la ejecución material de la obra y de controlar cualitativa y cuantitativamente la construcción y la calidad de lo edificado.

Son obligaciones del director de la ejecución de la obra:

- Verificar la recepción en obra de los productos de construcción, ordenando la realización de ensayos y pruebas precisas.
- Dirigir la ejecución material de la obra comprobando los replanteos, los materiales, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, de acuerdo con el proyecto y con las instrucciones del director de obra.
- Consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas.
- Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como elaborar y suscribir las certificaciones de las unidades de obra ejecutadas.
- Colaborar con los restantes agentes en la elaboración de la documentación de la obra ejecutada, aportando los resultados del control realizado.
- Suscribir el certificado de eficiencia energética del edificio terminado.

1.2.2. DOCUMENTACIÓN de OBRA

En obra se conservará una copia íntegra y actualizada del proyecto para la ejecución de la obra incorporando el estudio de gestión de residuos de construcción y demolición. Todo ello estará a disposición de todos los agentes intervinientes en la obra.

Tanto las dudas que pueda ofrecer el proyecto al contratista como los documentos con especificaciones incompletas se pondrán en conocimiento de la Dirección Facultativa tan pronto como fueran detectados con el fin de estudiar y solucionar el problema. No se procederá a realizar esa parte de la obra, sin previa autorización de la Dirección Facultativa.

La existencia de contradicciones entre los documentos integrantes de proyecto o entre proyectos complementarios dentro de la obra se salvará atendiendo al criterio que establezca el Director de Obra no existiendo prelación alguna entre los diferentes documentos del proyecto.

Una vez finalizada la obra, el proyecto, con la incorporación en su caso de las modificaciones debidamente aprobadas, será facilitado al promotor por el director de obra para la formalización de los correspondientes trámites administrativos.

A dicha documentación adjuntará el Promotor el acta de recepción, la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, las instrucciones de uso y mantenimiento, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación y aquellos datos requeridos según normativa.

1.2.3. REPLANTEO y ACTA de REPLANTEO

El Contratista estará obligado a comunicar por escrito el inicio de las obras a la Dirección Facultativa como mínimo tres días antes de su inicio.

El replanteo será realizado por el Constructor siguiendo las indicaciones de alineación y niveles especificados en los planos y comprobado por la Dirección Facultativa. No se comenzarán las obras si no hay conformidad del replanteo por parte de la Dirección Facultativa.

Todos los medios materiales, personal técnico especializado y mano de obra necesarios para realizar el replanteo, que dispondrán de la cualificación adecuada, serán proporcionadas por el Contratista a su cuenta.

Se utilizarán hitos permanentes para materializar los puntos básicos de replanteo, y dispositivos fijos adecuados para las señales niveladas de referencia principal.

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 7 de27



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 16 de 140

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUj/p8+zsij
o/Y1vJbEIP3EJ9Wda
3UENw=



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017

DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

Los puntos movidos o eliminados, serán sustituidos a cuenta del Contratista, responsable de conservación mientras el contrato esté en vigor y será comunicado por escrito a la Dirección Facultativa, quien realizará una comprobación de los puntos repuestos.

El Acta de comprobación de Replanteo que se suscribirá por parte de la Dirección Facultativa y de la Contrata, contendrá, la conformidad o disconformidad del replanteo en comparación con los documentos contractuales del Proyecto, las referencias a las características geométricas de la obra y autorización para la ocupación del terreno necesario y las posibles omisiones, errores o contradicciones observadas en los documentos contractuales del Proyecto, así como todas las especificaciones que se consideren oportunas.

El Contratista asistirá a la Comprobación del Replanteo realizada por la Dirección, facilitando las condiciones y todos los medios auxiliares técnicos y humanos para la realización del mismo y responderá a la ayuda solicitada por la Dirección.

Se entregará una copia del Acta de Comprobación de Replanteo al Contratista, donde se anotarán los datos, cotas y puntos fijados en un anexo del mismo.

1.2.4. LIBRO de ÓRDENES

El Director de Obra dispondrá al comienzo de la obra un libro de Órdenes, Asistencias e Incidencias que se mantendrá permanente en obra a disposición de la Dirección Facultativa.

En el libro se anotarán:

- Las contingencias que se produzcan en la obra y las instrucciones de la Dirección Facultativa para la correcta interpretación del proyecto.
- Las operaciones administrativas relativas a la ejecución y la regulación del contrato.
- Las fechas de aprobación de muestras de materiales y de precios nuevos o contradictorios.
- Anotaciones sobre la calidad de los materiales, cálculo de precios, duración de los trabajos, personal empleado...

Las hojas del libro serán foliadas por triplicado quedando la original en poder del Director de Obra, copia para el Director de la Ejecución y la tercera para el contratista.

La Dirección facultativa y el Contratista, deberán firmar al pie de cada orden constatando con dicha firma que se dan por enterados de lo dispuesto en el Libro.

1.2.5. RECEPCIÓN de la OBRA

La recepción de la obra es el acto por el cual el constructor, una vez concluida ésta, hace entrega de la misma al promotor y es aceptada por éste. Podrá realizarse con o sin reservas y deberá abarcar la totalidad de la obra o fases completas y terminadas de la misma.

La recepción deberá realizarse dentro de los 30 días siguientes a la notificación al promotor del certificado final de obra emitido por la Dirección Facultativa y consignarse en un acta firmada, al menos, por el promotor y el constructor, y en la misma se hará constar: las partes que intervienen, la fecha del certificado final de la obra, el coste final de la ejecución material de la obra, la declaración de recepción de la obra con o sin reservas, especificando, en su caso, éstas de manera objetiva y el plazo en que deberán quedar subsanados los defectos observados y las garantías que en su caso se exijan al constructor para asegurar sus responsabilidades.

Una vez subsanados los defectos, se hará constar en un acta aparte, suscrita por los firmantes de la recepción.

Asimismo, se adjuntará el certificado final de obra suscrito por el director de obra y el director de la ejecución de la obra.

El promotor podrá rechazar la recepción de la obra por considerar que la misma no está terminada o que no se adecua a las condiciones contractuales. El rechazo deberá ser motivado por escrito en el acta, en la que se fijará el nuevo plazo para efectuar la recepción.

La recepción se entenderá tácitamente producida si transcurridos los 30 días el promotor no hubiera puesto de manifiesto reservas o rechazo motivado por escrito.

El cómputo de los plazos de responsabilidad y garantía establecidos se iniciará a partir de la fecha en que se suscriba el acta de recepción, o cuando se entienda ésta tácitamente producida según lo previsto en el apartado anterior.





FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

El Contratista deberá dejar el edificio desocupado y limpio en la fecha fijada por la Dirección Facultativa, una vez que se hayan terminado las obras.

El Propietario podrá ocupar parcialmente la obra, en caso de que se produzca un retraso excesivo de la Recepción imputable al Contratista, sin que por ello le exima de su obligación de finalizar los trabajos pendientes, ni significar la aceptación de la Recepción.

1.3. CONDICIONES ECONÓMICAS

El Contratista debe percibir el importe de todos los trabajos ejecutados, cuando hayan sido realizados de acuerdo con el Proyecto, al contrato firmado con el promotor, a las especificaciones realizadas por la Dirección y a las Condiciones generales y particulares del pliego de condiciones.

1.3.1. FIANZAS y SEGUROS

A la firma del contrato, el Contratista presentara las fianzas y seguros obligados a presentar por Ley, así mismo, en el contrato suscrito entre Contratista y Promotor se podrá exigir todas las garantías que se consideren necesarias para asegurar la buena ejecución y finalización de la obra en los términos establecidos en el contrato y en el proyecto de ejecución.

El Contratista está obligado a asegurar la obra contratada mientras dure el plazo de ejecución, hasta su recepción.

1.3.2. PLAZO de EJECUCIÓN y SANCIÓN por RETRASO

Si la obra no está terminada para la fecha prevista, el Propietario podrá disminuir las cuantías establecidas en el contrato, de las liquidaciones, fianzas o similares.

La indemnización por retraso en la terminación de las obras, se establecerá por cada día natural de retraso desde el día fijado para su terminación en el calendario de obra o en el contrato. El importe resultante será descontado con cargo a las certificaciones o a la fianza.

El Contratista no podrá suspender los trabajos o realizarlos a ritmo inferior que lo establecido en el Proyecto, alegando un retraso de los pagos.

1.3.3. PRECIOS

PRECIOS CONTRADICTORIOS

Los precios contradictorios se originan como consecuencia de la introducción de unidades o cambios de calidad no previstas en el Proyecto por iniciativa del Promotor o la Dirección Facultativa. El Contratista está obligado a presentar propuesta económica para la realización de dichas modificaciones y a ejecutarlo en caso de haber acuerdo.

El Contratista establecerá los descompuestos, que deberán ser presentados y aprobados por la Dirección Facultativa y el Promotor antes de comenzar a ejecutar las unidades de obra correspondientes.

Se levantarán actas firmadas de los precios contradictorios por triplicado firmadas por la Dirección Facultativa, el Contratista y el Propietario.

En caso de ejecutar partidas fuera de presupuesto sin la aprobación previa especificada en los párrafos anteriores, será la Dirección Facultativa la que determine el precio justo a abonar al contratista.

PROYECTOS ADJUDICADOS por SUBASTA o CONCURSO

Los precios del presupuesto del proyecto serán la base para la valoración de las obras que hayan sido adjudicadas por subasta o concurso. A la valoración resultante, se le añadirá el porcentaje necesario para la obtención del precio de contrata, y posteriormente, se restará el precio correspondiente a la baja de subasta o remate.

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 9 de27



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 18 de 140

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EJ9Wda
3UENw=



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017

REVISIÓN de PRECIOS

No se admitirán revisiones de los precios contratados, excepto obras extremadamente largas o que se ejecuten en épocas de inestabilidad con grandes variaciones de los precios en el mercado, tanto al alza como a la baja y en cualquier caso, dichas modificaciones han de ser consensuadas y aprobadas por Contratista, Dirección Facultativa y Promotor.

En caso de aumento de precios, el Contratista solicitará la revisión de precios a la Dirección Facultativa y al Promotor, quienes caso de aceptar la subida convendrán un nuevo precio unitario, antes de iniciar o continuar la ejecución de las obras. Se justificará la causa del aumento, y se especificará la fecha de la subida para tenerla en cuenta en el acopio de materiales en obra.

En caso de bajada de precios, se convendrá el nuevo precio unitario de acuerdo entre las partes y se especificará la fecha en que empiecen a regir.

1.3.4. MEDICIONES y VALORACIONES

El Contratista de acuerdo con la Dirección Facultativa deberá medir las unidades de obra ejecutadas y aplicar los precios establecidos en el contrato entre las partes, levantando actas correspondientes a las mediciones parciales y finales de la obra, realizadas y firmadas por la Dirección Facultativa y el Contratista.

Todos los trabajos y unidades de obra que vayan a quedar ocultos en el edificio una vez que se haya terminado, el Contratista pondrá en conocimiento de la Dirección Facultativa con antelación suficiente para poder medir y tomar datos necesarios, de otro modo, se aplicarán los criterios de medición que establezca la Dirección Facultativa.

Las valoraciones de las unidades de obra, incluidos materiales accesorios y trabajos necesarios, se calculan multiplicando el número de unidades de obra por el precio unitario (incluidos gastos de transporte, indemnizaciones o pagos, impuestos fiscales y toda tipo de cargas sociales).

El Contratista entregará una relación valorada de las obras ejecutadas en los plazos previstos, a origen, a la Dirección Facultativa, en cada una de las fechas establecidas en el contrato realizado entre Promotor y Contratista.

La medición y valoración realizadas por el Contratista deberán ser aprobadas por la Dirección Facultativa, o por el contrario ésta deberá efectuar las observaciones convenientes de acuerdo con las mediciones y anotaciones tomadas en obra. Una vez que se hayan corregido dichas observaciones, la Dirección Facultativa dará su certificación firmada al Contratista y al Promotor.

El Contratista podrá oponerse a la resolución adoptada por la Dirección Facultativa ante el Promotor, previa comunicación a la Dirección Facultativa. La certificación será inapelable en caso de que transcurridos 10 días, u otro plazo pactado entre las partes, desde su envío, la Dirección Facultativa no recibe ninguna notificación, que significará la conformidad del Contratista con la resolución.

UNIDADES por ADMINISTRACIÓN

La liquidación de los trabajos se realizará en base a la siguiente documentación presentada por el Constructor: facturas originales de los materiales adquiridos y documento que justifique su empleo en obra, nóminas de los jornales abonados indicando número de horas trabajadas por cada operario en cada oficio y de acuerdo con la legislación vigente, facturas originales de transporte de materiales a obra o retirada de escombros, recibos de licencias, impuestos y otras cargas correspondientes a la obra.

Las obras o partes de obra realizadas por administración, deberán ser autorizadas por el Promotor y la Dirección Facultativa, indicando los controles y normas que deben cumplirse.

El Contratista estará obligado a redactar un parte diario de jornales y materiales que se someterán a control y aceptación de la Dirección Facultativa, en obras o partidas de la misma contratadas por administración.

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 10 de 27



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 19 de 140

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYlvJbEIP3EJ9Wda
3UENw=



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017

DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ABONO de ENSAYOS y PRUEBAS

Los gastos de los análisis y ensayos ordenados por la Dirección Facultativa, serán a cuenta del Contratista cuando el importe máximo corresponde al 1% del presupuesto de la obra contratada, y del Promotor el importe que supere este porcentaje.

1.3.5. CERTIFICACIÓN y ABONO

Las obras se abonarán a los precios de ejecución material establecidos en el presupuesto contratado para cada unidad de obra, tanto en las certificaciones como en la liquidación final.

Las partidas alzadas una vez ejecutadas, se medirán en unidades de obra y se abonarán a la contrata. Si los precios de una o más unidades de obra no están establecidos en los precios, se considerarán como si fuesen contradictorios.

Las obras no terminadas o incompletas no se abonarán o se abonarán en la parte en que se encuentren ejecutadas, según el criterio establecido por la Dirección Facultativa.

Las unidades de obra sin acabar, fuera del orden lógico de la obra o que puedan sufrir deterioros, no serán calificadas como certificables hasta que la Dirección Facultativa no lo considere oportuno.

Las certificaciones se remitirán al Propietario, con carácter de documento y entregas a buena cuenta, sin que supongan aprobación o recepción en obra, sujetos a rectificaciones y variaciones derivadas de la liquidación final.

El Promotor deberá realizar los pagos al Contratista o persona autorizada por el mismo, en los plazos previstos y su importe será el correspondiente a las especificaciones de los trabajos expedidos por la Dirección Facultativa.

Se podrán aplicar fórmulas de depreciación en aquellas unidades de obra, que tras realizar los ensayos de control de calidad correspondientes, su valor se encuentre por encima del límite de rechazo, muy próximo al límite mínimo exigido aunque no llegue a alcanzarlo, pero que obtenga la calificación de aceptable. Las medidas adoptadas no implicarán la pérdida de funcionalidad, seguridad o que no puedan ser subsanadas posteriormente, en las unidades de obra afectadas, según el criterio de la Dirección Facultativa.

1.3.6. OBRAS CONTRATADAS POR LAS AA.PP.

Las obras contratadas por los entes, organismos y entidades del sector público definidos en el artículo 3 del Real Decreto Legislativo 3/2011 que aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público se regirán por lo dispuesto en los Pliegos de Cláusulas Administrativas Particulares redactados al efecto.

Dichos Pliegos incluirán los pactos y condiciones definidores de los derechos y obligaciones de las partes del contrato y las demás menciones requeridas por la Real Decreto Legislativo 3/2011 que aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, sus normas de desarrollo de carácter estatal o autonómico.

Por tanto este documento no incorpora las condiciones económicas que regirán la obra y se remite al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares de la obra para cualquier aspecto relacionado.

1.4. CONDICIONES LEGALES

Tanto la Contrata como a Propiedad, asumen someterse al arbitrio de los tribunales con jurisdicción en el lugar de la obra.

Es obligación de la contrata, así como del resto de agentes intervinientes en la obra el conocimiento del presente pliego y el cumplimiento de todos sus puntos.

El contratista será el responsable a todos los efectos de las labores de policía de la obra y del solar hasta la recepción de la misma, solicitará los preceptivos permisos y licencias necesarias y vallará el solar cumpliendo con las ordenanzas o consideraciones municipales. todas las labores citadas serán a su cargo exclusivamente.

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 11 de 27



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

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:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EJ9Wda
3UENw=

Código seguro de verificación: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 20 de 140



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

Podrán se causas suficientes para la rescisión de contrato las que a continuación se detallan:

- Muerte o incapacidad del Contratista.
- La quiebra del Contratista.
- Modificaciones sustanciales del Proyecto que conlleven la variación en un 50 % del presupuesto contratado.
- No iniciar la obra en el mes siguiente a la fecha convenida.
- Suspender o abandonar la ejecución de la obra de forma injustificada por un plazo superior a dos meses.
- No concluir la obra en los plazos establecidos o aprobados.
- Incumplimiento de las condiciones de contrato, proyecto en ejecución o determinaciones establecidas por parte de la Dirección Facultativa.
- Incumplimiento de la normativa vigente de Seguridad y Salud en el trabajo.

Durante la totalidad de la obra se estará a lo dispuesto en la normativa vigente, especialmente la de obligado cumplimiento entre las que cabe destacar:

NORMAS GENERAL del SECTOR

- Decreto 462/1971. Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación
- Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación. LOE.
- Real Decreto 314/2006 de 17 de Marzo por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Real Decreto 1371/2007 de 19 de Octubre por el que se aprueba el Documento Básico de Protección contra el Ruido DB-HR del Código Técnico de la Edificación.
- Real Decreto 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Real Decreto 235/2013 por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.

ESTRUCTURALES

- Real Decreto 997/2002. Norma de construcción sismorresistente NCSR-02.
- Real Decreto 1247/2008. Instrucción de hormigón estructural EHE-08.
- Real Decreto 751/2011. Instrucción de Acero Estructural EAE.

MATERIALES

- Orden 1974 de 28 de julio Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua.
- Orden 1986 de 15 de septiembre Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones.
- Real Decreto 956/2008 RC-08. Instrucción para la recepción de cementos.
- Reglamento 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE.
- Real Decreto 842/2013 clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.

INSTALACIONES

- Real Decreto 1427/1997 de 15 de Septiembre Instalaciones petrolíferas para uso propio.
- Real Decreto 2291/1985 de 8 de Noviembre Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos.
- Real Decreto 836/2003 de 27 de junio Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a grúas torre para obra u otras aplicaciones.
- Real Decreto 1314/1997 de 1 de Agosto Reglamento de aparatos de elevación y su manutención.

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 12 de 27



PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 21 de 140

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EJ9Wda
3UENw=



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017

DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

- Real Decreto 88/2013 que aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM1 Ascensores.
- Real Decreto 1942/1993 de 5 de noviembre Reglamento de instalaciones de protección contra incendios
- Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.
- Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e instrucciones complementarias.
- Real Decreto 1699/2011, que regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia.
- Real Decreto-Ley 1/1998 de 27 de Febrero Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicaciones.
- Real Decreto 346/2011 de 11 de marzo Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.
- Real Decreto 919/2006, de 28 de julio Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.
- Real Decreto 1027/2007 de 20 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. RITE 2007.
- Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias.

SEGURIDAD y SALUD

- Real Decreto 1407/1992 Decreto Regulador de las condiciones para la Comercialización y Libre Circulación Intracomunitaria de los Equipos de Protección Individual.
- Ley 31/1995 Prevención de riesgos laborales
- Real Decreto 1627/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción
- Real Decreto 39/1997 Reglamento de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 485/1997 Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 486/1997 Establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 487/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
- Real Decreto 488/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativos al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.
- Real Decreto 665/1997 Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
- Real Decreto 664/1997 Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
- Real Decreto 773/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los EPI.
- Real Decreto 1215/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 614/2001 Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- Real Decreto 374/2001 Protección de la Salud y Seguridad de los Trabajadores contra los Riesgos relacionados con los Agentes Químicos durante el Trabajo.
- Ley 54/2003 Reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- Real Decreto 171/2004 Desarrolla L.P.R.L. en materia de coordinación de actividades empresariales.
- Real Decreto 2177/2004 Modifica R.D. 1215/1997 que establece disposiciones mínimas de seguridad y salud para el uso de equipos en trabajos temporales de altura.

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 13 de 27



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 22 de 140

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oi/YivJbEIP3EJ9Wda
3UENw=



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017

DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

- Real Decreto 1311/2005, protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
- Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 286/2006, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- Real Decreto 396/2006, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- Real Decreto 604/2006, que modifica el Real Decreto 39/1997 y el Real Decreto 1627/1997 antes mencionados.
- Ley 32/2006, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y Real Decreto 1109/2007 que la desarrolla.
- Resolución de 28 de febrero de 2012 de la Dirección General de Empleo que inscribe y publica el V Convenio Colectivo del Sector de la Construcción 2012-2016.
- Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.

ADMINISTRATIVAS

- Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

En todas las normas citadas anteriormente que con posterioridad a su publicación y entrada en vigor hayan sufrido modificaciones, corrección de errores o actualizaciones se quedará a lo dispuesto en estas últimas.

2. CONDICIONES TÉCNICAS de los MATERIALES, de la EJECUCIÓN y de las VERIFICACIONES

Se describen en este apartado las **CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES** incluyendo los siguientes aspectos:

PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES

- Características técnicas mínimas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen a la obra, así como sus condiciones de suministro, recepción y conservación, almacenamiento y manipulación, las garantías de calidad y el control de recepción que deba realizarse incluyendo el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo, y las acciones a adoptar y los criterios de uso, conservación y mantenimiento.

PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA

- Características técnicas de cada unidad de obra indicando su proceso de ejecución, normas de aplicación, condiciones previas que han de cumplirse antes de su realización, tolerancias admisibles, condiciones de terminación, conservación y mantenimiento, control de ejecución, ensayos y pruebas, garantías de calidad, criterios de aceptación y rechazo, criterios de medición y valoración de unidades, etc.

- Las medidas para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO

- Las verificaciones y pruebas de servicio que deben realizarse para comprobar las prestaciones finales del edificio.

2.1. DEMOLICIONES

El orden y la forma de ejecución y los medios a emplear, se ajustarán a las prescripciones establecidas en la Documentación Técnica.

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 14 de 27



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

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:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EJ9Wda
3UENw=

Código seguro de verificación: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 23 de 140



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017

DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

Si así lo considera la dirección facultativa, antes de la demolición se rodeará el edificio con vallas, verjas o muros, de dos metros de altura como mínimo y distanciados 1,5 m de la fachada. Se colocarán luces rojas a distancias máximas de 10 m y en esquinas. Se desconectarán las instalaciones del edificio y se protegerán las alcantarillas y los elementos de servicio público que pudieran verse afectados. No habrá materiales tóxicos o peligrosos acumulados en el edificio. Se vaciarán los depósitos y tuberías de fluidos combustibles o peligrosos.

En caso de presencia de amianto, las labores de demolición las realizarán empresas inscritas en el Registro de empresas con riesgo por amianto. Previamente a sus trabajos elaborarán un plan de trabajo que presentará para su aprobación ante la autoridad laboral. El cumplimiento de este plan deberá supervisarse en obra por una persona con la cualificación necesaria.

Se garantizará que ningún trabajador está expuesto a una concentración de amianto en el aire superior al valor límite expresado en el RD 396/2006 para lo que se realizará medición por laboratorios especializados reconocidos por la autoridad.

Los materiales que contengan amianto deberán ser almacenados y transportados en embalajes apropiados y con etiquetas reglamentarias que indiquen que contienen amianto siendo transportados fuera del centro de trabajo lo antes posible.

Los trabajadores con riesgo de exposición a amianto no realizarán horas extraordinarias ni trabajarán por sistema de incentivos. Dispondrán de ropa de protección apropiada facilitada y descontaminada por el empresario que será necesariamente sustituida por la ropa de calle antes de abandonar el centro de trabajo y la utilización de EPIs de las vías respiratorias se limitará a un máximo de 4 horas diarias.

Se delimitará claramente la zona con riesgo de exposición al amianto siendo inaccesibles para personal no autorizado evitando la dispersión de polvo fuera de los locales o lugares de acción y limpiando adecuadamente el área afectada al fin de los trabajos.

Durante el proceso de demolición, el contratista está obligado a realizar la gestión de residuos establecido en el plan de residuos que previamente ha de haber sido aprobado por la dirección facultativa y en todo caso de acuerdo que lo especificado en el RD 105/2008.

MECÁNICA

Descripción

Derribo de edificaciones existentes por empuje, mediante retroexcavadora, pala cargadora y grúa.

Puesta en obra

La máquina avanzará siempre sobre suelo consistente, evitando hacerlo sobre escombros y los frentes de ataque no aprisionarán a la máquina, de forma que ésta pueda girar siempre 360°. Se guardará una distancia de seguridad entre el edificio y la máquina no menor de 5 m, comprendida entre 1/2 y 1/3 de la altura. Las grúas no se utilizarán para realizar esfuerzo horizontal oblicuo. Los cables utilizados no presentarán imperfecciones como coqueas, cambios irregulares de diámetro, etc.

No se empujará contra elementos no demolidos previamente, de acero u hormigón armado. Se habrá demolido previamente, elemento a elemento, la parte de edificio que está en contacto con medianerías, dejando aislado el tajo de la máquina.

Cuando existan planos inclinados, como faldones de cubierta, que puedan deslizar sobre la máquina, deberán demolerse previamente.

El empuje se hará más arriba del centro de gravedad del elemento a demoler.

Se regarán los elementos a demoler y los escombros para que no se produzca polvo, y en caso necesario, se desinfectarán. El desescombro se hará según lo indique la dirección facultativa.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Se harán controles cada 200 m² de planta y como mínimo una por planta, comprobando que el orden, forma de ejecución y medios empleados se corresponden a lo indicado en proyecto y por la dirección facultativa.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

La medición y valoración de la demolición se realizará por la volumetría del edificio derribado.

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 15 de 27



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 24 de 140

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EJ9Wda
3UENw=



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017

DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

2.2. ACONDICIONAMIENTO del TERRENO

Engloba todas las operaciones necesarias para que el terreno adquiera las cotas y superficies definidas en el proyecto. Dichas actividades son excavación en vaciado, excavación de pozos y zanjas para albergar los elementos de cimentación e instalaciones, explanación y estabilización de taludes.

EXCAVACIÓN en VACIADO

Descripción

Excavación a cielo abierto o cubierto, realizada con medios manuales y/o mecánicos, para rebajar el nivel del terreno. Dentro de estas tareas se encuentran las destinadas a nivelar el terreno con el fin de obtener las pendientes, dimensiones y alineaciones definidas en proyecto.

Puesta en obra

El vaciado se hará por franjas horizontales de altura máxima 3 m. En los bordes con elementos estructurales de contención y/o medianerías, la máquina no trabajará en dirección perpendicular a ellos. Si se excava por batches, éstos se harán de forma alterna.

El contratista extremará las precauciones durante los trabajos de vaciado al objeto de que no disminuya la resistencia del terreno no excavado, se asegure la estabilidad de taludes y se eviten deslizamientos y desprendimientos, que pudieran provocar daños materiales o personales. Deberá evitar también erosiones locales y encharcamientos debido a un drenaje defectuoso. También se han de proteger los elementos de Servicio Público que pudieran ser afectados por la excavación. Cuando al excavar se encuentre cualquier anomalía no prevista (instalaciones, rocas...) o construcciones que traspasen los límites del vaciado se comunicará a la Dirección Facultativa antes de continuar con la excavación..

Los trabajos se realizarán con medios manuales y/o mecánicos apropiados para las características, volumen y plazo de ejecución de las obras, contando siempre con la aprobación de la dirección facultativa previa.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Se comprobarán cotas de fondo y de replanteo, bordes de la excavación, zona de protección de elementos estructurales y pendiente de taludes rechazando las irregularidades que excedan de las tolerancias admitidas por la dirección facultativa que deberán ser corregidas por el contratista.

Las tolerancias máximas admitidas serán:

- replanteo: 2,5 por mil y variaciones de +-10 cm.
- ángulo de talud: +2%

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

La medición se calculará según levantamiento topográfico de los perfiles transversales de excavación necesarios ordenados por la Dirección Facultativa de las obras.

RELLENOS

Descripción

Consiste en la extensión y compactación de suelos procedentes de excavaciones o de cantera para relleno de zanjas, pozos, trasdós de obras de fábrica o zonas de relleno para recrecer su rasante y alcanzar la cota indicada en proyecto.

Puesta en obra

Si en el terreno en el que ha de asentarse el relleno existen corrientes de agua superficial o subterránea será necesario desviarlas lo suficientemente alejadas del área donde se vaya a realizar el relleno antes de comenzar la ejecución.

Las aportaciones de material de relleno se realizarán en tongadas de 20 cm. máximo, con un espesor de las mismas lo más homogéneo posible y cuidando de evitar terrones mayores de 9 cm. El contenido en materia orgánica del material de relleno será inferior al 2%. La densidad de compactación será la dispuesta en los otros documentos del proyecto y en el caso de que esta no esté definida será de 100% de la obtenida en el ensayo Próctor Normal en las 2 últimas tongadas y

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 16 de 27



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 25 de 140

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUj/p8+zsij
oIY1vJbEIP3EJ9Wda
3UENw=



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

del 95% en el resto.

No se trabajará con temperaturas menores a 2º C ni con lluvia sin la aprobación de la dirección facultativa. Después de lluvias no se extenderá una nueva tongada hasta que la última se haya secado, o se escarificará añadiendo la siguiente más seca de forma que la humedad final sea la adecuada. En caso de tener que humedecer una tongada se hará de forma uniforme sin encharcamientos.

Las tongadas se compactarán de manera uniforme, todas las tongadas recibirán el mismo número de pasadas, y se prohibirá o reducirá al máximo el paso de maquinaria sobre el terreno sin compactar.

Para tierras de relleno arenosas, se utilizará la bandeja vibratoria como maquinaria de compactación.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Se realizará una inspección cada 50 m³, y al menos una por zanja o pozo rechazando el relleno si su compactación no coincide con las calidades especificadas por la dirección facultativa o si presenta asientos superficiales.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

La medición se calculará según levantamiento topográfico de los perfiles transversales de relleno necesarios ordenados por la Dirección Facultativa de las obras.

ZANJAS y POZOS

Descripción

Quedan incluidos dentro de este apartado las tareas necesarias para ejecutar las zanjas y pozos destinados a la cimentación, drenaje, saneamiento, abastecimiento, etc. realizados con medios manuales o mecánicos con anchos de excavación máximos de 2 m. y 7 m. de profundidad.

Puesta en obra

Previo a los trabajos de excavación, la dirección facultativa deberá tener aprobado el replanteo, para lo cual este ha de estar definido en obra mediante camillas y cordeles.

El contratista deberá conocer la situación de las instalaciones existentes tanto en el subsuelo como aéreas con el fin de mantener la distancia de seguridad requerida para evitar accidentes. En esta misma línea se valorarán las cimentaciones próximas para evitar descalces o desprendimientos. Se protegerán los elementos de servicio público que pudieran ser afectados por la excavación.

Cuando al excavar se encuentre cualquier anomalía no prevista (instalaciones, rocas...) o construcciones que traspasen los límites del vaciado se comunicará a la Dirección Facultativa antes de continuar con la excavación.

En las excavaciones realizadas con el objeto de encontrar firme de cimentación, es el director de la obra el encargado de señalar la cota fondo de excavación, determinando dicha cota en obra en función del material aparecido. En este tipo de excavaciones destinados a cimentación, no se excavarán los últimos 40 cm. hasta el mismo momento del hormigonado para evitar la disgregación del fondo de excavación, limpiando la misma de material suelto mediante medios manuales.

Se evitará el acceso de agua a zanjas excavadas, evacuando la misma inmediatamente en caso de no poder evitarse.

Se harán las entibaciones necesarias para asegurar la estabilidad de los taludes. La entibación permitirá desentibar una franja dejando las restantes franjas entibadas.

Se tomarán las medidas necesarias para que no caigan materiales de excavados u otros a la zanja o pozo.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Se inspeccionarán las zanjas cada 20 m. o fracción y los pozos cada unidad.

Durante la excavación se controlarán los terrenos atravesados, compacidad, cota de fondo, excavación colindante a medianerías, nivel freático y entibación.

Una vez terminada la excavación se comprobarán las formas, dimensiones, escuadrías, cotas y pendientes exigidas rechazando las irregularidades superiores a las tolerancias admitidas que se corregirán de acuerdo con las instrucciones de la dirección facultativa.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 17 de 27



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 26 de 140

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYlvJbEIP3EJ9WDa
3UENw=



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017

DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

- replanteo: 2,5 % en errores y +-10 cm. en variaciones.
- formas y dimensiones: +-10 cm.
- refino de taludes: 15 cm.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

La medición se calculará según los perfiles teóricos de excavación según el tipo de terreno excavado, considerando la profundidad necesaria de excavación realizada.

TRANSPORTE de TIERRAS

Descripción

Operaciones necesarias para trasladar a vertedero los materiales sobrantes procedentes de la excavación y los escombros.

Puesta en obra

Se establecerán recorridos de circulación en el interior de la obra para los camiones, realizando los vaciados, rampas o terraplenes necesarios y contando con la ayuda de un auxiliar que guíe al conductor en las maniobras.

Las rampas para la maquinaria tendrán el talud natural que exija el terreno y si se transportan tierras situadas por debajo de la cota 0,00 su anchura mínima será de 4,5 m, ensanchándose en las curvas y con pendientes máximas del 12% en tramos rectos o del 8% en tramos curvos.

El camión se cargará por los laterales o por la parte trasera no pasando en ningún caso por encima de la cabina.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Tanto la disposición de las vías de circulación como las rampas y terraplenes realizados contarán con la supervisión y aprobación de la dirección facultativa.

La carga de los camiones no excederá en ningún caso la máxima permitida para cada aparato y en cualquier caso el material no excederá la parte superior de la bañera, se protegerá con lona y se limpiará el vehículo de barro antes de acceder a la calzada pública.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

La medición se calculará aplicando el coeficiente de esponjamiento al material a transportar y considerando la distancia a vertedero.

2.3. INSTALACIONES

2.3.1. FONTANERÍA

Descripción

Comprende la instalación de distribución desde la acometida hasta el edificio, la distribución interior y todos los aparatos sanitarios, griferías... para abastecimiento de agua sanitaria fría y caliente y riego.

Materiales

- Tubos y accesorios: Para acometida y distribución podrán ser de fundición, polietileno..., para agua fría de cobre, acero galvanizado, polietileno... para agua caliente de polietileno reticulado, polipropileno, polibutileno, acero inoxidable... y para riego de PE rígido.
- Los tubos de cobre irán acompañados de la declaración de prestaciones propia del mercado CE según la norma armonizada UNE-EN 1057, declarando expresamente la reacción al fuego, resistencia al aplastamiento, resistencia a la presión, tolerancias dimensionales, resistencia a las

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 18 de 27



PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 27 de 140

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EJ9WDa
3UENw=



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017

DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

- altas temperaturas, soldabilidad, estanquidad a gases y líquidos y durabilidad de las características anteriores. Además contarán con un marcado permanente en el que se especifique su designación cada 60 cm. El aislamiento preceptivo en tuberías contará con marcado CE según la norma armonizada propia del tipo de aislante.
- Llaves y válvulas.
- Arquetas para acometida y registro.
- Griferías.
- Contador.
- Aparatos sanitarios.

Puesta en obra

La instalación se adaptará a lo dispuesto en la Exigencia "Suministro de Agua" desarrollada en el Documento Básico de Salubridad del Código Técnico de la Edificación, Real Decreto 1027/2007 Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios RITE, normas de la empresa suministradora y normas UNE correspondientes.

Los materiales empleados en la red serán resistentes a la corrosión, no presentarán incompatibilidad electroquímica entre sí, serán resistentes a las temperaturas de servicio o al mínimo de 40º.

Las tuberías enterradas se colocarán respetando las distancias a otras instalaciones y protegidas de la corrosión, esfuerzos mecánicos y heladas.

La acometida será accesible, con llave de toma, tendrá un solo ramal y dispondrá llave de corte exterior en el límite del edificio. Al igual que el resto de la instalación quedará protegida de temperaturas inferiores a 2º C.

Se dispondrá un filtro delante del contador que retenga los residuos del agua.

El contador general se albergará en un armario o arqueta según condiciones de la empresa suministradora junto a llaves de corte general, de paso, de contador y de retención. En edificios de varios propietarios, los divisionarios se ubicarán en planta baja, en un armario o cuarto ventilado, iluminado, con desagüe y seguro. Se colocarán llaves de paso en los montantes verticales de los que saldrán las derivaciones particulares que han de discurrir por zonas comunes del edificio.

Se dispondrán sistemas antiretorno después de los contadores, en la base de las ascendentes, antes de los equipos de tratamiento de agua, en los tubos de alimentación no destinados a usos domésticos y antes de los aparatos de climatización o refrigeración.

Las tuberías se colocarán distanciadas un mínimo de 3 cm. entre ellas y de los paramentos y aisladas con espumas elastómeras o conductos plásticos y fijadas de forma que puedan dilatarse libremente. Cuando se prevea la posibilidad de condensaciones en las mismas, se colocarán aislantes o conductos plásticos a modo de paravapor.

La separación entre tubos de ACS y agua fría será de 4 cm., de 3 cm. con tuberías de gas y de 30 cm. con conductos de electricidad o telecomunicaciones.

Se colocarán tubos pasamuros donde las tuberías atraviesen forjados o paramentos. Las tuberías quedarán fijadas de forma que puedan dilatarse libremente, y no se produzcan flechas mayores de 2 mm. Las tuberías de agua caliente tendrán una pendiente del 0,2 % si la circulación es forzada, y del 0,5 % si es por gravedad.

Si fuera necesaria su instalación, el grupo motobomba se colocará en planta baja o sótano cuidando el aislamiento acústico de la sala en la que se ubique. disponiendo de bancada adecuada y evitando cualquier transmisión de vibraciones por elementos rígidos o estructurales para ello se dispondrán conectores flexibles.

Deben utilizarse elementos elásticos y sistemas antivibratorios en las sujeciones o puntos de contacto que produzcan vibraciones entre las instalaciones y los elementos constructivos.

Las uniones entre tuberías serán estancas. En tubos de acero galvanizado las uniones serán roscadas de acuerdo a la UNE 10242:95. Los tubos de cobre podrán soldarse o utilizar manguitos mecánicos y en el caso de los tubos plásticos se seguirán las indicaciones del fabricante.

Finalmente se colocarán los aparatos sanitarios rellenando con silicona neutra fungicida las fijaciones y juntas. Dispondrán de cierre hidráulico mediante sifón. Si los aparatos son metálicos se conectarán a la toma de tierra. Los inodoros, bañeras y platos de ducha contarán con marcado CE y seguirán las especificaciones impuestas en la norma UNE EN 997, UNE EN 14516 y UNE EN

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 19 de 27



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

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:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsji
oIYivJbEIP3EJ9Wda
3UENw=

Código seguro de verificación: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 28 de 140



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017

DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

14527 respectivamente. Las cisternas de inodoros y urinarios dispondrán marcado CE según UNE-EN 14055.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Se identificarán todos los materiales y componentes comprobando su marcado, diámetros, conformidad con el proyecto y que no sean defectuosos. Llevarán distintivos MICT, ANAIP y AENOR. Si la dirección facultativa lo dispone, a los tubos se les harán ensayos por tipo y diámetro según normas UNE, de aspecto, medidas, tolerancias, de tracción y de adherencia, espesor medio, masa y uniformidad del recubrimiento galvánico.

Se comprobará que las conducciones, dispositivos, y la instalación en general, tienen las características exigidas, han sido colocados según las especificaciones de proyecto.

Se harán pruebas de servicio a toda la instalación: de presión, estanquidad, comprobación de la red bajo presión estática máxima, circulación del agua por la red, caudal y presión residual de las bocas de incendio, grupo de presión, simultaneidad de consumo, y caudal en el punto más alejado. Para ello la empresa instaladora llenará la instalación de agua con los grifos terminales abiertos para garantizar la purga tras lo cual se cerrará el circuito y se cargará a la presión de prueba. Para instalaciones de tuberías metálicas se realizarán las pruebas según la UNE 100151:88 y para las termoplásticas y multicapas la norma UNE ENV 2108:02

En el caso de ACS se realizarán las pruebas de caudal y temperatura en los puntos de agua, caudal y temperatura contemplando la simultaneidad, tiempo en obtención de agua a la temperatura estipulada en el grifo más alejado, medición de temperaturas de red y comprobación de gradiente de temperatura en el acumulador entre la entrada y salida que ha de ser inferior a 3°C.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- Dimensiones de arqueta: 10 %
- Enrase pavimento: 5 %
- Horizontalidad duchas y bañeras: 1 mm. por m.
- Nivel de lavabo, fregadero, inodoros, bidés y vertederos: +-10 mm.
- Caída frontal respecto a plano horizontal de lavabo y fregadero: 5 mm.
- Horizontalidad en inodoros, bidés y vertederos: 2 mm.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la unidad o longitud terminada y probada.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Cada 6 meses se realizará una revisión para detectar posibles goteos o manchas por humedad y la comprobación del buen funcionamiento de las llaves de paso.

Cualquier manipulación de los aparatos sanitarios estará limitada a personal cualificado que previamente habrá cerrado las llaves de paso correspondientes.

Si la instalación permanece inutilizada por más de 6 meses, será necesario vaciar el circuito siendo necesario para la nueva puesta en servicio el lavado del mismo.

El rejuntado de las bases de los sanitarios se realizará cada 5 años, eliminando totalmente el antiguo y sustituyéndolo por un sellante adecuado.

2.3.2. SANEAMIENTO

Descripción

Instalaciones destinadas a la evacuación de aguas pluviales y fecales hasta la acometida, fosa séptica o sistema de depuración, pudiendo hacerse mediante sistema unitario o separativo.





DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

Materiales

- Arquetas.
- Colectores y bajantes de hormigón, plástico, fundición, gres, cobre, etc. En el caso de tuberías de fundición irán acompañadas de la declaración de prestaciones exigida por el marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 877 declarando expresamente descripción y uso, reacción al fuego, resistencia a la presión interior, al choque, tolerancias dimensionales, estanquidad y durabilidad.
- Desagües y derivaciones hasta bajante de plástico y plomo.
- Botes sifónicos.
- Otros elementos: en algunas ocasiones pueden llevar también columna de ventilación, separador de grasas y fangos o hidrocarburos, pozos de registro, bombas de elevación, sondas de nivel, etc.

Puesta en obra

La instalación se adaptará a lo dispuesto en la Exigencia "Evacuación de aguas" desarrollada en el Documento Básico de Salubridad del Código Técnico de la Edificación, a las normas UNE correspondientes, a las Normas de la empresa suministradora del servicio y a las Ordenanzas Municipales.

Los colectores pueden disponerse enterrados o colgados. Si van enterrados los tramos serán rectos y la pendiente uniforme mínima del 2% con arquetas cada 15 m. en tramos rectos, en el encuentro entre bajante y colector y en cambios de dirección y sección. Antes de la conexión al alcantarillado se colocará una arqueta general sifónica registrable. Las arquetas apoyarán sobre losa de hormigón y sus paredes estarán perfectamente enfoscadas y bruñidas o serán de hormigón o materiales plásticos y los encuentros entre paredes se harán en forma de media caña.

En colectores suspendidos la pendiente mínima será del 1,5 % y se colocarán manguitos de dilatación y en cada encuentro o cada 15 m. se colocará un tapón de registro. Se colocarán manguitos pasatubos para atravesar forjados o muros, evitando que queden uniones de tuberías en su interior. Los cambios de dirección se harán con codos de 45° y se colocarán abrazaderas a una distancia que eviten flechas mayores de 3 mm.

La unión entre desagües y bajantes se hará con la máxima inclinación posible, nunca menor de 45°.

Deben utilizarse elementos elásticos y sistemas antivibratorios en las sujeciones o puntos de contacto que produzcan vibraciones entre las instalaciones y los elementos constructivos.

Las bajantes se instalarán aplomadas, se mantendrán separadas de paramentos y sobrepasarán el elemento más alto del edificio y quedarán distanciadas 4 m. de huecos y ventanas. En caso de instalar ventilaciones secundarias se cuidará que no puedan ser obstruidas por suciedad o pájaros. Para bajantes mayores de 10 plantas se dispondrán quiebros intermedios para disminuir el impacto de caída.

Si los colectores son de plástico, la unión se hará por enchufe, o introduciendo un tubo 15 cm en el otro, y en ambos casos se sellará la unión con silicona. La red horizontal y las arquetas serán completamente herméticas.

Las fosas sépticas y los pozos prefabricados contarán con marcado CE según norma armonizada UNE-EN 12566 y apoyarán sobre bases de arena. Antes de poner en funcionamiento la fosa, se llenará de agua para comprobar posibles asentamientos del terreno.

Deben disponerse cierres hidráulicos registrables en la instalación que impidan el paso del aire contenido en ella a los locales. Para ello se dispondrán sifones individuales en cada aparato, botes sifónicos, sumideros sifónicos y arquetas sifónicas no colocando en serie cierres hidráulicos.

La altura mínima del cierre hidráulico será de 50 mm. para usos continuos y 70 mm. para discontinuos.

Se instalarán subsistemas de ventilación tanto en las redes de fecales como en las pluviales.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Se identificarán los tubos, se comprobarán los tipos, diámetros y marcados. Los tubos de PVC, llevarán distintivo ANAIP y si lo dispone la Dirección de Obra se harán ensayos según normas UNE de identificación, aspecto, medidas y tolerancias. Los tubos de hormigón dispondrán de marcado

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 21 de 27



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 30 de 140

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsj
oIYivJbEIP3EJ9Wda
3UENw=



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017

DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

CE según UNE-EN 1916 declarando expresamente uso previsto, resistencia al aplastamiento de los tubos y piezas complementarias, resistencia longitudinal a flexión, estanquidad frente al agua de los tubos, piezas complementarias y juntas, condiciones de durabilidad y de uso apropiadas para el uso previsto, durabilidad de las juntas.

Los pozos dispondrán de marcado CE según UNE-EN 1917 declarando expresamente el uso previsto y descripción, tamaño de la abertura-dimensiones, resistencia mecánica, capacidad para soportar la carga de cualquiera de los pates, estanquidad frente al agua y durabilidad.

Se comprobará la correcta situación y posición de elementos, sus formas y dimensiones, la calidad de los materiales, la pendiente, la verticalidad, las uniones, los remates de ventilación, las conexiones, el enrase superior de fosas sépticas y pozos de decantación con pavimento, la libre dilatación de los elementos respecto a la estructura del edificio, y en general una correcta ejecución de la instalación de acuerdo con las indicaciones de proyecto.

Se harán pruebas de servicio comprobando la estanquidad de conducciones, bajantes y desagües, así como de fosas sépticas y pozos de decantación.

La red horizontal se cargará por partes o en su totalidad con agua a presión de entre 0,3 y 0,6 mbar durante 10 minutos. Se comprobará el 100 % de uniones, entronques y derivaciones.

También se puede realizar la prueba con aire o con humo espeso y de fuerte olor.

Los pozos y arquetas se someterán a pruebas de llenado.

Se comprobará el correcto funcionamiento de los cierres hidráulicos de manera que no se produzcan pérdidas de agua por el accionamiento de descargas que dejen el cierre por debajo de 25 mm.

Se realizarán pruebas de vaciado abriendo los grifos en el mínimo caudal y comprobando que no se producen acumulaciones en 1 minuto.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la unidad o longitud terminada y probada.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

No se puede modificar o cambiar el uso de la instalación sin previa consulta de un técnico especialista.

Los sumideros, botes sifónicos y sifones individuales deberán permanecer siempre con agua, para que no se produzcan malos olores.

2 veces al año se limpiarán y revisarán: sumideros, botes sifónicos y conductos de ventilación de la instalación y en el caso de existir las arquetas separadoras de grasas.

Una vez al año se revisarán colectores suspendidos, arquetas sumidero, pozos de registro y en su caso, bombas de elevación.

Revisión general de la instalación cada 10 años, realizando limpieza de arquetas a pie de bajante, de paso y sifónicas, pudiendo ser con mayor frecuencia en el caso de detectar olores.

2.4. REVESTIMIENTOS

2.4.1. SUELOS

Según lo dispuesto en el Código Técnico de la Edificación, el suelo debe cumplir las condiciones siguientes:

- a) no presentará imperfecciones o irregularidades que supongan una diferencia de nivel de más de 6 mm;
- b) los desniveles que no excedan de 50 mm se resolverán con una pendiente que no exceda el 25%.

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 22 de 27



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 31 de 140

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsji
o/YivJbEIP3EJ9Wda
3UENw=



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017

DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

c) en zonas interiores para circulación de personas, el suelo no presentará perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 15 mm de diámetro.

En zonas de circulación no se podrá disponer un escalón aislado, ni dos consecutivos.

Excepto en edificios de *uso Residencial Vivienda*, la distancia entre el plano de una puerta de acceso a un edificio y el escalón más próximo a ella será mayor que 1200 mm y que la anchura de la hoja.

d) en el caso de suelos flotantes, se cuidará que el material aislante cubra toda la superficie del forjado y no se vea interrumpida su continuidad y evitando también los contactos rígidos con los paramentos perimetrales.

PIEDRA

Descripción

Revestimientos de suelos exteriores con piezas de piedra natural o artificial.

Materiales

- Piedra:

Puede ser natural, de granito, cuarcita, pizarra o arenisca y tendrá acabado mate o brillante, apomazado, abujardado, a corte de sierra... Cuando se trate de pavimentos exteriores contarán con el preceptivo marcado CE según UNE-EN 1341.

Puede ser artificial compuesta por aglomerante, áridos, lascas de piedra triturada y colorantes inalterables, de acabado desbastado, para pulir en obra o pulido, lavado ácido...

- Adoquines:

De piedra: de roca granítica de grano no grueso, de constitución homogénea, compacta, sin nódulos ni fisuras, y no meteorizado.

De hormigón, de resistencia característica mínima de 550 kp/cm² a los 28 días, con o sin ensamble.

- Bases:

Entre el soporte y el embaldosado se colocará una base de arena, que puede llevar un conglomerante hidráulico, o una base de mortero pobre, para regularizar, nivelar, rellenar y desolidarizar, o base de mortero armado para repartir cargas. En vez de base también se puede colocar un película de polietileno, fieltro luminoso o esterilla especial.

- Material de agarre:

Puede aplicarse una capa gruesa de mortero tradicional, o una capa de regularización y sobre ella una capa fina de adhesivos cementosos o hidráulicos o adhesivos de resinas de reacción. Las características del mortero se diseñarán en función del tipo de soporte y el espesor de la capa según la recomendaciones publicadas por AFAM y del fabricante.

Las mezclas preparadas, envasadas o a granel llevarán el nombre del fabricante, la cantidad de agua a añadir para obtener las resistencias deseadas y dispondrán de garantía documental del cumplimiento del marcado CE y deberán cumplir las condiciones indicadas en las normas armonizadas UNE-EN 998-2 para morteros de albañilería o la UNE-EN 12004 para adhesivos. La determinación del tipo de adhesivo se realizará en función del tipo de soporte, su absorción y el ambiente expuesto según la recomendaciones publicadas por AFAM y del fabricante.

- Material de rejuntado:

Lechada de cemento o mortero de juntas.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

Material	Conductividad térmica (W/mK)	Densidad (Kg/m ³)	Factor de resistencia al Vapor de agua
Granito	2,800	2600	10000
Arenisca	3,000	2400	50
Caliza	1,700	2095	150
Mármol	3,500	2700	10000

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 23 de 27



PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017

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:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EJ9Wda
3UENw=

Código seguro de verificación: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 32 de 140



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

Puesta en obra

Durante la puesta en obra se evitarán corrientes de aire y soleamiento directo, y la temperatura será de entre 5 y 30° C.

Cuando la colocación sea con mortero se espolvoreará con cemento cuando todavía esté fresco antes de colocar las baldosas humedecidas previamente y dejando juntas mínimas de 1 mm. Las juntas se rellenarán con lechada de cemento o material de juntas.

Las losas de piedra se colocarán sobre una capa de arena de 30 mm., apisonadas, niveladas y enrasadas, dejando juntas de 8 mm. mínimo, y pendiente del 2 %. Las juntas se rellenarán con cemento con arena.

Las baldosas de hormigón se colocarán sobre una capa de mortero de cemento y arena de 25 mm. de espesor, previamente humedecidas y conforme se vaya extendiendo el mortero. Las juntas se rellenarán con lechada de cemento y arena.

Los adoquines de piedra se colocarán sobre una capa de mortero de 80 mm., en tiras paralelas, alternadas con ancho máximo de 10 mm., apisonándolas a golpe de maceta, con pendiente mínima del 2 % y colocando bordillos en los laterales. Las juntas se rellenarán con lechada de cemento con arena que se humedecerá durante 15 días.

Una vez seca la lechada del relleno de las juntas, se limpiará la superficie, que quedará enrasada, continua y uniforme.

Se dejarán juntas de dilatación en cuadrículas de 5 x 5 m. al exterior rellenas con material elástico y fondo de junta compresible y de 9 x 9 m. al interior.

Pasados 5 días desde la colocación se pulirán las piedras pudiendo dejarse mate, brillante o vitrificado.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones.

Para piezas de exteriores se exigirá marcado CE y ficha de declaración de conformidad. Se identificarán todas las piezas de piedra natural o de hormigón, comprobando su tipo, dimensiones, color y acabado superficial, en cada suministro. Se comprobará que los fragmentos que se producen al golpear las piedras tengan aristas vivas y que las piedras no tengan imperfecciones como grietas, coqueas, nódulos... A criterio de la dirección facultativa se harán ensayos de resistencia a compresión, a flexión y de absorción de agua, de heladicidad y desgaste según normas armonizadas UNE EN 1341/2/3 y demás normas que las desarrollan.

Si el cemento dispone de distintivo de calidad reconocido oficialmente se comprobará la identificación, clase, tipo, categoría y distintivos, de otro modo la dirección facultativa podrá requerir la realización de ensayos de resistencia a compresión, tiempos de fraguado, expansión, pérdida al fuego, residuo insoluble, trióxido de azufre, cloruros, sulfuros, óxido de aluminio y puzolanidad, según RC-08.

En aguas no potables sin experiencias previas se realizarán ensayos de exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos, ión cloruro, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter indicadas en el artículo 27 de la EHE-08.

Se comprobará la identificación, tipo, tamaño y distintivos de las arenas pudiendo realizar ensayos de materia orgánica, granulometría y finos que pasan por el tamiz 0,08 según EHE-08 si no disponen de sello de garantía. En cualquier caso, el árido dispondrá de marcado CE.

De los morteros preparados en obra se comprobará el tipo, dosificación y se realizarán ensayos de resistencia mecánica y consistencia con Cono de Abrams. Los morteros envasados o a granel se comprobará el marcado CE, el tipo y distintivos de calidad.

En el caso de utilizar adhesivos se requerirá marcado CE y en su caso los distintivos de calidad que disponga.

Tolerancias máximas admisibles:

- Dimensiones en baldosas de piedra: +-0,3 %.
- Dimensiones en adoquines de piedra: +-10 mm.
- Coeficiente de absorción en piezas prefabricadas peldaño: 15 %





FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017

DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

- Resistencia al desgaste en piezas prefabricadas peldaño: 2,5 %.
- Planeidad en suelos de baldosas de piedra, de hormigón, placas de hormigón armado y adoquines de hormigón: 4 mm. por 2 m.
- Planeidad en suelos de losas de piedra: 6 mm por 2 m.
- Planeidad en peldaños: 4 mm. por m.
- Cejas en suelos de baldosas de piedra, de hormigón, y peldaños: 1 mm.
- Cejas en suelos de placas de hormigón armado y adoquines de hormigón: 2 mm.
- Cejas en suelos de losas de piedra: 4 mm.
- Horizontalidad suelos: 0,5 %.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada, deduciendo huecos mayores de 0,5 m2.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. Regularmente se realizará una limpieza con agua y detergente adecuado.

Periódicamente se comprobará que no hay piezas fisuradas, rotas o desprendidas en cuyo caso es necesario avisar a un técnico cualificado.

Cada 2 años se aplicarán productos abrillantadores.

El material de rejuntado se revisará y renovará si fuera necesario cada 5 años. En este trabajo se empleará lechada de cemento blanco o material específico para el rejuntado.

TERRAZOS

Descripción

Acabado de paramentos horizontales interiores y exteriores, constituido por baldosas o continuo in situ. Está formado por una capa base y otra huella constituida por áridos conglomerados con cemento vibropresado.

Materiales

- Baldosas de terrazo:

Formada por capa base de mortero de cemento y cara de huella formada por mortero de cemento con arenilla de mármol, china o lascas de piedra y colorantes. La cara de huella podrá estar pulida, sin pulir o lavada.

Irán acompañados de la declaración de conformidad con el marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 13.748, declarando expresamente la resistencia flexión, conductividad térmica, resistencia climática y comportamiento al deslizamiento.

El espesor de la capa de huella será mayor de 4 mm. en piezas pulidas y > 8 mm. en piezas para pulir.

Las tolerancias dimensionales se ajustarán a lo especificado en la norma armonizada señalada. El espesor un máximo de +- 1 mm. en piezas calibradas, +- 2 mm. en piezas < 40 mm. y +- 3 mm en piezas >= 40 mm.

- Cemento:

Se usará cemento gris con arena para el dorso y a veces para la cara vista. También se usará cemento blanco mezclado con polvo de mármol, áridos, colorantes y agua, para la cara vista.

- Material de agarre:

Puede aplicarse una capa gruesa de mortero tradicional, o una capa de regularización y sobre ella una capa fina de adhesivos cementosos o hidráulicos o adhesivos de resinas de reacción. Las características del mortero se diseñarán en función del tipo de soporte y el espesor de la capa según la recomendaciones publicadas por AFAM y del fabricante.

Las mezclas preparadas, envasadas o a granel llevarán el nombre del fabricante, la cantidad de agua a añadir para obtener las resistencias deseadas y dispondrán de garantía documental del cumplimiento del marcado CE y deberán cumplir las condiciones indicadas en las normas

armonizadas UNE-EN 998-2 para morteros de albañilería o la UNE-EN 12004 para adhesivos. La

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 25 de 27



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 34 de 140

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EJ9Wda
3UENw=



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017

DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

determinación del tipo de adhesivo se realizará en función del tipo de soporte, su absorción y el ambiente expuesto según la recomendaciones publicadas por AFAM y del fabricante.

- Polvo de mármol o arenilla:

Se obtiene de triturados de mármol.

- Triturados y áridos:

Se obtienen de rocas naturales, deberán estar limpios. Se utilizan en la cara vista.

- Arenas:

Pueden ser de cantera, de río...estarán limpias, sin arcilla ni material orgánico (contenido máximo del 3 %) y con el grado de humedad adecuado. Se usan en el dorso.

- Pigmentos y colorantes:

Modifican el color de la cara vista.

- Aditivos:

Hidrofugantes, aireantes... no perjudicarán el resto de características del hormigón o mortero.

Las mezclas preparadas, envasadas o a granel llevarán el nombre del fabricante, la cantidad de agua a añadir para obtener las resistencias deseadas y dispondrán de garantía documental del cumplimiento del marcado CE.

- Bandas para juntas:

Serán de latón, de 1 mm. de espesor mínimo y de 2,5 cm de altura.

Puesta en obra

Durante la puesta en obra se evitarán corrientes de aire y soleamiento directo, y la temperatura estará comprendida entre 5 y 30 ° C.

Para la colocación de baldosas se humedecerán las piezas y el soporte. Sobre la superficie se extenderá una capa de arena o gravillín de 20 mm. de espesor, se verterá una capa de mortero de 20 mm. de espesor, que se espolvoreará con cemento antes de que fragüe y sobre ésta se colocarán las baldosas dejando juntas de anchura mínima 1 mm., que se rellenarán con lechada de cemento y arena que se limpiará una vez que haya fraguado. Finalmente se pulirá con máquina de disco horizontal.

Para suelos continuos, se extenderá sobre la capa de arena, una de mortero de 1,5 cm de espesor, sobre ésta se colocará malla de acero, y se verterá otra capa de mortero de 1,5 cm de espesor. Se apisonará y nivelará esta superficie y se verterá otra capa de mortero de acabado de 1,5 cm de espesor que se volverá a apisonar y nivelar y se colocarán las bandas para juntas en cuadrículas de 1,25 m máximo de lado. El mortero de acabado se cubrirá durante una semana para que permanezca húmedo y se pulirá con máquina de disco horizontal.

Se respetarán las juntas estructurales. Se harán juntas de dilatación, coincidiendo con las del edificio en el interior y cuadrículas de 5 x 5 m en el exterior, que tendrán una anchura de entre 10 y 20 mm. En el interior se dejarán juntas de retracción en cuadrículas de 5 x 5m., de anchura de entre 5 y 10 mm. y espesor 1/3 del pavimento. Se dejarán juntas constructivas en encuentros entre pavimentos o con elementos verticales. Las juntas se sellarán con masilla, perfil prefabricado o cubrejuntas.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones

Por cada suministro de baldosas de terrazo se comprobará su tipo, dimensiones, acabado superficial y aspecto. Si la dirección facultativa lo dispone se harán ensayos según normas UNE y con la frecuencia indicada en la Documentación Técnica, de coeficiente de absorción de agua, resistencia al desgaste y heladicidad.

De las mallas de acero, en cada suministro se comprobará el tipo y diámetro de redondos y la separación entre éstos.

Si el cemento dispone de distintivo de calidad reconocido oficialmente se comprobará la identificación, clase, tipo, categoría y distintivos, de otro modo la dirección facultativa podrá requerir la realización de ensayos de resistencia a compresión, tiempos de fraguado, expansión, pérdida al fuego, residuo insoluble, trióxido de azufre, cloruros, sulfuros, óxido de aluminio y puzolanidad, según RC-08.

En aguas no potables sin experiencias previas se realizarán ensayos de exponente de hidrógeno

pH, sustancias disueltas, sulfatos, ión cloruro, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 26 de 27



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

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:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYlvJbEIP3EJ9WDa
3UENw=

Código seguro de verificación: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 35 de 140



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017

DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

en éter indicadas en el artículo 27 de la EHE-08,

Se comprobará la identificación, tipo, tamaño y distintivos de las arenas pudiendo realizar ensayos de materia orgánica, granulometría y finos que pasan por el tamiz 0,08 según EHE-08 si no disponen de sello de garantía. En cualquier caso, el árido dispondrá de marcado CE.

De los morteros preparados en obra se comprobará el tipo, dosificación y se realizarán ensayos de resistencia mecánica y consistencia con Cono de Abrams. Los morteros envasados o a granel se comprobará el marcado CE, el tipo y distintivos de calidad.

Se comprobará la limpieza y humedad de la superficie a revestir, vertido, aplanado y dimensiones de las capas de arena y de mortero, colocación de la malla de acero, colocación de las bandas, formación, anchura, espesor y sellado de juntas, adherencia entre capas y al soporte, encuentro entre pavimentos y con elementos verticales, planeidad y horizontalidad del pavimento, etc.

Tolerancias máximas admisibles:

- Absorción en baldosas: 15 % en baldosas tipo a y b y 20 % en tipo c.
- Resistencia al desgaste en baldosas: 2,5 mm. en a, y 4 mm. en b y c.
- Planeidad pavimento: 4 mm. por 2 m.
- Cejas pavimento baldosas: 1 mm.
- Horizontalidad pavimento: 0,5 %
- Distancia entre juntas pavimento continuo: 1.300 mm.
- Separación entre redondos en mallas: +-20 mm.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada, deduciendo huecos mayores de 0,5 m².

Albacete, 6 de abril de 2017

Marcial Rodríguez Fernández
Arquitecto Técnico e Ingeniero de la Edificación





FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete)

P.O.S. 2017
(Obra nº 34)

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Página 1 de 11



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

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:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EJ9WDa
3UENw=

Código seguro de verificación: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 37 de 140



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE
SERVICIO DE ARQUITECTURA

Índice

- 1 Memoria Informativa del Estudio
- 2 Definiciones
- 3 Medidas Prevención de Residuos
- 4 Cantidad de Residuos
- 5 Reutilización
- 6 Separación de Residuos
- 7 Medidas para la Separación en Obra
- 8 Inventario de Residuos Peligrosos
- 9 Destino Final
- 10 Prescripciones del Pliego sobre Residuos
- 11 Presupuesto



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

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:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EjJ9Wda
3UENw=



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

1 Memoria Informativa del Estudio

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.
- **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:

Proyecto: URBANIZACIÓN DE CALLES.
Dirección de la obra: Calle Mayor y Polígono Industrial.
Localidad: FUENTE ÁLAMO
Provincia: ALBACETE
Promotor: DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALBACETE
Técnico redactor de este Estudio: Marcial Rodríguez Fernández
Titulación o cargo redactor: Arquitecto Técnico

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 22/2011 se define residuo a cualquier sustancia u objeto que su poseedor deseche o que tenga la intención u obligación de desechar.
- **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 que presentan una o varias de las características peligrosas enumeradas en el anexo III de la Ley 22/2011 de Residuos, y aquél que pueda aprobar el Gobierno de conformidad con lo establecido en la normativa europea o en los convenios internacionales de la materia que sean de aplicación, así como los recipientes y envases que los hayan contenido.





FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

- **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 lixivialidad 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.
- **Residuo 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.
- **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 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.

Prevención en la Adquisición de Materiales

Página 4 de 11



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

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:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EJ9Wda
3UENw=

Código seguro de verificación: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 40 de 140



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

- 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 mantendrá un inventario de productos excedentes para la posible utilización en otras obras.
- Se realizará un plan de entrega de los materiales en que se detalle para cada uno de ellos la cantidad, fecha de llegada a obra, lugar y forma de almacenaje en obra, gestión de excedentes y en su caso gestión de residuos.
- 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 incluirá en los contratos de suministro una cláusula de penalización a los proveedores que generen en obra más residuos de los previstos y que se puedan imputar a una mala gestión.
- 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.
- Todo personal involucrado en la obra dispondrá de los conocimientos mínimos de prevención de residuos y correcta gestión de ellos.
- Se incluirá en los contratos con subcontratas una cláusula de penalización por la que se desincentivará la generación de más residuos de los previsibles por una mala gestión de los mismos.

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.
- Se extremarán los cuidados para evitar alcanzar la caducidad de los productos sin agotar su consumo.
- 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.
- Se realizará un plan de inspecciones periódicas de materiales, productos y residuos acopiados o almacenados para garantizar que se mantiene en las debidas condiciones.

4 Cantidad de Residuos

A continuación se presenta una estimación de las cantidades, expresadas en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con





DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017

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.

Código LER	Descripción del Residuo	Cantidad Peso	m3 Volumen Aparente
170101	Hormigón, morteros y derivados.	875,30 Tn	658,12
170302	Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01.	297,00 Tn	124,00
Total :		1.172,30 Tn	782,12

5 Reutilización

Se incluye a continuación detalle de los residuos generados en obra que se reutilizarán entendiéndose 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 tablas que sobre separación de residuos y destino final se incluyen en este mismo documento.

Código LER	Descripción del Residuo	Cantidad Peso	m3 Volumen Aparente
Total :		627,82 Tn	472,05

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 individualizada 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, cerámicos	40 t.
Metal	2 t.
Madera	1 t.
Vidrio	1 t.
Plástico	0,5 t.
Papel y cartón	0,5 t.



PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EJ9Wda
3UENw=

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 42 de 140



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017

De este modo los residuos se separarán de la siguiente forma:

Código LER	Descripción del Residuo	Cantidad Peso	m3 Volumen Aparente
170101	Hormigón, morteros y derivados. Opción de separación: Separado (100% de separación en obra)	247,48 Tn	186,07
170302	Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01. Opción de separación: Residuos inertes	297,00 Tn	124,00
Total :		544,48 Tn	310,07

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:

- Las zonas de obra destinadas al almacenaje de residuos quedarán convenientemente señalizadas y para cada fracción se dispondrá un cartel señalizador que indique el tipo de residuo que recoge.
- 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

Se incluye a continuación un inventario de los residuos peligrosos que se generarán en obra. Los mismos 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.

Código LER	Descripción del Residuo	Cantidad Peso	m3 Volumen Aparente
Total :		0,00 Tn	0,00

9 Destino Final





FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

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.

Código LER	Descripción del Residuo	Cantidad Peso	m3 Volumen Aparente
170101	Hormigón, morteros y derivados. Opción de separación: Separado (100% de separación en obra)	247,48 Tn	186,07
170302	Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01. Opción de separación: Residuos inertes	297,00 Tn	124,00
	Total :	544,48 Tn	310,07

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.



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EJ9WDa
3UENw=

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 44 de 140



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

- El poseedor de residuos nombrará una persona responsable que velará por la correcta ejecución del Plan de Gestión de Residuos aprobado.

Gestión de Residuos

- Según requiere la normativa, se prohíbe el depósito en vertedero de residuos de construcción y 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.
- Para el caso de los residuos con amianto se cumplirán los preceptos dictados por el RD 396/2006 sobre la manipulación del amianto y sus derivados.
- 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.
- Dentro del programa de seguimiento del Plan de Gestión de Residuos se realizarán reuniones periódicas a las que asistirán contratistas, subcontratistas, dirección facultativa y cualquier otro agente afectado. En las mismas se evaluará el cumplimiento de los objetivos previstos, el grado de aplicación del Plan y la documentación generada para la justificación del mismo.
- 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.
- Cualquier modificación, que se planteara durante la ejecución de la obra, de la disposición de las instalaciones para la gestión de residuos en obra planteada en este documento, contará preceptivamente con la aprobación de la Dirección Facultativa.

Derribo y Demolición

- En los procesos de derribo se priorizará la retirada tan pronto como sea posible de los elementos que generen residuos contaminantes y peligrosos. Si es posible, esta retirada será previa a cualquier otro trabajo.
- 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 señalarse 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

Página 9 de 11



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

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:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EJ9Wda
3UENw=

Código seguro de verificación: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 45 de 140



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

- mezcla de residuos valorizables con aquellos que no lo son.
- El poseedor de los residuos establecerá los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de residuo generado.
- Los contenedores de los residuos deberán estar pintados en colores que destaquen y contar con una banda de material reflectante. En los mismos deberá figurar, en forma visible y legible, la siguiente información del titular del contenedor: razón social, CIF, teléfono y número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos.
- Cuando se utilicen sacos industriales y otros elementos de contención o recipientes, se dotarán de sistemas (adhesivos, placas, etcétera) que detallen la siguiente información del titular del saco: razón social, CIF, teléfono y número de inscripción en el Registro de Transportistas o Gestores de Residuos.
- Los residuos generados en las casetas de obra producidos en tareas de oficina, vestuarios, comedores, etc. tendrán la consideración de Residuos Sólidos Urbanos y se gestionarán como tales según estipule la normativa reguladora de dichos residuos en la ubicación de la obra.

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 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.

Normativa

- Real Decreto 952/1997, que modifica el Reglamento para la ejecución de la ley 20/1986 básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1998.
- Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba, el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos.
- REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- LEY 22/2011 de 28 de julio, de Residuos y suelos contaminados.

Castilla - La Mancha

Decreto 189/2005, de 13 de diciembre, por el que se aprueba el Plan de Castilla-La Mancha de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.





FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

11 Presupuesto

A continuación se detalla listado de partidas estimadas inicialmente para la gestión de residuos de la obra.

Esta valoración forma parte del presupuesto general de la obra como capítulo independiente.

Resumen	Cantidad	Precio	Subtotal
1-GESTIÓN RESIDUOS HORMIGÓN VALORIZACIÓN EXTERNA Tasa para el envío directo del residuo de hormigón separado a un gestor final autorizado por la comunidad autónoma correspondiente, para su valorización. Sin incluir carga ni transporte. Según operación enumerada R5 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.	247,48 t	4,00 €	989,92 €
2-GESTIÓN RESIDUOS MATERIAL ASFÁLTICO VALORIZ. EXT. Tasa para el envío directo del residuo de material asfáltico exentos de materiales reciclables a un gestor final autorizado por la comunidad autónoma correspondiente, para su valorización. Sin incluir carga ni transporte. Según operación enumerada R5 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.	297,00 t	4,00 €	1.188,00 €
3-TRANSPORTE RESIDUOS NO PELIGROSOS Tasa para el transporte de residuos no peligrosos de construcción y demolición desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma hasta un máximo de 20 km. Sin incluir gestión de los residuos.	544,48 t	3,500 €	1.905,68 €
		Total Presupuesto:	4.083,60 €

Albacete, 6 de abril de 2017

Marcial Rodríguez Fernández
Arquitecto Técnico e Ingeniero de la Edificación

Página 11 de 11



PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017

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:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsj
oIYivJbEIP3EJ9WDa
3UENw=

Código seguro de verificación: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 47 de 140



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete)

P.O.S. 2017
(Obra nº 34)

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ESTUDIO BÁSICO S. Y S. URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 1 de 44



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 48 de 140

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EJ9WDa
3UENw=



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

1. Memoria Informativa

2. Agentes Intervinientes

2.1. Promotor

2.2. Projectista

2.3. Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución

2.4. Dirección Facultativa

2.5. Contratistas y Subcontratistas

2.6. Trabajadores Autónomos

2.7. Trabajadores por cuenta ajena

2.8. Fabricantes y Suministradores de Equipos de Protección y Materiales de Construcción

2.9. Recursos preventivos

3. Condiciones del Entorno

3.1. Tráfico rodado

3.2. Tráfico peatonal

3.3. Presencia de líneas eléctricas aéreas

3.4. Presencia de instalaciones enterradas

3.5. Condiciones climáticas extremas

3.6. Servicios Sanitarios más próximos

4. Riesgos Eliminables

5. Trabajos Previos

6. Fases de Ejecución

6.1. Demoliciones

6.2. Movimiento de Tierras

6.3. Trabajos Previos

ESTUDIO BÁSICO S. Y S. URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 2 de 44



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EjJ9WDa
3UENw=

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 49 de 140



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

6.4. Red de Saneamiento

6.5. Estructuras

6.6. Acabados

6.7. Instalaciones

7. Medios Auxiliares

8. Maquinaria

8.1. Empuje y Carga

8.2. Transporte

8.3. Hormigonera

8.4. Vibrador

8.5. Sierra Circular de Mesa

8.6. Herramientas Manuales Ligeras

9. Procedimientos coordinación de actividades empresariales

10. Control de Accesos a la Obra

11. Autoprotección y emergencia

12. Valoración Medidas Preventivas

13. Mantenimiento

14. Legislación

ESTUDIO BÁSICO S. Y S. URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 3 de 44



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

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:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EjJ9WDa
3UENw=

Código seguro de verificación: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 50 de 140



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

1. Memoria Informativa

Objeto

Según se establece en el Real Decreto 1.627/1997, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, el promotor está obligado a encargar la redacción de un estudio básico de seguridad y salud en los proyectos de obras en que no se den alguno de los supuestos siguientes:

- Que el presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto sea igual o superior a 450.759 euros.
- Que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.
- Que el volumen de mano de obra estimada, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, sea superior a 500.
- Las obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.

Dado que la obra en cuestión no queda enmarcada entre los grupos anteriores, como se aclara en el punto "Datos de la Obra" de este mismo EBSS, el promotor Diputación Provincial de Albacete con domicilio en Paseo de la Libertad nº 5 y N.I.F. P0200000H ha designado al firmante de este documento para la redacción del Estudio Básico de Seguridad y Salud de la obra.

En este Estudio Básico se realiza descripción de los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares que van a utilizarse previsiblemente, identificando los riesgos laborales y especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a eliminar, controlar y reducir dichos riesgos.

Este E.B.S.S. servirá de base para la redacción del Plan de Seguridad y Salud por parte de cada Contratista interviniente en la obra en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este EBSS, adaptando a sus propios recursos, equipos y procesos constructivos. En ningún caso las modificaciones planteadas en el PSS podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos.

Técnicos

La relación de técnicos intervinientes en la obra es la siguiente:

La relación de técnicos intervinientes en la obra es la siguiente:

Técnico Redactor del Proyecto de Ejecución: Marcial Rodríguez Fernández.

Titulación del Proyectista: Arquitecto Técnico.

Director de la Ejecución Material de la Obra: Marcial Rodríguez Fernández.

Titulación del Director de la Ejecución Material de la Obra: Arquitecto Técnico.

Autor del Estudio Básico de Seguridad y Salud: Marcial Rodríguez Fernández.

Titulación del Autor del Estudio Básico de Seguridad y Salud: Arquitecto Técnico.

Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución: Marcial Rodríguez Fernández.

Titulación del Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución: Arquitecto Técnico.

Datos de la Obra

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se redacta para la obra URBANIZACIÓN DE CALLES que va a ejecutarse en Calle Mayor y Polígono Industrial de Fuente Álamo (Albacete).

ESTUDIO BÁSICO S. Y S. URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 4 de 44



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 51 de 140

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EJ9Wda
3UENw=



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

El presupuesto de ejecución por contrata de las obras es de 80.000,00 euros inferior en cualquier caso a 450.759 euros a partir del cual sería preciso Estudio de Seguridad y Salud.

Se prevé un plazo de ejecución de las mismas de CUATRO MESES.

El número de operarios previstos que intervengan en la obra en sus diferentes fases es de CUATRO.

No concurrirá la circunstancia de una duración de obra superior a 30 días y coincidir 20 trabajadores simultáneamente que según R.D. 1627/97 requeriría de E.S.S.

El volumen de mano de obra estimada, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra es de: 336 menor de 500.

Descripción de la Obra

LAS OBRAS A REALIZAR SON LAS QUE SE DESCRIBEN EN LA MEMORIA DEL PROYECTO Y QUE CONSISTEN BÁSICAMENTE EN:

CALLE MAYOR :

SUSTITUIR LAS TUBERÍAS DE SANEAMIENTO Y ABASTECIMIENTO DE AGUA POR TUBERÍA SE POLIPROPILENO Y PVC RESPECTIVAMENTE.

LEVANTAR EL PAVIMENTO DE CALZADA Y REALIZAR UNA NUEVA PAVIMENTACIÓN CON MEZCLA BITUMINOSA EN CALZADA .

POLÍGONO INDUSTRIAL:

SE PAVIMENTARÁ LA CALLE PERIMETRAL CON MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE SOBRE BASE DE ZAHORRA ARTIFICIAL DELIMITADA CON BORDILLO DE HORMIGÓN.

2. Agentes Intervinientes

Son agentes todas las personas, físicas o jurídicas, que intervienen en el proceso de la edificación. Sus obligaciones vendrán determinadas por lo dispuesto en esta Ley y demás disposiciones que sean de aplicación y por el contrato que origina su intervención con especial referencia a la L.O.E. y el R.D.1627/97.

2.1. Promotor

Será considerado promotor cualquier persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o colectivamente, decide, impulsa, programa y financia, con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.

Cuando el promotor realice directamente con medios humanos y materiales propios la totalidad o determinadas partes de la obra, tendrá también la consideración de contratista a los efectos de la Ley 32/2006

A los efectos del RD 1627/97 cuando el promotor contrate directamente trabajadores autónomos para la realización de la obra o de determinados trabajos de la misma, tendrá la consideración de contratista excepto en los casos estipulados en dicho Real Decreto.

Es el promotor quien encargará la redacción del E.S.S. y ha de contratar a los técnicos

ESTUDIO BÁSICO S. Y S. URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 5 de 44



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUj/p8+zsij
oIYivJbEIP3EjJ9Wda
3UENw=

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 52 de 140



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

coordinadores en Seguridad y Salud tanto en proyecto como en ejecución. Para ello se firmará contrato con los técnicos que defina la duración del mismo, dedicación del coordinador, sistemas de contratación previstos por el promotor y sus limitaciones, forma de pago, motivos de rescisión, sistemas de prórroga y de comunicación entre coordinador y promotor.

Facilitará copia del E.S.S. a las empresas contratistas, subcontratistas o trabajadores autónomos contratados por directamente por el promotor, exigiendo la presentación de Plan de Seguridad y Salud previo al comienzo de las obras.

Velará por que el/los contratista/s presenten ante la autoridad laboral la comunicación de apertura del centro de trabajo y sus posibles actualizaciones.

2.2. Proyectista

El proyectista es el agente que, por encargo del promotor y con sujeción a la normativa técnica y urbanística correspondiente, redacta el proyecto.

Deberá tomar en consideración, de conformidad con la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, los principios generales de prevención en materia de seguridad y de salud en las fases de concepción, estudio y elaboración del proyecto de obra.

2.3. Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución

Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra es el técnico competente integrado en la dirección facultativa, designado por el promotor para llevar a cabo las siguientes tareas:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad.
- 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.
- Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales.
- 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.
- Asegurarse de que las empresas subcontratistas han sido informadas del Plan de Seguridad y Salud y están en condiciones de cumplirlo.

El Coordinador en materia de seguridad podrá paralizar los tajos o la totalidad de la obra, en su caso, cuando observase el incumplimiento de las medidas de seguridad y salud establecidas, dejándolo por escrito en el libro de incidencias. Además, se deberá comunicar la paralización al Contratista, Subcontratistas afectados, Inspección de Trabajo y Seguridad Social correspondiente y representantes de los trabajadores.

2.4. Dirección Facultativa

Dirección facultativa: el técnico o técnicos competentes designados por el promotor, encargados de la dirección y del control de la ejecución de la obra.

Asumirá las funciones del Coordinador de Seguridad y Salud en el caso de que no sea necesaria su contratación dadas las características de la obra y lo dispuesto en el R.D. 1627/97.

En ningún caso las responsabilidades de los coordinadores, de la dirección facultativa y del promotor eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

2.5. Contratistas y Subcontratistas

Contratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el promotor, con

ESTUDIO BÁSICO S. Y S. URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 6 de 44



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

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:
x95Kv1tPBcUj/p8+zsij
o/Y1vJbEIP3EJ9WDa
3UENw=

Código seguro de verificación: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 53 de 140



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

medios humanos y materiales, propios o ajenos, el compromiso de ejecutar la totalidad o parte de las obras con sujeción al proyecto y al contrato.

Cuando el promotor realice directamente con medios humanos y materiales propios la totalidad o determinadas partes de la obra, tendrá también la consideración de contratista a los efectos de la

Ley 32/2006

A los efectos del RD 1627/97 cuando el promotor contrate directamente trabajadores autónomos para la realización de la obra o de determinados trabajos de la misma, tendrá la consideración de contratista excepto en los casos estipulados en dicho Real Decreto.

Subcontratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista u otro subcontratista comitente el compromiso de realizar determinadas partes o unidades de obra.

Son responsabilidades del Contratistas y Subcontratistas:

- La entrega al Coordinador de Seguridad y Salud en la obra de documentación clara y suficiente en que se determine: la estructura organizativa de la empresa, las responsabilidades, las funciones, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos de los que se dispone para la realización de la acción preventiva de riesgos en la empresa.
- Redactar un Plan de Seguridad y Salud según lo dispuesto en el apartado correspondiente de este E.S.S. y el R.D. 1627/1997 firmado por persona física.
- Aplicar los principios de la acción preventiva según Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud.
- Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales.
- 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. Vigilarán el cumplimiento de estas medidas por parte de los trabajadores autónomos en el caso que estos realicen obras o servicios correspondientes a la propia actividad de la empresa contratista y se desarrollen en sus centros de trabajos.
- Informar por escrito al resto de empresas concurrentes en la obra y al coordinador de seguridad y salud en la obra de los riesgos específicos que puedan afectar a otros trabajadores de la obra según lo dispuesto en el Real Decreto 1711/2004.
- 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.
- Los Contratistas y Subcontratistas son los responsables de que la ejecución de las medidas preventivas correspondan con las fijadas en el Plan de Seguridad y Salud.
- Designar los recursos preventivos asignando uno o varios trabajadores o en su caso uno o varios miembros del servicio de prevención propio o ajeno de la empresa. Así mismo ha de garantizar la presencia de dichos recursos en la obra en los casos especificados en la Ley 54/2003 y dichos recursos contarán con capacidad suficiente y dispondrán de medios necesarios para vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas. El plan de seguridad y salud identificará los recursos con declaración de formación y funciones.
- Vigilar el cumplimiento de la Ley 32/2006 por las empresas subcontratistas y trabajadores autónomos con que contraten; en particular, en lo que se refiere a las obligaciones de acreditación e inscripción en el Registro de Empresas Acreditadas, contar con el porcentaje de trabajadores contratados con carácter indefinido aspectos regulados en el artículo 4 de dicha Ley y al régimen de la subcontratación que se regula en el artículo 5.
- Informar a los representantes de los trabajadores de las empresas que intervengan en la ejecución de la obra de las contrataciones y subcontrataciones que se hagan en la misma.
- Garantizar la formación adecuada a todos los trabajadores de nivel productivo, de acuerdo con lo que dispone el artículo 19 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales y lo dispuesto en los convenios colectivos de aplicación en los que se establezcan programas formativos y contenidos específicos necesarios en materia de PRL.

ESTUDIO BÁSICO S. Y S. URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 7 de 44



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

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:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EJ9Wda
3UENw=

Código seguro de verificación: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 54 de 140



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

2.6. Trabajadores Autónomos

Trabajador autónomo: la persona física distinta del contratista y del subcontratista, que realiza de forma personal y directa una actividad profesional, sin sujeción a un contrato de trabajo, y que asume contractualmente ante el promotor, el contratista o el subcontratista el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra. Cuando el trabajador autónomo emplee en la obra a trabajadores por cuenta ajena, tendrá la consideración de contratista o subcontratista a los efectos de la Ley 32/2006 y del RD 1627/97.

Los trabajadores autónomos estarán obligados a:

- Aplicar los principios de la acción preventiva según la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Cumplir las disposiciones mínimas de seguridad y salud.
- Cumplir las obligaciones en materia de prevención de riesgos que establece para los trabajadores la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Ajustar su actuación en la obra conforme a los deberes de coordinación de actividades empresariales.
- Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo 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 de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.
- Informar por escrito al resto de empresas concurrentes en la obra y al coordinador de seguridad y salud en la obra de los riesgos específicos que puedan afectar a otros trabajadores de la obra según lo dispuesto en el Real Decreto 171/2004.
- Deberán cumplir lo establecido en el plan de seguridad y salud.

2.7. Trabajadores por cuenta ajena

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y su salud en la obra.

La consulta y participación de los trabajadores o sus representantes se realizarán, de conformidad con lo dispuesto en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Una copia del plan de seguridad y salud y de sus posibles modificaciones será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

Velarán por su propia seguridad y salud y la de las personas que se puedan ver afectadas por su trabajo. Usarán adecuadamente, de acuerdo con su naturaleza y los riesgos previsibles, las máquinas, aparatos, herramientas, sustancias peligrosas, equipos de transporte y, en general, cualesquiera otros medios con los que desarrollen su actividad. Utilizarán correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empresario. No pondrán fuera de funcionamiento y utilizarán correctamente los dispositivos de seguridad existentes o que se instalen en los medios relacionados con su actividad o en los lugares de trabajo en los que ésta tenga lugar. Informarán de inmediato a su superior jerárquico directo, y a los trabajadores designados para realizar actividades de protección y de prevención o, en su caso, al servicio de prevención, acerca de cualquier situación que, a su juicio, entrañe, por motivos razonables, un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores. Contribuirán al cumplimiento de las obligaciones establecidas por la autoridad competente con el fin de proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en el trabajo.

El incumplimiento de las medidas de seguridad tendrá la consideración de incumplimiento laboral según el Estatuto de los Trabajadores.

ESTUDIO BÁSICO S. Y S. URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 8 de 44



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 55 de 140

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EjJ9Wda
3UENw=



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

2.8. Fabricantes y Suministradores de Equipos de Protección y Materiales de Construcción

Los fabricantes, importadores y suministradores de maquinaria, equipos, productos y útiles de trabajo están obligados a asegurar que éstos no constituyan una fuente de peligro para el trabajador, siempre que sean instalados y utilizados en las condiciones, forma y para los fines recomendados por ellos.

Los fabricantes, importadores y suministradores de productos y sustancias químicas de utilización en el trabajo están obligados a envasar y etiquetar los mismos de forma que se permita su conservación y manipulación en condiciones de seguridad y se identifique claramente su contenido y los riesgos para la seguridad o la salud de los trabajadores que su almacenamiento o utilización comporten.

Deberán suministrar la información que indique la forma correcta de utilización por los trabajadores, las medidas preventivas adicionales que deban tomarse y los riesgos laborales que conlleven tanto su uso normal, como su manipulación o empleo inadecuado.

Los fabricantes, importadores y suministradores de elementos para la protección de los trabajadores están obligados a asegurar la efectividad de los mismos, siempre que sean instalados y usados en las condiciones y de la forma recomendada por ellos. A tal efecto, deberán suministrar la información que indique el tipo de riesgo al que van dirigidos, el nivel de protección frente al mismo y la forma correcta de su uso y mantenimiento.

Los fabricantes, importadores y suministradores deberán proporcionar a los empresarios la información necesaria para que la utilización y manipulación de la maquinaria, equipos, productos, materias primas y útiles de trabajo se produzca sin riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores.

2.9. Recursos preventivos

Con el fin de ejercer las labores de recurso preventivo según lo establecido en la Ley 31/1995, Ley 54/2003 y Real Decreto 604/2006 el empresario designará para la obra los recursos preventivos que podrán ser:

- Uno o varios trabajadores designados de la empresa.
- Uno o varios miembros del servicio de prevención propio de la empresa
- Uno o varios miembros del o los servicios de prevención ajenos.

La empresa contratista garantizará la presencia de dichos recursos preventivos en obra en los siguientes casos:

- Cuando los riesgos puedan verse agravados o modificados, en el desarrollo del proceso o la actividad, por la concurrencia de operaciones diversas que se desarrollan sucesiva o simultáneamente y que hagan preciso el control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo.
- Cuando se realicen las siguientes actividades o procesos peligrosos o con riesgos especiales:
 - Trabajos con riesgos especialmente graves de caída desde altura.
 - Trabajos con riesgo de sepultamiento o hundimiento.
 - Actividades en las que se utilicen máquinas que carezcan de declaración CE de conformidad, que sean del mismo tipo que aquellas para las que la normativa sobre comercialización de máquinas requiere la intervención de un organismo notificado en el procedimiento de certificación, cuando la protección del trabajador no esté suficientemente garantizada no obstante haberse adoptado las medidas reglamentarias de aplicación.
 - Trabajos en espacios confinados.
 - Trabajos con riesgo de ahogamiento por inmersión.
- Cuando sea requerida por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

También será precisa su presencia, en base a los criterios técnicos publicados por el Ministerio, cuando en la obra se empleen menores de 18 años, trabajadores especialmente sensibles,

ESTUDIO BÁSICO S. Y S. URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 9 de 44



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 56 de 140

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EJ9WDa
3UENw=



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

trabajadores de reciente incorporación en fase inicial de adiestramiento o cedidos por ETT.

En el apartado correspondiente de este Estudio Básico de Seguridad y Salud se especifica cuando esta presencia es necesaria en función de la concurrencia de los casos antes señalados en las fases de obra y en el montaje, desmontaje y utilización de medios auxiliares y maquinaria empleada.

Ante la ausencia del mismo, o de un sustituto debidamente cualificado y nombrado por escrito, se paralizarán los trabajos incluyendo los de las empresas subcontratadas o posible personal autónomo.

Las personas a las que se asigne esta vigilancia deberán dar las instrucciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas, en caso de observar un deficiente cumplimiento de las mismas o una ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las mismas, se informará al empresario para que éste adopte las medidas necesarias para corregir las deficiencias observadas y al coordinador de seguridad y salud y resto de la dirección facultativa.

El Plan de Seguridad y Salud especificará expresamente el nombre de la persona o personas designadas para tal fin y se detallarán las tareas que inicialmente se prevee necesaria su presencia por concurrir alguno de los casos especificados anteriormente.

3. Condiciones del Entorno

3.1. Tráfico rodado

El tráfico rodado ajeno a la obra y que circula por el ámbito de la misma exige la puesta en práctica de medidas preventivas añadidas que se enumeran a continuación:

El contratista se encargará, con los medios necesarios, de la limpieza de la vía pública por la que se realice el acceso a la obra y de los viales colindantes, manteniéndolas limpias en todo momento y especialmente tras la entrada y salida de camiones en la obra.

Resulta imposible el corte del tráfico ajeno a la obra por el interior de la misma durante la ejecución de los trabajos. Con el fin de minimizar los riesgos se dispondrá personal señalista especializado que coordine y dirija el tráfico. Quedarán debidamente señalizados los circuitos tanto con señalización vertical como, si fuera necesario, señalización horizontal. Se paralizará puntualmente el tráfico en situaciones de riesgo especial como, por ejemplo, durante la descarga de acopios. Se organizarán recorridos separados y bien diferenciados para el tráfico de obra y el tráfico rodado ajeno a la misma.

3.2. Tráfico peatonal

La presencia de tráfico peatonal en el ámbito de la obra requiere la adopción de las siguientes medidas preventivas:

Se organizarán recorridos separados y bien diferenciados para el tráfico de vehículos de obra y el tráfico peatonal ajeno a la misma. Serán caminos continuos y claros.

3.3. Presencia de líneas eléctricas aéreas

Dada la presencia en el ámbito de desarrollo de la obra de líneas eléctricas aéreas, se deberá obtener información de la compañía suministradora sobre la instalación afectada, localizando e identificando todas las redes. Dadas las importantes implicaciones para la seguridad de las personas se mantendrán al menos las siguientes medidas de seguridad:

Se colocarán barreras y/o avisos para que los vehículos, la maquinaria y las instalaciones se mantengan alejados de las líneas eléctricas aéreas.

Todos los trabajadores que se vayan a exponer a riesgo eléctrico por las líneas eléctricas aéreas contarán con la formación e información suficiente tanto sobre los riesgos genéricos derivados de

ESTUDIO BÁSICO S. Y S. URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 10 de 44



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 57 de 140

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EjJ9WDa
3UENw=



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

la electricidad como los propios de la obra en cuestión conociendo detalladamente la disposición de las líneas y las medidas preventivas previstas.

Se mantendrán las previsiones y exigencias del Real Decreto 614/2001, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

3.4. Presencia de instalaciones enterradas

La calle dispone de instalaciones enterradas que pueden comprometer la seguridad y salud de la obra por lo que antes del comienzo de los trabajos de movimientos de tierras, deberán quedar perfectamente localizadas e informadas a los trabajadores.

Entre las medidas dispuestas para minimizar los riesgos se destacan:

Durante la excavación en el entorno de canalizaciones de gas, queda prohibida la realización de trabajos que produzcan chispas o fuego y fumar. Antes del comienzo de los trabajos se advertirá a la compañía suministradora y los operarios conocerán los teléfonos de urgencias de la compañía. Queda prohibido el uso de maquinaria pesada para excavar una vez alcanzada la banda de señalización de la red.

Las líneas eléctricas enterradas se dejarán sin tensión previo al comienzo de la obra y hasta la finalización de la misma.

Todos los trabajadores que se vayan a exponer a riesgo eléctrico por las líneas eléctricas enterradas contarán con la formación e información suficiente tanto sobre los riesgos genéricos derivados de la electricidad como los propios de la obra en cuestión conociendo detalladamente la disposición de las líneas y las medidas preventivas previstas.

Se mantendrán las previsiones y exigencias del Real Decreto 614/2001, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

3.5. Condiciones climáticas extremas

La exposición a condiciones climáticas extremas en los lugares de trabajo no debe suponer un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores, ni constituir una fuente de incomodidad o molestia inadmisibles.

Toda vez que en esta obra es previsible que concurren estas condiciones, se dispondrán las siguientes medidas preventivas:

Las condiciones ambientales de las casetas de obra deberán responder al uso específico de estos locales y ajustarse, en todo caso, a lo dispuesto en la Guía técnica del INSHT y al anexo III del RD 486/1997.

Altas temperaturas: Ante su presencia se evitará la exposición al sol en las horas más calurosas del día. Se introducirán tiempos de descanso a la sombra. Se realizará una hidratación continua y suficiente con bebidas no muy frías, sin alcohol ni cafeína. Se utilizará ropa de trabajo ligera y transpirable.

Bajas temperaturas: En esta situación se realizarán los trabajos con ropa de abrigo adecuada. Se procurará evitar la exposición al viento. Se ingerirán periódicamente comidas y bebidas calientes. Se mantendrá una actividad física continua y mantenida.

Fuerte radiación solar: Cuando concorra esta circunstancia los trabajadores utilizarán crema de protección solar. Protegerán su cabeza con gorros y sombreros con visera y el cuerpo con ropas ligeras de color claro. Evitarán la exposición solar en las horas centrales del día.

Fuertes vientos: Ante su presencia, en el caso de trabajos en altura, fachada, estructura o cubierta se pospondrán paralizando el tajo. A partir de vientos de velocidad de 72 km/h se detendrá la actividad de la grúas, a menos que el fabricante tenga una restricción superior a esta. Se vigilará permanentemente la estabilidad de los elementos constructivos ejecutados, de los acopios, medios auxiliares y equipos de obra.

Fuertes lluvias: Si se producen durante el transcurso de la obra se cuidarán los siguientes

ESTUDIO BÁSICO S. Y S. URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 11 de 44



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EJ9Wda
3UENw=

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 58 de 140



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

aspectos: protección de taludes y excavaciones. Achique de aguas embalsadas en plantas y sótanos. Paralización de trabajos en zanjas, pozos, cubiertas, sótanos y zonas inundadas. Uso de ropa y calzado adecuado,

Granizo: Ante su presencia se paralizarán todos los trabajos a la intemperie.

Nieve copiosa: Se paralizarán los trabajos en exteriores.

Niebla densa: Con su presencia se paralizarán los trabajos con movimientos de vehículos pesados, los realizados en cubiertas y trabajos en altura.

Rayos: Durante las tormentas eléctricas se desactivará la instalación eléctrica de la obra, el personal se mantendrá resguardado en habitáculos cerrados.

3.6. Servicios Sanitarios más próximos

Por si se produjera un incidente en obra que requiriera de traslado a centro sanitario, a continuación se destacan las instalaciones más próximas a la obra:

CENTRO DE SALUD: Sustituya por el NOMBRE DEL CENTRO DE SALUD

Dirección Centro de Salud más próximo: Calle José Juan s/n

Localidad Centro de Salud más próximo: Fuente Álamo

HOSPITAL: Hospital de Hellín

Dirección Hospital más próximo: Calle Juan Ramón Jiménez nº 40

Localidad Hospital más próximo: HELLÍN (Albacete)

4. Riesgos Eliminables

No se han identificado riesgos totalmente eliminables.

Entendemos que ninguna medida preventiva adoptada frente a un riesgo lo elimina por completo dado que siempre podrá localizarse una situación por mal uso del sistema, actitudes imprudentes de los operarios u otras en que dicho riesgo no sea eliminado.

Por tanto se considera que los únicos riesgos eliminables totalmente son aquellos que no existen al haber sido eliminados desde la propia concepción del edificio, por el empleo de procesos constructivos, maquinaria, medios auxiliares o incluso medidas del propio diseño del proyecto que no generen riesgos y sin duda estos riesgos no merecen de un desarrollo detenido en este Estudio Básico.

5. Trabajos Previos

Vallado y Señalización

Resulta especialmente importante restringir el acceso a la obra de personal no autorizado, de manera que todo el recinto de la obra, en cuyo entorno se crean los riesgos derivados de la misma, quede inaccesible para personas ajenas a la obra.

Del mismo modo es necesario la instalación de un mínimo de elementos de señalización que garanticen la presencia de informaciones básicas relativas a la Seguridad y Salud en diversos puntos de la obra.

Para ello se instalarán las siguientes medidas de cierre y señalización:

Vallado perimetral con malla electrosoldada sustentadas por pies derechos formados con perfiles laminados. La altura de dichos paneles quedará establecido como mínimo en 2 m.

Iluminación: Se instalarán equipos de iluminación en todos los recorridos de la obra, en los accesos y salidas, locales de obra, zonas de carga y descarga, zonas de escombros y en los diversos tajos de la misma de manera que se garantice la correcta visibilidad en todos estos puntos.

ESTUDIO BÁSICO S. Y S. URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 12 de 44



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EJ9Wda
3UENw=

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 59 de 140



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

Señalización mediante paneles en el acceso de la obra con los pictogramas indicados en los esquemas gráficos de este documento y como mínimo señales de "Prohibido el acceso a personal no autorizado", "Uso obligatorio del casco" y pictogramas y textos de los riesgos presentes en la obra.

Panel señalizador en la base de la grúa en el que se especifiquen las características técnicas de la misma: límites de carga, condiciones de seguridad, alcance...

Cartel informativo ubicado en un lugar preferente de la obra en el que se indiquen los teléfonos de interés de la misma y en el que como mínimo aparezcan reflejados los teléfonos de urgencia: servicios sanitarios, bomberos, policía, centros asistenciales, instituto toxicológico y los teléfonos de contacto de técnicos de obra y responsables de la empresa contratista y subcontratistas.

Cierre de la obra: la obra permanecerá cerrada fuera del horario laboral de manera que no sea posible el acceso a la misma sin forzar los elementos de cierre.

Locales de Obra

La magnitud de las obras y las características de las mismas hacen necesario la instalación de los siguiente locales provisionales de obra:

Vestuarios prefabricados: Situados según se indica en el plano de organización de obra de este mismo Estudio, se realizarán mediante la instalación de locales prefabricados industrializados. Tendrán asientos y taquillas independientes para guardar la ropa bajo llave y estarán dotados de un sistema de calefacción en invierno.

Se dispondrá un mínimo de 2 m² por cada trabajador y 2,30 m de altura.

No es necesario la instalación de vestuarios: Dadas las características de la obra, la cercanía a los domicilios de los operarios y/o a la sede de las empresas contratistas se considera innecesario la instalación de vestuarios en la propia obra.

No es necesario la instalación de aseos y ducha: Dadas las características de la obra, la cercanía a los domicilios de los operarios y/o a la sede de las empresas contratistas se considera innecesario la instalación de aseos y duchas en la propia obra.

Retretes químicos: Situados según se indica en el plano de organización de obra , se realizarán mediante la instalación de cabinas individualizadas portátiles con tratamiento químico de deshechos. Se instalará uno por cada 25 trabajadores, cerca de los lugares de trabajo. Las cabinas tendrán puerta con cierre interior, que no permitirá la visibilidad desde el exterior. Se realizará una limpieza y vaciado periódico por empresa especialista.

No es necesario la instalación de Comedor y Cocina: Dadas las características de la obra, la cercanía a los domicilios de los operarios y/o a restaurantes se considera innecesario la instalación de comedor y cocina en la propia obra.

Oficina de Obra prefabricada: Situados según se indica en el plano de organización de obra, se realizarán mediante la instalación de locales prefabricados industrializados. Dispondrán de mesas y sillas de material lavable, armarios y archivadores, conexiones eléctricas y de telefonía, aire acondicionado y calefacción y la superficie será tal que al menos se disponga de 6 metros cuadrados por técnico de obra.

Instalaciones Provisionales

En el apartado de fases de obra de este mismo documento se realiza la identificación de riesgos,

ESTUDIO BÁSICO S. Y S. URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 13 de 44



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 60 de 140

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUj/p8+zsij
o/Y1vJbEIP3EJ9Wda
3UENw=



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

medidas preventivas, protecciones colectivas y E.P.I.s para cada una de estas instalaciones.

La obra objeto de este documento contará con las siguientes instalaciones provisionales de obra:

Se dispondrá en obra de un cuadro eléctrico de obra "conjunto para obra CO" construido según la UNE-EN 60439-4. Provista de una placa con el marcado CE, nombre del fabricante o instalador, grado IP de protección, etc.

Partirá desde la misma acometida realizada por técnicos de la empresa suministradora o desde el generador de obra y estará situado según se grafía en el plano de organización de obra.

Instalación Contraincendios: Se dispondrán de extintores en los puntos de especial riesgo de incendio de manera que al menos quede ubicado un extintor de CO₂ junto al cuadro eléctrico y extintores de polvo químico próximos a las salidas de los locales que almacenen materiales combustibles.

Estos extintores serán objeto de revisión periódica y se mantendrán protegidos de las inclemencias meteorológicas.

Instalación de Abastecimiento de agua mediante acometida de red: Previo a la ejecución de la obra se realizará la acometida de acuerdo con las condiciones de la compañía suministradora, dotando de agua potable las distintas instalaciones de higiene y confort de la obra así como los equipos y maquinarias que precisan de ella.

Saneamiento mediante acometida: Con el fin de garantizar el correcto saneamiento de las instalaciones provisionales de obra se realizará una acometida a la red municipal de saneamiento de aguas residuales.

Organización de Acopios

Para la organización de acopios en la obra, además de lo expuesto en las distintas fases de trabajo, se aplicarán los siguientes criterios generales:

Al comienzo de obra se establecerán los espacios dispuestos para el acopio de materiales y residuos quedando debidamente señalizados.

Los residuos se almacenarán según lo dispuesto en el Estudio de Gestión de Residuos de la obra.

La carga y descarga de materiales se realizará, en la medida de lo posible, utilizando medios mecánicos para los que se atenderán las medidas de seguridad establecidas para los diferentes equipos en este mismo documento. En cualquier caso, se vigilará que no se supera la capacidad portante de la máquina y que el personal no transita bajo cargas suspendidas.

El apilado en altura se realizará garantizando la estabilidad del acopio, siempre sobre zonas planas y cuidando que el apoyo entre alturas es correcto.

Los amontonamientos de productos pulverígenos se realizarán protegidos del viento.

Los materiales combustibles quedarán consignados en zona protegida de la intemperie y debidamente etiquetados y señalizados.

6. Fases de Ejecución

6.1. Demoliciones

RIESGOS:

- Caídas a distinto nivel de objetos.
- Caídas a distinto o mismo nivel de los operarios por pérdida de equilibrio o hundimiento del forjado donde opera.
- Referentes a maquinaria y vehículos: vuelcos, choques, golpes y caídas en el ascenso o descenso de los mismos.

ESTUDIO BÁSICO S. Y S. URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 14 de 44



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 61 de 140

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EJ9WDa
3UENw=



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

- Atrapamientos y atropellos de personas con la maquinaria.
- Proyección de tierra y piedras.
- Golpes, choques, cortes,
- Sobreesfuerzos
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Atrapamientos y aplastamientos.
- Afecciones cutáneas.
- Proyección de partículas en los ojos.
- Exposición a ruido y vibraciones.
- Emisión de polvo: Inhalación o molestias en los ojos.
- Contactos eléctricos.
- Incendios y explosiones.
- Inundaciones o filtraciones de agua.
- Infecciones.
- Desplomes de elementos

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Con carácter previo al inicio de los trabajos deberán analizarse las condiciones del edificio y de las instalaciones preexistentes, investigando, para la adopción de las medidas preventivas necesarias, su uso o usos anteriores, las condiciones de conservación y de estabilidad de la obra en su conjunto, de cada parte de la misma, y de las edificaciones adyacentes. El resultado del estudio anterior se concretará en un plan de demolición en el que constará la técnica elegida así como las personas y los medios más adecuados para realizar el trabajo.
- Queda prohibido el vertido de materiales a plantas inferiores.
- Los contenedores no se llenarán por encima de los bordes.
- Los contenedores deberán ir cubiertos con un toldo y el extremo inferior del conducto no tendrá una altura superior a 2 m., para disminuir la formación de polvo.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.
- La iluminación en la zona de trabajo será siempre suficiente.
- Se dispondrá de extintores en obra.
- Se dispondrá de una bomba de achique cuando haya previsión de fuertes lluvias o inundaciones.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad.
- Calzado con puntera reforzada.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlivos.
- Gafas de seguridad antiimpactos.
- Protectores auditivos.
- Mascarillas antipolvo.

ESTUDIO BÁSICO S. Y S. URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 15 de 44



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 62 de 140

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EJ9WDa
3UENw=



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Ropa de trabajo reflectante.
- Cinturón de seguridad y puntos de amarre.
- Cinturones portaherramientas.
- Fajas de protección dorsolumbar.

6.2. Movimiento de Tierras

RIESGOS:

- Referentes a maquinaria y vehículos: vuelcos, choques, golpes y caídas en el ascenso o descenso de los mismos.
- Atrapamientos y atropellos de personas con la maquinaria.
- Desplomes de las paredes o taludes de la excavación y edificios colindantes.
- Fallo de las entibaciones.
- Proyección de tierra y piedras.
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Golpes, atrapamientos y aplastamientos.
- Afecciones cutáneas
- Proyección de partículas en los ojos.
- Exposición a ruido y vibraciones
- Emisión de polvo: Inhalación o molestias en los ojos.
- Sobreesfuerzos.
- Contactos eléctricos.
- Inundaciones o filtraciones de agua.
- Incendios y explosiones.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Se realizará una inspección y estudio de los posibles riesgos por la presencia de edificios colindantes.
- Se procederá a la localización de conducciones de gas, agua y electricidad, previo al inicio del movimiento de tierras. El corte de suministro o desvío de las conducciones se pondrá en conocimiento de la empresa propietaria de la misma.
- Se señalizará la zona y cerrará el ámbito de actuación mediante vallas de 2 m de altura como mínimo y una distancia mínima de 1,5m al borde superior del talud de la excavación.
- Se señalará el acceso de la maquinaria y del personal a la obra, siendo estos diferenciados.
- Se señalarán las zonas de circulación en obra para vehículos y personas y las zonas

ESTUDIO BÁSICO S. Y S. URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 16 de 44



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 63 de 140

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EJ9WDa
3UENw=



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

- de acopio de materiales.
- Se dispondrán rampas de acceso para camiones y vehículos cuyas pendientes no serán superiores al 8% en tramos rectos y 12% en tramos curvos.
- El acceso del personal al fondo de la excavación se realizará mediante escaleras de mano o rampas provistos de barandillas normalizadas. Queda prohibido servirse del propio entramado, entibado o encofrado para el descenso o ascenso de los trabajadores.
- Se realizará un estudio previo del suelo para comprobar su estabilidad y calcular el talud necesario dependiendo del terreno.
- Los bordes superiores del talud, dependiendo de las características del terreno y profundidad de la excavación, se indicará la mínima distancia de acercamiento al mismo para personas y vehículos.
- Se evitarán los acopios pesados a distancias menores a 2m del borde del talud de la excavación.
- En terrenos poco estables o situaciones con posibilidad de desprendimientos, la excavación se realizará adoptando medidas de contención tales como bataches, entibaciones...
- Prohibida la circulación en las proximidades de la zona de relleno.
- Los operarios no deberán permanecer en planos inclinados con fuertes pendientes.
- Los operarios no deberán permanecer en el radio de acción de máquinas o vehículos en movimientos.
- Los operarios no deberán permanecer debajo de cargas suspendidas.
- El ascenso o descenso de cargas se realizará lentamente, evitando movimientos bruscos que provoquen su caída.
- Las cargas no serán superiores a las indicadas.
- La maquinaria a utilizar en la excavación cumplirá con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de maquinaria.
- La maquinaria dispondrá de un sistema óptico-acústico para señalar la maniobra.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.
- Evitar la acumulación de polvo, gases nocivos o falta de oxígeno.
- La iluminación en la zona de trabajo será siempre suficiente.
- Se dispondrá de extintores en obra.
- Se dispondrá de una bomba de achique cuando haya previsión de fuertes lluvias o inundaciones.
- En caso de haber llovido, se respetarán especialmente las medidas de prevención debido al aumento de la peligrosidad de desplomes.
- Antes de entrar en pozos o galerías en las que por circunstancias especiales sea de temer la existencia de un ambiente peligroso o tóxico, se harán las pruebas y mediciones necesarias para conocer el estado de la atmósfera.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad.
- Calzado con suela antideslizante.
- Calzado con puntera reforzada.

ESTUDIO BÁSICO S. Y S. URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 17 de 44



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 64 de 140

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUj/p8+zsij
o/Y1vJbEIP3EjJ9Wda
3UENw=



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

- Botas de goma o PVC.
- Protectores auditivos.
- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Ropa de trabajo reflectante.
- Cinturón de seguridad y puntos de amarre.

6.3. Trabajos Previos

Vallado de Obra

RIESGOS:

- Caídas a mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel de personas u objetos por huecos o zonas no protegidas mediante barandillas y rodapiés.
- Golpes y cortes con herramientas u otros materiales.
- Sobreesfuerzos.
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Atrapamientos por desplome de tierras.
- Exposición al polvo y ruido.
- Atropellos.
- Infecciones y afecciones cutáneas.
- Proyección de partículas.
- Contactos eléctricos con herramientas eléctricas.
- Contactos eléctricos con instalaciones enterradas.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Para postes con cimentación subterránea, se realizarán catas previas que indique la resistencia del terreno con el fin de definir la profundidad de anclaje.
- Previo a realizar excavaciones de cimentación se localizará y señalar las conducciones que puedan existir en el terreno. El corte de suministro o desvío de las conducciones se pondrá en conocimiento de la empresa propietaria de la misma.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos y se desinfectará en caso necesario.
- La manipulación del vallado o cargas pesadas se realizará por personal cualificado mediante medios mecánicos o palanca, evitando el paso por encima de las personas.
- Se retirarán clavos y materiales punzantes sobrantes de los encofrados u otros elementos del vallado.

ESTUDIO BÁSICO S. Y S. URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 18 de 44



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 65 de 140

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EJ9Wda
3UENw=



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad.
- Calzado con puntera reforzada.
- Guantes de cuero.
- Guantes aislantes.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Ropa de trabajo reflectante.
- Cinturón de seguridad y puntos de amarre.

Cimentación

RIESGOS:

- Caídas a distinto nivel de trabajadores.
- Caídas a mismo nivel de trabajadores.
- Golpes, choques y cortes con herramientas u otros materiales.
- Referentes a maquinaria y vehículos: vuelcos, choques, golpes y caídas en el ascenso o descenso de los mismos.
- Atrapamientos y atropellos de personas con la maquinaria.
- Atrapamientos por desplome de tierras.
- Fallo de las entibaciones.
- Proyección de tierra y piedras.
- Hundimiento o rotura de encofrados.
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Dermatitis por contacto con el hormigón o cemento.
- Proyección de partículas en los ojos.
- Exposición al polvo, ruido y vibraciones.
- Sobreesfuerzos.
- Contactos eléctricos.
- Inundaciones o filtraciones de agua.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Se señalarán en obra y respetarán las zonas de circulación de vehículos, personas y el almacenamiento de acopios de materiales.
- Se dispondrán barandillas rígidas y resistentes para señalar pozos, zanjas, bordes de excavación, desniveles en el terreno y lados abiertos de plataformas con alturas superiores a 2 m.
- Se realizarán entibaciones cuando exista peligro de desprendimiento de tierras.

ESTUDIO BÁSICO S. Y S. URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 19 de 44



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 66 de 140

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EjJ9Wda
3UENw=



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

- Se colocarán escaleras peldañeadas con sus correspondientes barandillas, para el acceso al fondo de la excavación.
- El vertido del hormigón se realizará por tongadas desde una altura adecuada.
- Especial cuidado del vibrado del hormigón en zonas húmedas.
- Prohibido el atado de las armaduras en el interior de los pozos.
- Prohibido el ascenso por las armaduras.
- Los operarios no deberán permanecer en el radio de acción de máquinas o vehículos en movimientos.
- Los operarios no deberán permanecer debajo de cargas suspendidas.
- El ascenso o descenso de cargas se realizará lentamente, evitando movimientos bruscos que provoquen su caída.
- Las cargas no serán superiores a las indicadas.
- La maquinaria a utilizar en la excavación cumplirá con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de maquinaria.
- La maquinaria dispondrá de un sistema óptico-acústico para señalar la maniobra.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.
- Retirar clavos y materiales punzantes.
- Evitar la acumulación de polvo, gases nocivos o falta de oxígeno.
- Estudio para medir el nivel del ruido y del polvo al que se expondrá el operario.
- Prohibido trabajar con vientos superiores a 50 km/h.
- Se dispondrá de una bomba de achique cuando haya previsión de fuertes lluvias o inundaciones.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad.
- Calzado con puntera reforzada.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Botas de goma o PVC.
- Protectores auditivos.
- Mascarillas antipolvo.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma o PVC.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Cinturón de seguridad y puntos de amarre.
- Fajas de protección dorsolumbar.
- Mandil de cuero.

6.4. Red de Saneamiento

RIESGOS:

ESTUDIO BÁSICO S. Y S. URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 20 de 44



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 67 de 140

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EJ9WDa
3UENw=



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

- Referentes a maquinaria y vehículos: vuelcos, choques, golpes y caídas en el ascenso o descenso de los mismos.
- Atrapamientos y atropellos de personas con la maquinaria.
- Proyección de tierra, piedras, gotas de hormigón.
- Caídas a distinto nivel de personas u objetos.
- Caídas a mismo nivel de personas u objetos.
- Atrapamientos por desplomes de tierras de las paredes o taludes de la excavación y edificios colindantes.
- Fallo de las entibaciones.
- Vuelco del material de acopio.
- Dermatitis por contacto con hormigón o cemento.
- Proyección de partículas en los ojos.
- Golpes y cortes con herramientas u otros materiales.
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Sobreesfuerzos.
- Asfixia.
- Intoxicación de sustancias tóxicas.
- Infecciones.
- Exposición a ruido
- Emisión de polvo: Inhalación o molestias en los ojos.
- Contactos eléctricos.
- Inundaciones o filtraciones de agua.
- Exposición a vibraciones.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Se cuidará la influencia de la red de saneamiento sobre otras conducciones (gas, electricidad...), el andamiaje y medios auxiliares.
- Se realizarán entibaciones cuando exista peligro de desprendimiento de tierras.
- Se utilizarán escaleras normalizadas sujetas firmemente para ascender y descender a la excavación de zanjas o pozos.
- Ningún operario permanecerá solo en el interior de una zanja mayor de 1,50 m. sin que nadie en el exterior de la excavación vigile permanentemente su presencia.
- El vertido del hormigón se realizará por tongadas desde una altura adecuada para que no se desprenda los laterales de la excavación..
- El acopio de los tubos se realizará a distancia suficiente de la zona de excavación de zanjas y pozos observando que no se compromete la estabilidad de los mismos.
- Las tuberías se acopiarán sobre superficies horizontales impidiendo el contacto directo de las mismas con el terreno mediante la colocación de cuñas y topes que además evitarán el deslizamiento de los tubos.
- Esta prohibido el uso de llamas para la detección de gas.

ESTUDIO BÁSICO S. Y S. URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 21 de 44



PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 68 de 140

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EjJ9Wda
3UENw=



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

- Prohibido fumar en interior de pozos y galerías.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad.
- Calzado con puntera reforzada.
- Botas de goma o PVC.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma o PVC.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Ropa de trabajo ajustada e impermeable.
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída.
- Polainas y manguitos de soldador.

6.5. Estructuras

Hormigón Armado

RIESGOS:

- Referentes a maquinaria y vehículos: vuelcos, choques, golpes y caídas en el ascenso o descenso de los mismos.
- Atrapamientos y atropellos de personas con la maquinaria.
- Desplomes de elementos
- Atrapamientos y aplastamientos.
- Vuelco del material de acopio.
- Proyección de partículas en los ojos.
- Caídas a mismo nivel de trabajadores.
- Caídas a distinto nivel de personas.
- Caídas de materiales de acopios, trabajos de encofrado y desencofrado, apuntalamiento defectuoso, transporte de cargas por la grúa...
- Golpes y cortes con herramientas u otros materiales: transporte, acopios...
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Sobreesfuerzos.
- Exposición a ruido y vibraciones
- Emisión de polvo: Inhalación o molestias en los ojos.
- Dermatitis por contacto con el hormigón.
- Contactos eléctricos.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- El edificio quedará perimetralmente protegido mediante barandillas.
- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Los encofrados, las piezas prefabricadas pesadas o los soportes temporales y los apuntalamientos sólo se podrán montar o desmontar bajo vigilancia, control y dirección

ESTUDIO BÁSICO S. Y S. URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 22 de 44



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 69 de 140

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EJ9Wda
3UENw=



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

del personal competente.

- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo. Se colocarán puntos de luz de emergencia donde se prevea escasez de luz.
- Prohibido trabajar en caso de hielo, nieve, lluvia o vientos superiores a 50 km/h.
- Cuando las temperaturas sean extremas, especialmente en las conocidas «olas de calor» se podrán proponer horarios distintos que permitan evitar las horas de mayor insolación.
- Se dispondrá en las obras de cremas protectoras de factor suficiente contra las inclemencias atmosféricas tales como la irradiación solar.
- Ante la existencia de líneas eléctricas aéreas, se deberán guardar las mínimas distancias.
- Prohibido colgar conducciones eléctricas o focos de luz de armaduras.
- Los materiales se acopiarán alejados de zonas de circulación, de manera que no provoquen sobrecargas en forjados, caídas o vuelcos.
- El almacenamiento de cargas en forjados se realizará lo más próximo a vigas o muros de carga.
- Para acceder al forjado de la planta baja desde el terreno, ante la imposibilidad de acceder directamente, se colocarán pasarelas de 60 cm. de ancho, sólidas y con barandillas.
- El acceso de una planta a otra se realizará mediante escaleras de mano con zapatas antideslizantes, prohibiendo trepar por los encofrados.
- El edificio quedará perimetralmente protegido mediante redes.
- Los huecos interiores de forjados con peligro de caída (patios, ascensores...), quedarán protegidos con barandillas (con listón intermedio y rodapié de 15 cm.), redes horizontales o plataformas de trabajo regulables.
- Los operarios no deberán permanecer debajo de cargas suspendidas.
- El ascenso o descenso de cargas se realizará por medios mecánicos, lentamente, evitando movimientos bruscos que provoquen su caída.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad.
- Calzado con puntera reforzada.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Botas de goma para el hormigonado y transitar por zonas inundadas.
- Protectores auditivos.
- Guantes de cuero.
- Guantes gruesos aislantes para el vibrado del hormigón.
- Guantes de goma o PVC.
- Ropa de trabajo ajustada, impermeable y reflectante.
- Cinturón de seguridad y puntos de amarre.
- Cinturones portaherramientas.
- Fajas de protección dorsolumbar.

ESTUDIO BÁSICO S. Y S. URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 23 de 44



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 70 de 140

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EJ9Wda
3UENw=



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

Hormigonado

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Se colocarán topes que impidan el acercamiento excesivo de los vehículos encargados del vertido del hormigón, a 2 metros del borde superior del talud.
- Las hormigoneras estarán ubicadas en las zonas señaladas en el proyecto de seguridad; Previamente, se revisarán los taludes.
- Las hormigoneras dispondrán de un interruptor diferencial y toma de tierra. Se desconectarán de la red eléctrica para proceder a su limpieza.
- El transporte de las bovedillas se realizará de forma paletizada y sujetas.
- Comprobación de encofrados para evitar derrames, reventones...
- No golpear las castilletas, encofrados...
- Evitar que el vibrador toque las paredes del encofrado durante la operación de vibrado.
- No pisar directamente sobre las bovedillas.
- Se colocarán pasarelas de 60 cm. de ancho y que abarquen el ancho de 3 viguetas de largo, para desplazamientos de los operarios.
- El vertido del hormigón se realizará por tongadas uniformes, con suavidad, evitando los golpes bruscos sobre el encofrado.
- Evitar contactos directos con el hormigón.

6.6. Acabados

RIESGOS:

- Caídas a distinto nivel de personas u objetos.
- Caídas a mismo nivel.
- Golpes y cortes con herramientas u otros materiales.
- Atrapamientos y aplastamientos.
- Desplomes de elementos
- Sobreesfuerzos.
- Proyección de partículas en los ojos.
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Dermatitis por contacto con hormigón o cemento.
- Afecciones cutáneas por contacto con pastas, yeso, escayola, materiales aislantes...
- Inhalación de polvo y vapores tóxicos procedentes de pinturas o materiales semejantes.
- Exposición a ruido y vibraciones
- Contactos eléctricos.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Los andamios se colocarán y utilizarán siguiendo las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de andamios y las indicaciones del fabricante y la normativa correspondiente.
- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de

ESTUDIO BÁSICO S. Y S. URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 24 de 44



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 71 de 140

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EJ9WDa
3UENw=



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

residuos.

- Los materiales se acopiarán sin invadir las zonas de circulación ni producir sobrecargas.
- Prohibido el acceso a toda planta no protegida en huecos y perímetro.
- El transporte de cargas se realizará por medios mecánicos.
- Prohibido el uso del montacargas para el transporte de personas.
- Se realizará la evacuación de escombros y cascotes mediante tubos de vertido, carretillas o bateas cerradas perimetralmente.
- Queda prohibido el lanzamiento de escombros a través de huecos de forjado o fachada.
- Iluminación mínima de 100 lux en la zona de trabajo. Se colocarán puntos de luz de emergencia donde se prevea escasez de luz.
- Se utilizarán lámparas portátiles con portalámparas estanco con mango aislante, rejilla protectora de la bombilla con gancho de cuelgue, manguera antihumedad y clavija de conexión normalizada estanca de seguridad y alimentado a 24 voltios.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.
- Los huecos horizontales de ascensor, escaleras o patios permanecerán protegidas mediante barandillas, redes, mallazos o tableros.
- Las aberturas perimetrales, los huecos de fachada (balcones o descansillos) y puertas de ascensor se protegerán mediante barandillas rígidas y resistentes.
- Se colocarán cables de seguridad, menores a 2 mtrs de longitud, sujetos a elementos estructurales sólidos para amarrar el mosquetón del cinturón de seguridad.
- En caso de que sea necesario la retirada de la barandilla, se realizará durante el menor tiempo posible y el operario permanecerá unido del cinturón de seguridad al cable de seguridad en todo momento.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad.
- Calzado con puntera reforzada.
- Gafas de seguridad antiimpactos.
- Mascarillas antipolvo para ambientes pulvígenos.
- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Cinturón de seguridad y puntos de amarre.
- Cinturones portaherramientas.
- Fajas de protección dorsolumbar.

Pavimentos

Pétreos y Cerámicos

RIESGOS:

- Golpes y atrapamientos con piezas del pavimento.
- Cortes producidos con aristas o bordes cortantes.
- Afecciones reumáticas por humedades en las rodillas.
- Afecciones cutáneas por contacto con cemento o mortero.

ESTUDIO BÁSICO S. Y S. URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 25 de 44



PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 72 de 140

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EJ9Wda
3UENw=



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Las piezas del pavimento y sacos de aglomerante se transportarán a planta mediante plataformas emplintadas y flejadas. Si se trata de piezas de grandes dimensiones se transportarán en posición vertical.
- Se utilizarán herramientas o maquinaria eléctrica para cortar las piezas, las cuales deberán permanecer húmedas. El operario se colocará a sotavento, en caso de que el corte de piezas se realice por vía seca con sierra circular.
- Eliminar las rebabas que puedan ocasionar cortes en las manos o proyección en los ojos.
- No acceder a recintos en fase de pavimentación o pulimentación.
- Las pulidoras y abrillantadoras estarán constituidas por doble aislamiento, manillar aislante y arco de protección antiatrapamiento.
- Desenchufar la máquina para la sustitución de piezas o trabajos de mantenimiento.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Guantes aislantes.
- Rodilleras impermeables almohadilladas.

Flexibles

RIESGOS:

- Cortes producidos por herramientas o maquinaria de corte.
- Quemaduras por manipulación del soplete.
- Incendios.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Los disolventes y colas se almacenarán en recipientes cerrados, alejados de los rollos de linóleo.
- Los recintos permanecerán ventilados durante el manejo de disolventes y colas.
- Evitar la aplicación de adhesivos mediante las manos; se realizará con brochas, pinceles o espátulas.
- Prohibido abandonar mecheros y sopletes encendidos.
- Se colocarán extintores de polvo químico seco en obra.
- Prohibido fumar en zonas en que se almacenen o se esten colocando materiales con disolventes y colas.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Rodilleras almohadilladas.
- Mascarillas con filtro intercambiable específicas para disolventes y colas.
- Guantes de goma o PVC.

ESTUDIO BÁSICO S. Y S. URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 26 de 44



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 73 de 140

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EJ9WDa
3UENw=



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

6.7. Instalaciones

RIESGOS:

- Caídas a mismo nivel de personas u objetos.
- Caídas a distinto nivel de personas u objetos.
- Cortes, golpes y pinchazos con herramientas o materiales.
- Atrapamientos y aplastamientos.
- Sobreesfuerzos.
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Proyección de partículas en los ojos.
- Exposición a ruido y vibraciones
- Contactos eléctricos.
- Incendios y explosiones.
- Inundaciones o filtraciones de agua.
- Intoxicación por vapores procedentes de la soldadura.
- En trabajos de soldadura, quemaduras y lesiones oculares por proyecciones de metal, quemaduras con la llama del soplete.
- Cefaleas y conjuntivitis agudas a causa de las radiaciones de la soldadura.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- En los trabajos de soldadura se atenderá a lo dispuesto en el apartado correspondiente de este mismo documento.
- Se utilizarán lámparas portátiles con portalámparas estanco con mango aislante, rejilla protectora de la bombilla con gancho de cuelgue, manguera antihumedad y clavija de conexión normalizada estanca de seguridad y alimentado a 24 voltios.
- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- El material de la instalación se acopiará en los lugares señalados en los planos.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Guantes aislantes.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Fajas antilumbago.
- Cinturón de seguridad anticaída.
- Casco de seguridad.

ESTUDIO BÁSICO S. Y S. URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 27 de 44



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 74 de 140

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EJ9Wda
3UENw=



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

Fontanería, Calefacción y Saneamiento

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- En caso de existir almacén de los aparatos sanitarios y radiadores dispondrá de ventilación por " Corriente de aire ", iluminación artificial y puerta de acceso.
- Los aparatos sanitarios y radiadores se izarán por medios mecánicos, en paquetes flejados y sujetos.
- Ningún operario deberá permanecer debajo de cargas suspendidas.
- Las tuberías se transportarán al hombro con el extremo delantero a una altura superior al casco de quien lo transporta, para evitar golpes a otras personas u objetos.
- En caso de que sea necesario la retirada de la barandilla para el aplomado de los conductos verticales, se realizará durante el menor tiempo posible y el operario permanecerá unido del cinturón de seguridad al cable de seguridad en todo momento.
- Los petos o barandillas definitivas se levantarán para poder realizar la instalación de fontanería en balcones, terrazas o la instalación de conductos, depósitos de expansión, calderines o similares en la cubierta, y así disminuir los riesgos de caída de altura.
- Se colocarán tablas o tabloncillos sobre los cruces de conductos que obstaculicen la circulación y aumenten el riesgo de caída.
- No se podrá hacer masa en lugares donde se estén realizando trabajos con soldadura eléctrica.
- Iluminación mínima de 200 lux en la zona de trabajo.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Calzado con puntera reforzada.
- Guantes de cuero.
- Guantes de PVC o goma.
- Gafas antiproyección y antiimpacto.

7. Medios Auxiliares

8. Maquinaria

En este punto se detalla memoria descriptiva de la maquinaria prevista durante la ejecución de la obra, señalando para cada una de ellas los riesgos no eliminables totalmente y las medidas preventivas y protecciones técnicas tendientes a controlar y reducir dichos riesgos.

- Dispondrán de «marcado CE» y manual de instrucciones. Aquella maquinaria que por su fecha de comercialización o de puesta en servicio por primera vez no les sea de aplicación el marcado CE, deberán someterse a la puesta en conformidad de acuerdo con lo establecido en el R.D. 1215/1997.
- La maquinaria puesta en servicio al amparo de lo dispuesto en el R.D.1644/2008 que establece las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas cumplirá con los requisitos de seguridad establecidos en su anexo I.

8.1. Empuje y Carga

RIESGOS:

- Caída de personas a distinto nivel al ascender o descender de la máquina.

ESTUDIO BÁSICO S. Y S. URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 28 de 44



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 75 de 140

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EjJ9Wda
3UENw=



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

- Vuelcos, deslizamientos... de la maquinaria.
- Atrapamientos de personas por desplome de taludes o vuelco de maquinaria por pendiente excesiva.
- Choques contra objetos u otras máquinas.
- Atropellos de personas con la maquinaria.
- Proyección de tierra y piedras.
- Polvo, ruido y vibraciones.
- Contactos con infraestructura urbana: red de saneamiento, suministro de agua, conductos de gas o electricidad.
- Quemaduras.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Mientras trabajen en obra maquinaria de empuje y carga los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- El personal que utilice la maquinaria dispondrá de la formación adecuada.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos, limpia de residuos y suficientemente iluminada y no se permitirá el paso de peatones u operarios.
- Se trazarán y señalizarán los caminos de paso de la maquinaria que permanecerán en correctas condiciones, evitando la formación de baches, blandones y zonas de barro excesivo.
- El ascenso y descenso del operador a la máquina se realizará en posición frontal, haciendo uso de los peldaños y asideros, evitando saltar al suelo, y con el motor apagado.
- La cabina deberá permanecer limpia de trapos sucios y combustible.
- Los terrenos secos serán regados para disminuir la concentración de polvo originado por la maquinaria.
- Se colocarán "topes de final de recorrido" a 2 m. de los bordes de excavación, para evitar una aproximación excesiva a los mismos.
- No se acopiarán pilas de tierra a distancias inferiores a 2 m. del borde de la excavación.
- Se colocarán tacos de inmovilización en las ruedas, antes de soltar los frenos cuando la máquina se encuentre en posición de parada.
- Se circulará a una velocidad máxima de 20 Km/h dentro del recinto de la obra.
- Se cuidará especialmente de no sobrepasar la carga máxima indicada por el fabricante.
- Se impedirá la entrada de gases en la cabina del conductor, mediante la inspección periódica de los puntos de escape del motor.
- Se mantendrá una distancia superior a 3 m. de líneas eléctricas inferiores a 66.000 V. y a 5 m. de líneas superiores a 66.000 V.
- Las operaciones de mantenimiento se realizarán con el motor apagado.
- El cambio de aceite se realizará en frío.
- En maquinaria de neumáticos, la presión de estos será la indicada por el fabricante y se revisará semanalmente.
- No se abrirá la tapa del radiador cuando se produzca un calentamiento excesivos del motor, ya que los vapores provocarían quemaduras graves.

ESTUDIO BÁSICO S. Y S. URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 29 de 44



PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 76 de 140

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EJ9WDa
3UENw=



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

- Apagar el motor y sacar la llave para realizar operaciones en el sistema eléctrico.
- Se utilizarán guantes de goma o PVC para la manipulación del electrolito de la batería.
- Se utilizarán guantes y gafas antiproyección para la manipulación del líquido anticorrosión.
- Se comprobará el funcionamiento de los frenos si se ha trabajado en terrenos inundados.
- Se realizará comprobación diaria del funcionamiento del motor, frenos, niveles de aceite, luces y dispositivos acústicos.
- No se trabajará con vientos fuertes o condiciones climatológicas adversas.
- Dispondrán de cabinas de seguridad antivuelco (ROPS) y antiimpacto (FOPS).
- Antes de empezar a trabajar: Ajustar el asiento, comprobación del funcionamiento de los mandos y puesta en marcha de los apoyos hidráulicos de inmovilización.
- Dispondrán de botiquín de primeros auxilios y extintor timbrado revisado al día.
- Tendrán luces, bocina de retroceso y de limitador de velocidad.
- No se trabajará sobre terrenos con inclinación superior al 50 %.
- El valor de exposición diaria normalizado a vibraciones mecánicas de cuerpo entero para un período de referencia de ocho horas para operadores de maquinaria pesada no superará 0,5 m/s², siendo el valor límite de 1,15 m/s².

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Calzado de seguridad adecuados para la conducción.
- Calzado con suela aislante.
- Guantes aislantes de vibraciones.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma o PVC.
- Ropa de trabajo reflectante.
- Protectores auditivos.
- Mascarillas antipolvo.
- Cinturón de seguridad del vehículo.
- Cinturón abdominal antivibratorio.

Pala Cargadora

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Para realizar las tareas de mantenimiento, se apoyará la cuchara en el suelo, se parará el motor, freno de mano y bloqueo de máquina.
- Queda prohibido el uso de la cuchara como medio de transporte de personas, como grúa o como andamio desde el que realizar trabajos en altura.
- La extracción de tierras se efectuará en posición frontal a la pendiente.
- El transporte de tierras se realizará con la cuchara en la posición más baja posible, para garantizar la estabilidad de la pala.
- No se sobrecargará la cuchara por encima del borde de la misma.

ESTUDIO BÁSICO S. Y S. URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 30 de 44



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 77 de 140

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EJ9Wda
3UENw=



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

Retroexcavadora

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Para realizar las tareas de mantenimiento, se apoyará la cuchara en el suelo, se parará el motor, freno de mano y bloqueo de máquina.
- Queda prohibido el uso de la cuchara como medio de transporte de personas, como grúa o como andamio desde el que realizar trabajos en altura.
- Señalizar con cal o yeso la zona de alcance máximo de la cuchara, para impedir la realización de tareas o permanencia dentro de la misma.
- Los desplazamientos de la retro se realizarán con la cuchara apoyada sobre la máquina en el sentido de la marcha. Excepto el descenso de pendientes, que se realizará con la cuchara apoyada en la parte trasera de la máquina.
- Los cambios de posición de la cuchara en superficies inclinadas, se realizarán por la zona de mayor altura.
- Estará prohibido realizar trabajos en el interior de zanjas, cuando estas se encuentren dentro del radio de acción de la máquina.

8.2. Transporte

RIESGOS:

- Caída de personas a distinto nivel al ascender o descender de la máquina.
- Vuelcos, deslizamientos... de la maquinaria.
- Choques contra objetos u otras máquinas.
- Atropellos de personas con la maquinaria.
- Atrapamientos.
- Proyección de tierra y piedras.
- Polvo, ruido y vibraciones.
- Contactos con infraestructura urbana: red de saneamiento, suministro de agua, conductos de gas o electricidad.
- Quemaduras.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- El valor de exposición diaria normalizado a vibraciones mecánicas de cuerpo entero para un período de referencia de ocho horas para operadores de maquinaria pesada no superará 0,5 m/s², siendo el valor límite de 1,15 m/s².
- Mientras trabajen en obra maquinaria de transporte los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Incluso para circulación por el interior de la obra, los conductores dispondrán del correspondiente permiso y la formación específica adecuada.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos, limpia de residuos y suficientemente iluminada y no se permitirá el paso de peatones u operarios.
- Se trazarán y señalizarán los caminos de paso de vehículos que permanecerán en correctas condiciones, evitando la formación de baches, blandones y zonas de barro excesivo.
- El ascenso y descenso del conductor al vehículo se realizará en posición frontal,

ESTUDIO BÁSICO S. Y S. URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 31 de 44



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 78 de 140

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EJ9WDa
3UENw=



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

haciendo uso de los peldaños y asideros, evitando saltar al suelo, y con el motor apagado.

- La cabina deberá permanecer limpia de trapos sucios y combustible.
- Los terrenos secos serán regados para disminuir la concentración de polvo originado por los vehículos
- Se circulará a una velocidad máxima de 20 Km/h dentro del recinto de la obra.
- Se cuidará especialmente de no sobrepasar la carga máxima indicada por el fabricante.
- Las operaciones de mantenimiento se realizarán con el motor apagado.
- El cambio de aceite se realizará en frío.
- Los neumáticos tendrán la presión indicada por el fabricante y se revisará semanalmente.
- No se abrirá la tapa del radiador cuando se produzca un calentamiento excesivo del motor, ya que los vapores provocarían quemaduras graves.
- Se comprobará el funcionamiento de los frenos si se ha trabajado en terrenos inundados.
- Se realizará comprobación diaria del funcionamiento del motor, frenos, niveles de aceite, luces y dispositivos acústicos.
- Dispondrán de botiquín de primeros auxilios y extintor timbrado y revisado.
- Los vehículos dispondrán de bocina de retroceso.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Cinturón abdominal antivibratorio.
- Casco de seguridad.
- Calzado de seguridad adecuados para la conducción.
- Botas impermeables.
- Botas de goma o PVC.
- Guantes aislantes de vibraciones.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma o PVC.
- Ropa de trabajo reflectante.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Gafas de protección.
- Protectores auditivos.

Camión Basculante

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Comprobar que el freno de mano está en posición de frenado antes de la puesta en marcha del motor, al abandonar el vehículo y durante las operaciones de carga-descarga.
- En algunos casos será preciso regar la carga para disminuir la formación de polvo.
- No se circulará con la caja izada después de la descarga ante la posible presencia de líneas eléctricas aéreas.

ESTUDIO BÁSICO S. Y S. URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 32 de 44



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 79 de 140

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EJ9WDa
3UENw=



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

Camión Transporte

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Las maniobras del camión serán dirigidas por un señalista de tráfico.
- Las cargas se repartirán uniformemente en la caja; En caso de materiales sueltos, serán cubiertos mediante una lona y formarán una pendiente máxima del 5 %.
- Prohibido el transporte de personas fuera de la cabina.
- Se colocará el freno en posición de frenado y calzos de inmovilización debajo de las ruedas en caso de estar situado en pendientes antes de proceder a las operaciones de carga y descarga.
- Para la realización de la carga y descarga, el conductor permanecerá fuera de la cabina.
- La carga y descarga se realizará evitando operaciones bruscas, que provoquen la pérdida de estabilidad de la carga.
- Se utilizarán escaleras metálicas con ganchos de inmovilización y seguridad para ascender o descender a la caja. Evitando subir trepando sobre la caja o bajar saltando directamente al suelo.

8.3. Hormigonera

RIESGOS:

- Golpes y choques.
- Atrapamientos.
- Dermatitis por contacto con el hormigón.
- Ruido y polvo.
- Sobreesfuerzos.
- Contactos eléctricos.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- La hormigonera estará sometida a zonas húmedas y embarradas, por lo que tendrá un grado de protección IP-55
- La hormigonera se desplazará amarrada de 4 puntos seguros a un gancho indeformable y seguro de la grúa.
- Dispondrá de freno de basculamiento del bombo.
- El uso estará restringido solo a personas autorizadas.
- Los conductos de alimentación eléctrica de la hormigonera estarán conectados a tierra asociados a un disyuntor diferencial.
- Se colocará un interruptor diferencial de 300 mA. al principio de la instalación.
- Las partes móviles del aparato deberán permanecer siempre protegidas mediante carcasas conectadas a tierra.
- Cortar el suministro de energía eléctrica para la limpieza diaria de la hormigonera.
- Las operaciones de mantenimiento serán realizadas por personal especializado, previa desconexión de la energía eléctrica.

ESTUDIO BÁSICO S. Y S. URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 33 de 44



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 80 de 140

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EJ9Wda
3UENw=



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad.
- Calzado de seguridad antideslizante.
- Calzado con puntera reforzada.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Botas de goma o PVC.
- Guantes de goma o PVC.
- Gafas de protección del polvo.
- Faja de protección dorsolumbar.
- Mascarilla de filtro mecánico recambiable.
- Tapones.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Ropa de trabajo ajustada e impermeabilizante.

8.4. Vibrador

RIESGOS:

- Caída de personas a distinto nivel durante las operaciones de vibrado o circulación.
- Caída de objetos a distinto nivel.
- Proyección de partículas en ojos o cara del operario.
- Golpes, cortes o choques.
- Ruido y vibraciones.
- Sobreesfuerzos.
- Contactos eléctricos.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- En los casos en se superen los valores de exposición al ruido indicados en el artículo 5.1 del Real Decreto 286/2006 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas como el empleo de protectores auditivos.
- El vibrado del hormigón se realizará desde plataformas de trabajo seguras. En ningún momento el operario permanecerá sobre el encofrado.
- La alimentación eléctrica de la herramienta permanecerá siempre aislada.
- Prohibido el abandono del vibrador en funcionamiento o desplazarlo tirando de los cables.
- El valor de exposición diaria normalizado a vibraciones mecánicas al sistema manobrazo para un período de referencia de ocho horas para operadores de vibradores no superará 2,5 m/s², siendo el valor límite de 5 m/s².

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad.
- Calzado de seguridad antideslizante.
- Calzado con puntera reforzada.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Botas de goma o PVC.

ESTUDIO BÁSICO S. Y S. URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 34 de 44



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 81 de 140

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EJ9WDA
3UENw=



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

- Guantes de cuero u otros resistentes a la abrasión, desgarros, cortes...
- Guantes de goma o PVC.
- Gafas de seguridad antiimpactos.
- Protectores auditivos.
- Ropa de trabajo adecuada.

8.5. Sierra Circular de Mesa

RIESGOS:

- Atrapamientos.
- Cortes y amputaciones.
- Proyección de partículas y objetos.
- Contactos eléctricos.
- Polvo.
- Ruido.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Durante la utilización de la sierra circular en obra, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- La sierra circular de mesa se ubicará en un lugar apropiado, sobre superficies firmes, secas y a una distancia mínima de 3 m. a bordes de forjado.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Por la parte inferior de la mesa la sierra estará totalmente protegida de manera que no se pueda acceder al disco.
- Por la parte superior se instalará una protección que impida acceder a la sierra excepto por donde se introduce la madera, el resto será una carcasa metálica que protegerá del acceso al disco y de la proyección de partículas.
- Es necesario utilizar empujador para guiar la madera, de manera que la mano no pueda pasar cerca de la sierra en ningún momento.
- La máquina contará con un cuchillo divisor en la parte trasera del disco y lo más próxima a ella para evitar que la pieza salga despedida.
- El disco de sierra ha de estar en perfectas condiciones de afilado y de planeidad.
- La sierra contará con un dispositivo que en el caso de faltar el fluido eléctrico mientras se utiliza, la sierra no entre en funcionamiento al retomar la corriente.
- La instalación eléctrica de la máquina estará siempre en perfecto estado para lo que se comprobará periódicamente el cableado, las clavijas, la toma de tierra...
- El personal que utilice la sierra estará aleccionado en su manejo y conocerá todas las medidas preventivas y EPIs necesarias.
- Las piezas aserradas no tendrán clavos u otros elementos metálicos.
- El operario se colocará a sotavento del disco, evitando la inhalación de polvo.
- En los casos en se superen los valores de exposición al ruido indicados en el artículo 5.1 del Real Decreto 286/2006 de protección de los trabajadores frente al ruido, se

ESTUDIO BÁSICO S. Y S. URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 35 de 44



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 82 de 140

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EJ9WDa
3UENw=



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

establecerán las acciones correctivas oportunas como el empleo de protectores auditivos.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad.
- Gafas antiimpactos.
- Protectores auditivos.
- Empujadores.
- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo ajustada.
- Mascarilla de filtro mecánico recambiable.

8.6. Herramientas Manuales Ligeras

RIESGOS:

- Caída de objetos a distinto nivel.
- Golpes, cortes y atrapamientos.
- Proyección de partículas
- Ruido y polvo.
- Vibraciones.
- Sobreesfuerzos.
- Contactos eléctricos.
- Quemaduras.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- La alimentación de las herramientas que no dispongan de doble aislamiento y se ubiquen en ambientes húmedos, se realizará conectándola a transformadores a 24 v..
- Las herramientas se transportarán en el interior de una batea colgada del gancho de la grúa.
- El uso de las herramientas estará restringido solo a personas autorizadas.
- Se emplearán herramientas adecuadas para cada trabajo.
- No retirar las protecciones de las partes móviles de la herramienta diseñadas por el fabricante.
- Prohibido dejarlas abandonadas por el suelo.
- Evitar el uso de cadenas, pulseras o similares para trabajar con herramientas.
- Cuando se averíe la herramienta, se colocará la señal “ No conectar, máquina averiada “ y será retirada por la misma persona que la instaló.
- Las herramientas eléctricas dispondrán de doble aislamiento o estarán conectadas a tierra.
- Las transmisiones se protegerán con un bastidor soporte de un cerramiento con malla metálica.
- En las herramientas de corte se protegerá el disco con una carcasa antiproyección.
- Las conexiones eléctricas a través de clemas se protegerán con carcasas anticontactos

ESTUDIO BÁSICO S. Y S. URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 36 de 44



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 83 de 140

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EJ9WDa
3UENw=



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

eléctricos.

- Las herramientas se mantendrán en buenas condiciones
- Mangos sin grietas, limpios de residuos y aislantes para los trabajos eléctricos.
- Dispondrán de toma de tierra, excepto las herramientas portátiles con doble aislamiento.
- Las clavijas y los cables eléctricos estarán en perfecto estado y serán adecuados.
- La instalación dispondrá de interruptor diferencial de 0,03 A. de sensibilidad.
- Las herramientas eléctricas no se podrán usar con manos o pies mojados.
- Estarán apagadas mientras no se estén utilizando.
- En los casos en se superen los valores de exposición al ruido indicados en el artículo 5.1 del Real Decreto 286/2006 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas como el empleo de protectores auditivos.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad.
- Calzado con suela antideslizante.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Guantes de cuero u otros resistentes a la abrasión, desgarros, cortes...
- Guantes dieléctricos.
- Ropa de trabajo ajustada, especialmente en puños y bastas.
- Faja de protección dorsolumbar.
- Gafas de protección del polvo.
- Gafas de seguridad antiimpactos.
- Mascarilla de filtro mecánico recambiable.
- Protectores auditivos.
- Cinturón portaherramientas.

9. Procedimientos coordinación de actividades empresariales

Tal y como establece el Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales, se requiere un sistema eficaz de coordinación empresarial en materia de prevención de riesgos laborales en los supuestos de concurrencia de actividades empresariales en un mismo centro de trabajo.

Para satisfacer las necesidades de coordinación antes expuestas se plantean las siguientes medidas:

- Los recursos preventivos de la obra asumirán la responsabilidad de garantizar el eficaz funcionamiento de la coordinación de actividades empresariales entre las distintas empresas concurrentes en la obra. Antes del comienzo de la actividad en obra de cualquier empresa concurrente en la misma, el contratista principal pondrá en su conocimiento lo dispuesto en la documentación preventiva de la obra y las medidas de coordinación empresarial. El contratista principal asumirá la responsabilidad de mantener informados a los responsables preventivos de las empresas concurrentes de la información en materia preventiva y de coordinación de actividades que sean de su incumbencia. Previo al comienzo de trabajos del personal de las diferentes empresas concurrentes, se habrán difundido de manera suficiente las instrucciones de carácter preventivo y de coordinación empresarial, procedimientos y protocolos de actuación a todos los trabajadores intervinientes. Esta responsabilidad recae en los responsables preventivos de las diferentes empresas y en última instancia en el contratista principal.

ESTUDIO BÁSICO S. Y S. URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 37 de 44



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 84 de 140

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUj/p8+zsij
oIY1vJbEIP3EJ9Wda
3UENw=



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

- Los recursos preventivos de la obra asumirán la responsabilidad de garantizar el eficaz funcionamiento de la coordinación de actividades empresariales entre las distintas empresas concurrentes en la obra.
- Antes del comienzo de la actividad en obra de cualquier empresa concurrente en la misma, el contratista principal pondrá en su conocimiento lo dispuesto en la documentación preventiva de la obra y las medidas de coordinación empresarial.
- El contratista principal asumirá la responsabilidad de mantener informados a los responsables preventivos de las empresas concurrentes de la información en materia preventiva y de coordinación de actividades que sean de su incumbencia.
- Previo al comienzo de trabajos del personal de las diferentes empresas concurrentes, se habrán difundido de manera suficiente las instrucciones de carácter preventivo y de coordinación empresarial, procedimientos y protocolos de actuación a todos los trabajadores intervinientes. Esta responsabilidad recae en los responsables preventivos de las diferentes empresas y en última instancia en el contratista principal.

10. Control de Accesos a la Obra

El contratista principal pondrá en práctica un procedimiento de control de accesos tanto de vehículos como de personas a la obra de manera que quede garantizado que sólo personas autorizadas puedan acceder a la misma.

Será en el Plan de Seguridad y Salud donde se materialice la forma en que el mismo se llevará a cabo y será el coordinador en la aprobación preceptiva de dicho plan quien valide el control diseñado.

Desde este documento se establecen los principios básicos de control entre los que se contemplan las siguientes medidas:

- El contratista designará a una persona del nivel de mando para responsabilizarse del correcto funcionamiento del procedimiento de control de accesos. Se informará al coordinador de seguridad y salud del nombramiento antes del comienzo de la obra y en el caso de sustitución. Si se produjera una ausencia puntual del mismo en la obra, se designará sustituto competente de manera que en ningún momento quede desatendido este control.
- El vallado perimetral de la obra garantizará que el acceso tanto de vehículos como peatonal a la obra queda restringido a los puntos controlados de acceso.
- Cuando por motivos derivados de los propios trabajos de la obra sea preciso retirar parte de los vallados de acceso a la obra dejando expedito el mismo por puntos no controlados, será necesario que se disponga personal de control en dichos lugares.
- En los accesos a la obra se situarán carteles señalizadores, conforme al Real Decreto 485/1997 señalización de lugares de trabajo, que informen sobre la prohibición de acceso de personas no autorizadas y de las condiciones establecidas para la obra para la obtención de autorización.
- Durante las horas en las que en la obra no han de permanecer trabajadores, la obra quedará totalmente cerrada, bloqueando los accesos habitualmente operativos en horario de trabajo.
- El contratista garantizará, documentalmente si fuera preciso, que todo el personal que accede a la obra se encuentra al tanto en sus obligaciones con la administración social y sanitaria y dispone de la formación apropiada derivada de la Ley de Prevención de Riesgos, Convenio de aplicación y resto de normativa del sector.

11. Autoprotección y emergencia

De acuerdo con las obligaciones establecidas en la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales el contratista deberá adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores, designando para ello al personal

ESTUDIO BÁSICO S. Y S. URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 38 de 44



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 85 de 140

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3Ej9Wda
3UENw=



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

encargado de poner en práctica estas medidas y comprobando periódicamente su correcto funcionamiento. El citado personal deberá poseer la formación necesaria, ser suficiente en número y disponer del material adecuado.

Evacuación

- En todo momento estará presente en obra un responsable de emergencias que será encargado de dar la alarma, asegurarse de la correcta evacuación de la obra para lo que tendrá conocimiento del personal presente en obra, dar aviso a los servicios de emergencia y prestar en su caso los primeros auxilios a los heridos. También asumirá la revisión periódica de las vías de evacuación asegurando que se mantengan expeditas. Dicho responsable contará con formación suficiente en primeros auxilios e instrucción en emergencias.
- Existirá en obra un punto de reunión al que acudirán todos los trabajadores en caso de emergencia. Dicho punto quedará suficientemente señalizado y será conocido por todos los trabajadores.
- En lugar destacado de la obra se dispondrá señalización en que se indiquen las medidas que han de adoptar los trabajadores en caso de emergencia
- Las vías de evacuación y salidas de emergencia deberán permanecer expeditas, debidamente señalizadas y desembocarán en sitio seguro, siendo el responsable de emergencias responsable de su estado.

Protección contra incendios

- La obra dispondrá de tomas de agua con mangueras para la extinción de pequeños conatos de incendio en la obra. Tendrán fácil y rápido acceso a una de estas tomas la zona de acopios, de almacenaje residuos, los locales de obra y en las proximidades de los trabajos con especial riesgo de incendios según lo especificado en la identificación de riesgos de este mismo documento.
- Queda expresamente prohibido la realización de hogueras en la obra cualquiera que sea su fin.
- En los puntos de trabajo con riesgo de incendios se instalarán extintores portátiles con agente extintor acorde con el tipo de fuego previsible. En la especificación de medidas preventivas de este mismo documento se señalan las circunstancias que requieren de extintor.
- En los locales o entornos de trabajo en que existan productos inflamables quedará prohibido fumar. Para evitarlo se instalarán carteles de advertencia en los accesos.
- Se dispondrán extintores de polvo químico en cada una de las casetas de obra y próximo a las zonas de acopio. También se contará con un extintor de CO₂ en la proximidad del cuadro eléctrico de obra.

Primeros auxilios

En lugar visible de la obra se dispondrá el cartel con los teléfonos de urgencias.
El centro sanitario más próximo a la obra al que se evacuarán los heridos es: Sustituya por el NOMBRE DEL CENTRO DE SALUD

- La evacuación de heridos a los centros sanitarios se realizará exclusivamente en ambulancia y será llevado a cabo por personal especializado. Tan sólo heridos leves podrán trasladarse por otros medios siempre que así lo disponga el responsable de emergencias de la obra.
- La obra dispondrá de un botiquín portátil debidamente equipado para la realización de los

ESTUDIO BÁSICO S. Y S. URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 39 de 44



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 86 de 140

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EJ9Wda
3UENw=



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

primeros auxilios que contenga como mínimo desinfectantes y antisépticos autorizados, gases estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, tijeras, pinzas y guantes desechables.

- El material de primeros auxilios se revisará periódicamente por el responsable de emergencias y se irá reponiendo tan pronto como caduque o sea utilizado.

12. Valoración Medidas Preventivas

Dadas las características de la obra, los procesos constructivos, medios y maquinaria prevista para la ejecución de la misma, se consideran las medidas preventivas, medios de protección colectiva y equipos de protección individual previstos en este Estudio Básico, los más convenientes para conseguir un nivel de riesgo en el peor de los casos tolerable.

13. Mantenimiento

Para la ejecución de las tareas de mantenimiento y conservación necesarias tras la construcción y puesta en servicio del edificio se han de contemplar medidas preventivas que garanticen la ejecución de las mismas con las preceptivas condiciones de seguridad.

Se incorporan en este punto una serie de medidas preventivas y equipos necesarios propios de las tareas de mantenimiento. Se estudian solo tareas propias de mantenimiento preventivo, aquellas intervenciones de reparación de envergadura que requieran de proyecto, contarán con un documento específico de seguridad y salud.

Para los casos en los que surgieran durante la vida útil del edificio tareas de mantenimiento en que intervengan procesos, equipos o medios no dispuestos en este estudio, se realizará por parte de la propiedad anexo a este mismo documento.

RIESGOS:

- Asfixia en ambientes sin oxígeno (pozos saneamiento...).
- Inhalación o molestias en los ojos por polvo en tareas de limpieza.
- Caídas a distinto nivel de materiales, medios auxiliares y herramientas.
- Desprendimientos de cargas suspendidas.
- Caídas a distinto o mismo nivel de los operarios por pérdida de equilibrio o hundimiento de la plataforma donde opera.
- En cubiertas, caídas a distinto nivel de trabajadores por bordes de cubierta, por deslizamiento por los faldones o por claraboyas, patios y otros huecos.
- Sobreesfuerzos.
- Exposición a ruido y vibraciones durante la utilización de maquinaria en tareas de mantenimiento y reparación.
- Golpes y cortes con herramientas u otros materiales.
- En mantenimiento de ascensores, caída en altura y atrapamiento.
- Inhalación de sustancias nocivas o tóxicas de productos de limpieza y/o pintura.
- Afecciones cutáneas y oculares por contacto con productos de limpieza o pintura.
- Explosiones e incendios de materiales inflamables como productos de limpieza o pintura.
- Atrapamientos de manos y pies durante el transporte y colocación de materiales o medios auxiliares.
- Cortes durante el transporte y colocación del vidrio.
- Proyección de pequeñas partículas de vidrio u otros cuerpos extraños en los ojos.

ESTUDIO BÁSICO S. Y S. URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 40 de 44



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 87 de 140

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EJ9WDa
3UENw=



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

- Atrapamiento de personas en la cabina de ascensores, por avería o falta de fluido eléctrico.
- Contactos eléctricos.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- La iluminación en la zona de trabajo será siempre suficiente y en ningún caso inferior a 150 lux.
- Se dispondrán extintores convenientemente revisados en las zonas de acopio y almacenamiento de material de limpieza, mantenimiento o pinturas.
- En la utilización de medios auxiliares como andamios o escaleras se atenderá a lo especificado para estos equipos en el apartado correspondiente de este mismo documento.
- Para la utilización de maquinaria, pequeña herramienta y equipos eléctricos se atenderá a lo dispuesto en el apartado correspondiente de este mismo documento.
- Previo a los trabajos en la envolvente del edificio: cubiertas o fachadas, se acotarán espacios para el acopio de materiales, para proteger a los viandantes de la caída de materiales, herramientas o polvo o escombros.
- En los trabajos en fachada o cubierta queda prohibido trabajar en caso de hielo, nieve, lluvia o vientos superiores a 50 km/h.
- El acopio de los materiales de cubierta se realizará alejado de las zonas de circulación y de los bordes de la cubierta.
- Durante los trabajos de mantenimiento tanto en cubierta como en fachada, los operarios dispondrán de medios de seguridad estables y con barandillas de protección, pudiendo sustituirse en trabajos puntuales de pequeña duración por arnés de seguridad con absorbedor de energía amarrado a cables fiadores anclados a líneas de vida o elementos estables que impidan la caída.
- Los huecos de la cubierta estarán protegidos con barandillas, tablas o redes.
- El acceso a la cubierta se realizará a través de los huecos, con escaleras de mano peldañeadas, sobre superficies horizontales y que sobresalgan 1m. de la altura de la cubierta.
- Queda prohibido el lanzamiento de residuos de limpieza, escombros u otros desde cubierta o fachada.
- En el mantenimiento de redes de saneamiento, quedará prohibido fumar en interior de pozos y galerías y previo al acceso a los mismos se comprobará si existe peligro de explosión o asfixia dotando al personal, que siempre será especializado y en número mayor de uno, de los equipos de protección individual adecuados.
- El acceso a los pozos se realizará utilizando los propios pates del mismo si reúnen las condiciones o ayudándose de escaleras según lo dispuesto en el apartado correspondiente a escaleras de este mismo documento.
- Prohibido fumar, comer o usar maquinaria que produzca chispas, en lugares donde se manipulen pinturas que contengan disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos. La mezcla de aire y vapor del disolvente deberá permanecer por debajo de los límites de explosión.
- Las pinturas, disolventes y demás sustancias tóxicas o inflamables serán almacenadas

ESTUDIO BÁSICO S. Y S. URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 41 de 44



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 88 de 140

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUj/p8+zsij
oIYlvJbEIP3EJ9WDa
3UENw=



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

- y manipuladas según las indicaciones del fabricante. Se realizará en lugares ventilados y alejados del sol y el fuego.
- El vertido de pinturas, pigmentos, disolventes o similares se realizará desde la menor altura posible, para evitar salpicaduras o nubes de polvo.
 - Los marcos exteriores de puertas y ventanas, terrazas... se pintarán desde el interior del edificio, donde el operario quedará unido del cinturón de seguridad al cable fiador amarrado a un punto fijo.
 - Los vidrios se transportarán en posición vertical utilizando EPIs apropiados. Si se trata de grandes dimensiones, se utilizarán ventosas.
 - Los operarios no deberán permanecer debajo de aquellos tajos donde se esté instalando vidrio.
 - Todas las instalaciones de servicios comunes deberán estar debidamente rotuladas, y dispondrán en el mismo local de emplazamiento de esquemas de montaje, funcionamiento y manual de instrucciones.
 - Las tareas de mantenimiento de la instalación eléctrica serán realizadas por técnicos especialistas.
 - Ante cualquier operación que se realice en la red se cortará el suministro de energía por el interruptor principal.
 - Se prohibirá fumar en los trabajos de instalaciones de gas. Estos trabajos serán realizados por instaladores especialistas y autorizados.
 - El mantenimiento de los ascensores será realizado por técnicos especialistas y empresa acreditada.
 - Los huecos de las puertas del ascensor que queden abiertos serán protegidos mediante barandillas de 90 cm., pasamanos, listón intermedio y rodapié de 20 cm.. Se colocará la señal de "Peligro hueco de ascensor".
 - Queda prohibida la sobrecarga del ascensor. Se colocará una señal de carga máxima admisible en un lugar bien visible.
 - Las cabinas de ascensores contarán con un sistema de comunicación conectado a un lugar de asistencia permanente.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Mascarillas con filtro químico recambiable para ambientes tóxicos por disolventes orgánicos.
- Mascarillas antipolvo.
- Equipos de filtración química frente a gases y vapores.
- Tapones y protectores auditivos.
- Cinturón portaherramientas.
- Cinturón de seguridad con arneses de suspensión.
- Casco de seguridad con barbuquejo.
- Casco de seguridad de polietileno.
- Calzado con puntera reforzada.
- Calzado con suela antideslizante.
- Calzado con suela aislante ante contactos eléctricos.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.

ESTUDIO BÁSICO S. Y S. URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 42 de 44



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 89 de 140

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EJ9WDa
3UENw=



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

- Botas de goma o PVC.
- Rodilleras impermeables almohadilladas.
- Guantes de cuero u otros resistentes a la abrasión, desgarros, cortes...
- Guantes dieléctricos.
- Guantes de goma o PVC.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Faja de protección dorso lumbar.
- Gafas de protección del polvo.
- Mascarilla de filtro mecánico recambiable.

14. Legislación

Tanto la Contrata como la Propiedad, asumen someterse al arbitrio de los tribunales con jurisdicción en el lugar de la obra.

Durante la totalidad de la obra se estará a lo dispuesto en la normativa vigente, especialmente la de obligado cumplimiento entre las que cabe destacar:

Real Decreto 2291 / 1985 de 8 de Noviembre Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos.

Real Decreto 1407/1992 Decreto Regulador de las condiciones para la Comercialización y Libre Circulación Intracomunitaria de los Equipos de Protección Individual.

Ley 31/1995 Prevención de riesgos laborales

Real Decreto 1627/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.

Real Decreto 39/1997 Reglamento de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales.

Real Decreto 485/1997 Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 486/1997 Establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 487/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

Real Decreto 488/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativos al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.

Real Decreto 665/1997 Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

Real Decreto 664/1997 Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Real Decreto 773/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los EPI.

Real Decreto 1215/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 614/2001 Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

Real Decreto 374/2001 Protección de la Salud y Seguridad de los Trabajadores contra los Riesgos relacionados con los Agentes Químicos durante el Trabajo.

Real Decreto 842 / 2002 de 2 de agosto REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e instrucciones complementarias.

Real Decreto 836/2003 de 27 de junio Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a grúas torre para obra u otras aplicaciones.

Ley 54/2003 Reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 171/2004 Desarrolla L.P.R.L. en materia de coordinación de actividades

ESTUDIO BÁSICO S. Y S. URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 43 de 44



PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 90 de 140

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EJ9WDa
3UENw=



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE

SERVICIO DE ARQUITECTURA

empresariales.

Real Decreto 2177/2004 Modifica R.D. 1215/1997 que establece disposiciones mínimas de seguridad y salud para el uso de equipos en trabajos temporales de altura.

Real Decreto 1311/2005, protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.

Real Decreto 286/2006, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

Real Decreto 396/2006, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

Real Decreto 604/2006, que modifica el Real Decreto 39/1997 y el Real Decreto 1627/1997 antes mencionados.

Ley 32/2006, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y Real Decreto 1109/2007 que la desarrolla.

Real Decreto 1644/2008, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.

Resolución de 28 de febrero de 2012 de la Dirección General de Empleo que registra y publica el V Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción.

En todas las normas citadas anteriormente que con posterioridad a su publicación y entrada en vigor hayan sufrido modificaciones, corrección de errores o actualizaciones por disposiciones más recientes, se quedará a lo dispuesto en estas últimas.

Albacete, 6 de abril de 2017

Marcial Rodríguez Fernández
Arquitecto Técnico e
Ingeniero de la Edificación

ESTUDIO BÁSICO S. Y S. URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34)

Página 44 de 44



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 91 de 140

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EjJ9Wda
3UENw=



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017

1 CALLE MAYOR

19 465,015 m3 Demolición de pavimento existente y excavación en desmonte y apertura de caja en terreno de tránsito, con medios mecánicos, incluso transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Igual superficie pavimento	1,000	2.078,100		0,300	623,430
A deducir:					
Aceras					
Acera derecha	-1,000	45,000	1,200	0,300	-16,200
	-1,000	125,000	1,200	0,300	-45,000
	-1,000	53,000	1,100	0,300	-17,490
Margen izquierda					
	-1,000	41,000	1,150	0,300	-14,145
	-1,000	44,000	1,150	0,300	-15,180
	-1,000	140,000	1,200	0,300	-50,400
Total ...					465,015

20 300,170 m3 Excavación en zanja en terreno de tránsito en zanjas para canalizaciones de agua y alcantarillado, relleno y compactación de zanja, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero autorizado o lugar de empleo y canon de vertido.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Alcantarillado	1,000	240,000	0,600	1,000	144,000
	2,000	10,000	0,600	1,000	12,000
Abastecimiento:					
D=110	1,000	245,000	0,300	0,700	51,450
Acometidas de agua					
	38,000	4,000	0,300	0,700	31,920
Acometidas de alcantarillado					
	38,000	4,000	0,400	1,000	60,800
Total ...					300,170

32 3,000 Ud. Pieza de adaptación de fibrocemento a polietileno de 90 mm. de diámetro, colocada en tubería de abastecimiento de agua, i/juntas y accesorios, completamente instalada.





FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	3,000				3,000
Total ...					3,000

3	3,000 Ud	Acometida a la red general de distribución de tubería de polietileno D=75 10 Atm., brida de conexión, machón rosca, manguitos,tapon, i/p.p. de excavación y relleno posterior necesario.			
----------	-----------------	---	--	--	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	3,000				3,000
Total ...					3,000

33	4,000 ud	Pozo de registro prefabricado completo, de 80 cm. de diámetro interior y de 2 m. de altura útil interior, formado por solera de hormigón HA-25/P/40/I de 20 cm. de espesor, ligeramente armada con mallazo, anillos de hormigón en masa, prefabricados de borde machihembrado, y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, de 60 cm. de altura, con cierre de marco y tapa de fundición, sellado de juntas con mortero de cemento y arena de río, M-15, recibido de pates y de cerco de tapa y medios auxiliares, sin incluir la excavación del pozo y su relleno perimetral posterior.			
-----------	-----------------	---	--	--	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	4,000				4,000
Total ...					4,000

30	2,000 ud	Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 100 mm. de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.			
-----------	-----------------	---	--	--	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	2,000				2,000
Total ...					2,000





FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017

29 2,000 ud Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 75 mm. de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	2,000				2,000
Total ...					2,000

28 255,000 m. Tubería de polietileno alta densidad PE100, de 110 mm. de diámetro nominal y una presión de trabajo de 16 kg/cm2, suministrada en barras, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	245,000			245,000
	2,000	5,000			10,000
Total ...					255,000

7 5,000 Ud Reparación de rotura de tubería de abastecimiento existente, incluso aportación de tubería del mismo diámetro y piezas de conexión, terminada.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	5,000				5,000
Total ...					5,000

2 38,000 Ud Acometida domiciliaria a la red general de distribución con una longitud media de cuatro metros, formada por tubería de polietileno de 25 mm y 10 Atm., brida de conexión, machón rosca, manguitos,tapon, i/p.p. de relleno posterior necesario.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Margen derecho	18,000				18,000





FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Margen izquierdo	20,000				20,000
Total ...					38,000

27 **33,600 m2** **Reparación de acera afectada por las acometidas y paso minusválidos, formada por solera de hormigón H-200/20 de 10 cm. de espesor, sobre subbase de zahorra artificial y pavimento de terrazo igual al existente recibido con mortero de cemento.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Acometidas	20,000	0,500	1,200		12,000
Paso minusválidos	9,000	2,000	1,200		21,600
Total ...					33,600

1 **2,000 Ud** **UD. Boca de riego modelo "Barcelona" de D=40 mm., incluso enlace con la red de distribución, con tubería de polietileno de 1/2" de diámetro.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	2,000				2,000
Total ...					2,000

31 **250,000 m.** **Tubo de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de doble pared y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 315 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Alcantarillado	1,000	240,000			240,000
	2,000	5,000			10,000
Total ...					250,000





FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017

34 **7,000 ud** **Pozo de registro prefabricado completo, de 100 cm. de diámetro interior y de 1.3 m. de altura útil interior, formado por solera de hormigón H-150/40, ligeramente armada con mallazo, anillos de hormigón en masa, prefabricados de borde machihembrado, y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, de 60 cm. de altura, con cierre de marco y tapa de fundición, sellado de juntas con mortero de cemento, recibido de pates y de cerco de tapa y medios auxiliares, sin incluir la excavación del pozo y su relleno perimetral posterior.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	7,000				7,000
Total ...					7,000

4 **38,000 Ud** **Acometida domiciliaria de saneamiento a la red general, hasta una longitud de cuatro metros, en cualquier clase de terreno, incluso tubo de acometida de 160 mm. y conexión con clip elástico de 160 mm de diámetro, relleno y apisonado de zanja con tierra procedente de la excavación, limpieza y transporte de tierras sobrantes a vertedero.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Margen derecho	18,000				18,000
Margen izquierdo	20,000				20,000
Total ...					38,000

24 **382,700 m.** **Bordillo prefabricado de hormigón gris de 10x20x40 cm., colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, rejuntado y limpieza.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Paso de minusválidos	9,000	3,300			29,700
Linea de agua: Margen derecho	1,000	40,000			40,000
	1,000	120,000			120,000
Margen izquierdo	1,000	38,000			38,000





FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000	40,000			40,000
	1,000	115,000			115,000
Total ...					382,700

26 **29,700 m.** **Suministro y colocación de pieza de hormigón prefabricado, especial para interior de vado de minusválidos y pasos rebajados, de 90-40x21 cm. colocada sobre solera de hormigón H-100 kg./cm2., tamaño máx. 20 mm., de 10 cm. de espesor, i/excavación necesaria, rejuntado y limpieza.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Paso de minusválidos	9,000	3,300			29,700
Total ...					29,700

25 **10,000 m.** **Bordillo con rigola de hormigón de color gris de 25x35x33,30 cm, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, rejuntado y limpieza.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Reparaciones	1,000	10,000			10,000
Total ...					10,000

21 **483,512 m3** **Zahorra artificial (husos Z-1, Z-2) en capas de base, con 75 % 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 < 25.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Igual superficie pavimento	1,000	2.078,100		0,250	519,525
A deducir:					
Aceras					
Acera derecha	-1,000	45,000	1,200	0,250	-13,500
	-1,000	125,000	1,200	0,250	-37,500
	-1,000	53,000	1,100	0,250	-14,575
Margen iz-					





FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
quierda	-1,000	41,000	1,150	0,250	-11,788
	-1,000	44,000	1,150	0,250	-12,650
	-1,000	140,000	1,200	0,250	-42,000
Zanjas	1,000	240,000	0,800	0,500	96,000
Total ...					483,512

22 **1.550,050 m2** **Riego de imprimación, con emulsión asfáltica catiónica de imprimación ECI, de capas granulares, con una dotación de 1 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Igual superficie pavimento	1,000	2.078,100			2.078,100
A deducir:					
Aceras					
Acera derecha	-1,000	45,000	1,200		-54,000
	-1,000	125,000	1,200		-150,000
	-1,000	53,000	1,100		-58,300
Margen izquierda	-1,000	41,000	1,150		-47,150
	-1,000	44,000	1,150		-50,600
	-1,000	140,000	1,200		-168,000
Total ...					1.550,050

23 **186,006 t.** **Mezcla bituminosa en caliente tipo AC 16 SURF 35/50 (S-12-C), en capa de rodadura, con betún BM-3a 55/70, áridos con desgaste de Los Angeles < 20, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, incluido filler calizo de aportación y betun .**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000	1.550,050	2,400	0,050	186,006
Total ...					186,006

5 **8,000 Ud** **UD. Corrección a nueva rasante de tapa de pozo de registro.**





FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	8,000				8,000
Total ...					8,000

6 1,000 Ud Imprevistos surgidos en el transcurso de las obras.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000				1,000
Total ...					1,000

2 POLIGONO INDUSTRIAL

25 10,000 m. Bordillo con rigola de hormigón de color gris de 25x35x33,30 cm, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, rejuntado y limpieza.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Reparaciones	1,000	10,000			10,000
Total ...					10,000

24 55,000 m. Bordillo prefabricado de hormigón gris de 10x20x40 cm., colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, rejuntado y limpieza.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	50,000			50,000
	1,000	5,000			5,000
Total ...					55,000

21 232,912 m3 Zahorra artificial (husos Z-1, Z-2) en capas de base, con 75 % 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 < 25.





FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	34,250	9,400	0,250	80,488
	1,000	19,700	9,450	0,250	46,541
	1,000	8,000	9,450	0,250	18,900
	1,000	10,000	9,450	0,250	23,625
	1,000	10,000	7,500	0,250	18,750
	1,000	10,000	5,000	0,250	12,500
	1,000	3,900	4,850	0,250	4,729
	1,000	22,350	4,900	0,250	27,379
Total ...					232,912

22 **931,645 m2** **Riego de imprimación, con emulsión asfáltica catiónica de imprimación ECI, de capas granulares, con una dotación de 1 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	34,250	9,400		321,950
	1,000	19,700	9,450		186,165
	1,000	8,000	9,450		75,600
	1,000	10,000	9,450		94,500
	1,000	10,000	7,500		75,000
	1,000	10,000	5,000		50,000
	1,000	3,900	4,850		18,915
	1,000	22,350	4,900		109,515
Total ...					931,645

23 **111,797 t.** **Mezcla bituminosa en caliente tipo AC 16 SURF 35/50 (S-12-C), en capa de rodadura, con betún BM-3a 55/70, áridos con desgaste de Los Angeles < 20, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, incluido filler calizo de aportación y betun .**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	931,640	2,400	0,050	111,797
Total ...					111,797

5 **8,000 Ud** **UD. Corrección a nueva rasante de tapa de pozo de registro.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	8,000				8,000





FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
				Total ...	8,000

3 GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

8	1,000 u	Transporte de tierras al vertedero, a una distancia menor de 20 km., considerando ida y vuelta, con camión bañera basculante cargado a máquina, y con p.p. de medios auxiliares, considerando también la carga, incluso tasa para la deposición directa en vertedero autorizado, según presupuesto de Estudio de Gestión de Residuos.			
----------	----------------	--	--	--	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000				1,000
				Total ...	1,000

4 SEGURIDAD Y SALUD

10	3,000 ud	Señal de seguridad triangular de L=70 cm., normalizada, con trípode tubular, amortizable en cinco usos, i/colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.			
-----------	-----------------	---	--	--	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	3,000				3,000
				Total ...	3,000

11	2,000 ud	Panel direccional reflectante de 60x90 cm., con soporte metálico, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-100/40, colocación y montaje. s/ R.D. 485/97.			
-----------	-----------------	---	--	--	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	2,000				2,000
				Total ...	2,000

12	5,000 ud	Placa señalización-información en PVC serigrafiado de			
-----------	-----------------	--	--	--	--



50x30 cm., fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	5,000				5,000
Total ...					5,000

13	5,000 ud	Tapa provisional para arquetas de 80x80 cm., huecos de forjado o asimilables, formada mediante tablonos de madera de 20x5 cm. armados mediante clavazón, incluso colocación, (amortizable en dos usos).			
-----------	-----------------	--	--	--	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	5,000				5,000
Total ...					5,000

14	80,000 ud	Alquiler ud/mes de 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.			
-----------	------------------	---	--	--	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	4,000	20,000			80,000
Total ...					80,000

15	120,000 m.	Alquiler m./mes de valla realizada con paneles prefabricados de 3.50x2,00 m. de altura, enrejados de 80x150 mm. y D=8 mm. de espesor, soldado a tubos de D=40 mm. y 1,50 mm. de espesor, todo ello galvanizado en caliente, sobre soporte de hormigón prefabricado separados cada 3,50 m., incluso accesorios de fijación, p.p. de portón, considerando un tiempo mínimo de 12 meses de alquiler, incluso montaje y desmontaje. s/R.D. 486/97.			
-----------	-------------------	---	--	--	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	4,000	30,000			120,000
Total ...					120,000



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EjJ9Wda
3UENw=

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 102 de 140



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017

17 20,000 m2 Pasarela de protección de zanjas, pozos o hueco, en superficies horizontales con chapa de acero de 12 mm. , incluso colocación y desmontaje (amortiz. en 10 usos). s/ R.D. 486/97.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	20,000				20,000
Total ...					20,000

16 1,000 ud 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.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000				1,000
Total ...					1,000

9 1,000 ud Botiquín de urgencia para obra fabricado en chapa de acero, pintado al horno con tratamiento anticorrosivo y seigra-fía de cruz. Color blanco, con contenidos mínimos obligatorios, colocado.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000				1,000
Total ...					1,000





FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017

1 m3 Lechada de cemento CEM II/A-P 32,5 R 1/3, amasado a mano, s/RC-97.

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
2,0000	h.	Peón ordinario	8,96	17,9200
0,3600	t.	Cemento CEM II/A-P 32,5 R sacos	64,72	23,2992
0,9000	m3	Agua	0,54	0,4860
			Suma	41,7052
			Redondeo	0,0048
			Total	41,71

2 M3 M3. Mortero de cemento CEM II-A/P 32,5R y arena de río de dosificación 1/6 M-40 confeccionado con hormigonera de 250 l.

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
2,1600	H.	Peón ordinario	8,25	17,8200
0,2500	Tm	Cemento CEM II-A/P 32,5R	60,69	15,1725
1,1000	M3	Arena de río (0-5mm)	10,38	11,4180
0,2550	M3	Agua	0,48	0,1224
0,4000	H	H. Hormigonera eléctrica de 250 Lts con un motor eléctrico de 3CV, con bastidor y cabina de acero, pala mezcladoras, adecuadas para asegurar una mezcla rápida y homogénea, mecanismos protegidos herméticamente, con un peso en vacío de 290Kg y un rendimiento aproximado de 3,4m3.	1,59	0,6360
			Suma	45,1689
			Redondeo	0,0011
			Total	45,17

3 m3 Mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río de dosificación 1/3 (M-160), confeccionado con hormigonera de 250 l., s/RC-97.

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
1,7000	h.	Peón ordinario	8,96	15,2320
0,4400	t.	Cemento CEM II/A-P 32,5 R sacos	64,72	28,4768
0,9750	m3	Arena de río 0/5 mm.	9,33	9,0968
0,2600	m3	Agua	0,54	0,1404
0,4000	h.	Hormigonera 200 l. gasolina	1,48	0,5920
			Suma	53,5380
			Redondeo	0,0020
			Total	53,54





FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
4	m3	Mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río de dosificación 1/6 (M-40), confeccionado con hormigonera de 250 l., s/RC-97.		

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
1,7000	h.	Peón ordinario	8,96	15,2320
0,2500	t.	Cemento CEM II/A-P 32,5 R sacos	64,72	16,1800
1,1000	m3	Arena de río 0/5 mm.	9,33	10,2630
0,2550	m3	Agua	0,54	0,1377
0,4000	h.	Hormigonera 200 l. gasolina	1,48	0,5920
		Suma		42,4047
		Redondeo		-0,0047
		Total		42,40

5 m3 Hormigón de Fck. 100 kg/cm2. con cemento CEM II/A-P 32,5R, arena de río y árido rodado Tmáx. 20 mm., con hormigonera de 250 l., para vibrar y consistencia plástica.

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
1,8500	h.	Peón ordinario	8,96	16,5760
0,2550	t.	Cemento CEM II/A-P 32,5 R sacos	64,72	16,5036
0,6750	t.	Arena de río 0/5 mm.	6,63	4,4753
1,3500	t.	Garbancillo 5/20 mm.	7,45	10,0575
0,1800	m3	Agua	0,54	0,0972
0,5000	h.	Hormigonera 300 l. gasolina	1,93	0,9650
		Suma		48,6746
		Redondeo		-0,0046
		Total		48,67

6 m3 Hormigón de Fck. 125 kg/cm2. con cemento CEM II/A-P 32,5R, arena de río y árido rodado Tmáx. 40 mm., con hormigonera de 250 l., para vibrar y consistencia plástica.

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
1,8500	h.	Peón ordinario	8,96	16,5760
0,2600	t.	Cemento CEM II/A-P 32,5 R sacos	64,72	16,8272
0,6900	t.	Arena de río 0/5 mm.	6,63	4,5747
1,3800	t.	Gravilla 20/40 mm.	6,74	9,3012
0,1600	m3	Agua	0,54	0,0864
0,5000	h.	Hormigonera 300 l. gasolina	1,93	0,9650





FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
			Suma	48,3305
			Redondeo	-0,0005
			Total	48,33

- 7 m3 Hormigón de Fck. 150 kg/cm2. con cemento CEM II/A-P 32,5R, arena de río y árido rodado Tmáx. 40 mm., con hormigonera de 250 l., para vibrar y consistencia plástica.

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
1,8500	h.	Peón ordinario	8,96	16,5760
0,2900	t.	Cemento CEM II/A-P 32,5 R sacos	64,72	18,7688
0,6800	t.	Arena de río 0/5 mm.	6,63	4,5084
1,3600	t.	Gravilla 20/40 mm.	6,74	9,1664
0,1600	m3	Agua	0,54	0,0864
0,5000	h.	Hormigonera 300 l. gasolina	1,93	0,9650
			Suma	50,0710
			Redondeo	-0,0010
			Total	50,07

- 8 m3 Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-15 para uso corriente (G), con resistencia a compresión a 28 días de 20 N/mm2, confeccionado con hormigonera de 200 l., s/RC-03 y UNE-EN-998-1:2004.

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
1,7000	h.	Peón ordinario	8,96	15,2320
0,4100	t.	Cemento CEM II/A-P 32,5 R sacos	64,72	26,5352
0,9550	m3	Arena de río 0/5 mm.	9,33	8,9102
0,2600	m3	Agua	0,54	0,1404
0,4000	h.	Hormigonera 200 l. gasolina	1,48	0,5920
			Suma	51,4098
			Redondeo	0,0002
			Total	51,41

- 9 m3 Mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río de dosificación 1/6 (M-40), confeccionado con hormigonera de 250 l., s/RC-97.

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
-----------------	-----------	--------------------	---------------	----------------





FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
1,7000	h.	Peón ordinario	8,96	15,2320
0,2500	t.	Cemento CEM II/A-P 32,5 R sacos	64,72	16,1800
1,1000	m3	Arena de río 0/5 mm.	9,33	10,2630
0,2550	m3	Agua	0,54	0,1377
0,4000	h.	Hormigonera 200 l. gasolina	1,48	0,5920
			Suma	42,4047
			Redondeo	-0,0047
			Total	42,40

10 m3 Hormigón de Fck. 100 kg/cm2. con cemento CEM II/A-P 32,5R, arena de río y árido rodado Tmáx. 40 mm., con hormigonera de 250 l., para vibrar y consistencia plástica.

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
1,8500	h.	Peón ordinario	8,96	16,5760
0,2250	t.	Cemento CEM II/A-P 32,5 R sacos	64,72	14,5620
0,7000	t.	Arena de río 0/5 mm.	6,63	4,6410
1,4000	t.	Gravilla 20/40 mm.	6,74	9,4360
0,1600	m3	Agua	0,54	0,0864
0,5000	h.	Hormigonera 300 l. gasolina	1,93	0,9650
			Suma	46,2664
			Redondeo	0,0036
			Total	46,27

11 H H. Hormigonera eléctrica de 250 Lts con un motor eléctrico de 3CV, con bastidor y cabina de acero, pala mezcladoras, adecuadas para asegurar una mezcla rápida y homogénea, mecanismos protegidos herméticamente, con un peso en vacío de 290Kg y un rendimiento aproximado de 3,4m3.

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
1,0000	H.	Hormigonera 250 l.	1,19	1,1900
3,5000	Ud	Kilowatio	10,00	0,1190
			0,08	0,2800
			Suma	1,5890
			Redondeo	0,0010
			Total	1,59

12 Ud UD. Boca de riego modelo "Barcelona" de D=40 mm., incluso enlace con la red de distribución, con tubería de polietileno de 1/2" de diámetro.





FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
2,0000	H.	Cuadrilla B	22,23	44,4600
1,0000	Ud	Boca riego "Barcelona" D=40	42,07	42,0700
1,0000	Ud	Collarín de toma para D=75 mm	6,92	6,9200
1,0000	Ud	Racor de latón para D=40 mm.	14,02	14,0200
10,0000	MI	Tubo polietileno D=1/2"	0,31	3,1000
			2,00	2,2114
		Suma		112,7814
		Redondeo		-0,0014
		Total		112,78

13 Ud Acometida domiciliaria a la red general de distribución con una longitud media de cuatro metros, formada por tubería de polietileno de 25 mm y 10 Atm., brida de conexión, machón rosca, manguitos,tapon, i/p.p. de relleno posterior necesario.

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
1,0000	H.	Cuadrilla A	22,69	22,6900
1,0000	Ud	Codo acero galv. 90° 1"	1,33	1,3300
1,0000	Ud	Collarín de toma de fundición	9,20	9,2000
4,0000	MI	Tub.polietil.BD25/10Atm	0,57	2,2800
			2,00	0,7100
		Total		36,21

14 Ud Acometida a la red general de distribución de tubería de polietileno D=75 10 Atm., brida de conexión, machón rosca, manguitos,tapon, i/p.p. de excavación y relleno posterior necesario.

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
1,0000	H.	Cuadrilla A	22,69	22,6900
1,0000	ud	Collarín FD p/PE-PVC 3" D=315mm.	49,22	49,2200
1,0000	Ud	Collarín de toma de fundición	9,20	9,2000
		Total		81,11

15 Ud Acometida domiciliaria de saneamiento a la red general, hasta una longitud de cuatro metros, en cualquier clase de terreno, incluso tubo de acometida de 160 mm. y conexión con clip elastomérico de 160 mm de diámetro, relleno y apisonado de zanja con tierra procedente de la excavación, limpieza y transporte de tierras sobrantes a vertedero.





FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
1,0000	H.	Oficial primera	10,00	10,0000
1,0000	H.	Peón ordinario	8,25	8,2500
4,0000	MI	Tubería PVC corrugado D=160 mm	4,91	19,6400
1,0000	MI	Clip elastomérico D=160	17,80	17,8000
0,0050	M3	M3. Mortero de cemento CEM II-A/P 32,5R y arena de río de dosificación 1/6 M-40 confeccionado con hormigonera de 250 l.	45,17	0,2259
			2,00	1,1183
		Suma		57,0342
		Redondeo		-0,0042
		Total		57,03

16 Ud UD. Corrección a nueva rasante de tapa de pozo de registro.

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
2,5000	H.	Peón especializado	8,42	21,0500
0,0500	M3	M3. Mortero de cemento CEM II-A/P 32,5R y arena de río de dosificación 1/6 M-40 confeccionado con hormigonera de 250 l.	45,17	2,2585
10,0000	Ud	Ladrillo cerámico 24x12x7	0,10	1,0000
			2,00	0,4862
		Suma		24,7947
		Redondeo		-0,0047
		Total		24,79

17 Ud Imprevistos surgidos en el transcurso de las obras. 297,50

Sin descomposición

18 Ud Reparación de rotura de tubería de abastecimiento existente, incluso aportación de tubería del mismo diámetro y piezas de conexión, terminada. 50,00

Sin descomposición

19 u Transporte de tierras al vertedero, a una distancia menor de 20 km., considerando ida y vuelta, con camión bañera basculante cargado a máquina, y con p.p. de medios auxiliares, considerando también la carga, incluso tasa para la deposición directa en vertedero autorizado, según presupuesto de Estudio de Gestión de Residuos. 4.083,60

Sin descomposición

20 ud 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.

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
0,1000	h.	Peón ordinario	8,96	0,8960
1,0000	ud	Botiquín de urgencias	23,27	23,2700
1,0000	ud	Reposición de botiquín	52,92	52,9200
		Suma		77,0860
		Redondeo		0,0040
		Total		77,09

21 ud Señal de seguridad triangular de L=70 cm., normalizada, con trípode tubular, amortizable en cinco usos, i/colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
0,1500	h.	Ayudante	10,00	1,5000
0,2000	ud	Señal triang. L=70 cm.reflex. EG	44,47	8,8940
0,2000	ud	Caballete para señal D=60 L=90,70	20,13	4,0260
		Total		14,42

22 ud Panel direccional reflectante de 60x90 cm., con soporte metálico, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-100/40, colocación y montaje. s/ R.D. 485/97.

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
0,2000	h.	Peón ordinario	8,96	1,7920
0,2000	ud	Panel direc. reflec. 164x45 cm.	93,27	18,6540
0,2000	ud	Soporte panel direc. metálico	11,53	2,3060
0,0640	m3	Hormigón de Fck. 100 kg/cm2. con cemento CEM II/A-P 32,5R, arena de río y árido rodado Tmáx. 40 mm., con hormigonera de 250 l., para vibrar y consistencia plástica.	46,27	2,9613
		Suma		25,7133
		Redondeo		-0,0033
		Total		25,71

23 ud Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EjJ9WDa
3UENw=

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 110 de 140



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
0,1500	h.	Peón ordinario	8,96	1,3440
0,3330	ud	Placa informativa PVC 50x30	4,87	1,6217
		Suma		2,9657
		Redondeo		0,0043
		Total		2,97

24 ud Tapa provisional para arquetas de 80x80 cm., huecos de forjado o asimilables, formada mediante tablonos de madera de 20x5 cm. armados mediante clavazón, incluso colocación, (amortizable en dos usos).

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
0,2000	h.	Peón ordinario	8,96	1,7920
0,5000	ud	Tapa provisional arqueta 80x80	14,28	7,1400
1,0000	ud	Pequeño material	0,68	0,6800
		Suma		9,6120
		Redondeo		-0,0020
		Total		9,61

25 ud Alquiler ud/mes de 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.

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
0,1000	h.	Peón ordinario	8,96	0,8960
1,0000	ud	Alquiler valla cont. peat. 2,5x1 m.	3,08	3,0800
		Suma		3,9760
		Redondeo		0,0040
		Total		3,98

26 m. Alquiler m./mes de valla realizada con paneles prefabricados de 3.50x2,00 m. de altura, enrejados de 80x150 mm. y D=8 mm. de espesor, soldado a tubos de D=40 mm. y 1,50 mm. de espesor, todo ello galvanizado en caliente, sobre soporte de hormigón prefabricado separados cada 3,50 m., incluso accesorios de fijación, p.p. de portón, considerando un tiempo mínimo de 12 meses de alquiler, incluso montaje y desmontaje. s/R.D. 486/97.





FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
0,0500	h.	Ayudante	10,00	0,5000
0,0500	h.	Peón ordinario	8,96	0,4480
1,0000	m.	Alquiler valla enrejado móvil 3,5x2 m.	1,38	1,3800
		Suma		2,3280
		Redondeo		0,0020
		Total		2,33

27 ud 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.

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
0,1000	h.	Peón ordinario	8,96	0,8960
1,0000	ud	Extintor polvo ABC 6 kg. 21A/113B	39,53	39,5300
		Suma		40,4260
		Redondeo		0,0040
		Total		40,43

28 m2 Pasarela de protección de zanjas, pozos o hueco, en superficies horizontales con chapa de acero de 12 mm. , incluso colocación y desmontaje (amortiz. en 10 usos). s/ R.D. 486/97.

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
0,1000	h.	Peón ordinario	8,96	0,8960
0,1000	h.	Pala carg.neumát. 85 CV/1,2m3	29,05	2,9050
0,1000	m2	Plancha de acero de e=12 mm.	3,18	0,3180
		Suma		4,1190
		Redondeo		0,0010
		Total		4,12

29 h. Cuadrilla A

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
1,0000	h.	Oficial primera	10,34	10,3400
1,0000	h.	Ayudante	10,00	10,0000
0,5000	h.	Peón ordinario	8,96	4,4800
		Total		24,82





FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
30	h.	Cuadrilla F		
1,0000	h.	Oficial segunda	10,35	10,3500
1,0000	h.	Peón ordinario	8,96	8,9600
Total				19,31

31 m2. Superficie de calle 0,00
Sin descomposición

32 m³ Demolición y levantado de aceras de loseta hidráulica y bordillos con ríola, con solera de hormigón en masa 10/15 cm. de espesor, incluso carga y transporte de material resultante a vertedero autorizado y canon de vertido.

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
0,0400	h.	Peón ordinario	8,96	0,3584
0,0400	h.	Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	76,64	3,0656
0,0400	h.	Martillo rompedor hidra. 600 kg.	7,08	0,2832
0,0400	h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	32,92	1,3168
0,0400	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	25,50	1,0200
0,2500	m3	Canon de escombros a vertedero	0,92	0,2300
Suma				6,2740
Redondeo				-0,0040
Total				6,27

33 m3 Demolición de pavimento existente y excavación en desmonte y apertura de caja en terreno de tránsito, con medios mecánicos, incluso transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
0,0060	h.	Capataz	10,76	0,0646
0,0500	h.	Retroexcavador.c/martillo rompedor	45,43	2,2715
0,0500	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	25,50	1,2750
Suma				3,6111
Redondeo				-0,0011
Total				3,61





FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
34	m3	Desmante en roca de la explanación, con empleo de explosivos, incluso transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo, hasta 1 km. de distancia.		

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
0,0120	h.	Capataz	10,76	0,1291
0,0240	h.	Oficial primera	10,34	0,2482
0,0240	h.	Peón ordinario	8,96	0,2150
0,0120	h.	Vagón P.martillo fondo hidr. 150 mm.	112,00	1,3440
0,0120	h.	Pala carg.neumát. 200 CV/3,7m3	47,43	0,5692
0,0480	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	25,50	1,2240
0,1500	kg	Goma 2-ECO 55/390 mm.	3,05	0,4575
0,3500	kg	Nagolita encartuchada en obra	1,70	0,5950
0,1000	ud	Detonador microretardo	1,22	0,1220
1,5000	m.	Hilo de conexión 0,60 (duplex)	0,11	0,1650
0,1000	m.	Cordón detonante 3 gr.	0,38	0,0380
0,0500	t.	km transporte explosivos(250 kg)	5,30	0,2650
0,5000	kg	Proyecto y dir.voladura 5.000 m3	0,23	0,1150
0,5000	m3	Canon de piedra a vertedero	0,50	0,2500
		Suma		5,7370
		Redondeo		0,0030
		Total		5,74

35 m3 Desmante en roca de la explanación, con empleo de explosivos, incluso transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo, hasta 3 km. de distancia.

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
0,0120	h.	Capataz	10,76	0,1291
0,0240	h.	Oficial primera	10,34	0,2482
0,0240	h.	Peón ordinario	8,96	0,2150
0,0120	h.	Vagón P.martillo fondo hidr. 150 mm.	112,00	1,3440
0,0120	h.	Pala carg.neumát. 200 CV/3,7m3	47,43	0,5692
0,0840	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	25,50	2,1420
0,1500	kg	Goma 2-ECO 55/390 mm.	3,05	0,4575
0,3500	kg	Nagolita encartuchada en obra	1,70	0,5950
0,1000	ud	Detonador microretardo	1,22	0,1220
1,5000	m.	Hilo de conexión 0,60 (duplex)	0,11	0,1650
0,1000	m.	Cordón detonante 3 gr.	0,38	0,0380
0,0500	t.	km transporte explosivos(250 kg)	5,30	0,2650
0,5000	kg	Proyecto y dir.voladura 5.000 m3	0,23	0,1150
0,5000	m3	Canon de piedra a vertedero	0,50	0,2500
		Suma		6,6550
		Redondeo		0,0050
		Total		6,66





FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
36	m3	Excavación en zanja en terreno de tránsito en zanjas para canalizaciones de agua y alcantarillado, relleno y compactación de zanja, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero autorizado o lugar de empleo y canon de vertido.		

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
0,0500	h.	Peón ordinario	8,96	0,4480
0,0500	h.	Excav.hidr.cadenas 135 CV	39,27	1,9635
0,0300	h.	Martillo rompedor hidra. 600 kg.	7,08	0,2124
0,0500	h.	Camión basculante 4x2 10 t.	23,47	1,1735
1,0000	m3	Canon de tierras a vertedero	0,92	0,9200
		Suma		4,7174
		Redondeo		0,0026
		Total		4,72

37 Ud Kilowatio 0,08

Sin descomposición

38 m3 Zahorra artificial (husos Z-1, Z-2) en capas de base, con 75 % 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 < 25.

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
0,0200	h.	Peón ordinario	8,96	0,1792
0,0200	h.	Motoniveladora de 200 CV	41,31	0,8262
0,0200	h.	Rodillo vibr.autopr.mixto 15 t.	29,71	0,5942
0,0200	h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	20,40	0,4080
0,0700	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	25,50	1,7850
1,1000	m3.	Zahorra artif. Z-1/Z-2 75 DA<25 en obra	8,60	9,4600
		Suma		13,2526
		Redondeo		-0,0026
		Total		13,25

39 m2 Riego de imprimación, con emulsión asfáltica catiónica de imprimación ECI, de capas granulares, con una dotación de 1 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie.





FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
0,0010	h.	Peón ordinario	8,96	0,0090
0,0010	h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	20,40	0,0204
0,0010	h.	Dumper convenci. 2.000 kg.	1,93	0,0019
0,0010	h.	Barredora remolcada c/motor aux.	3,31	0,0033
0,0010	h.	Cam.cist.bitum.c/lanza 10.000 l.	22,96	0,0230
1,0000	kg	Emulsión asfáltica ECI	0,26	0,2600
			Suma	0,3176
			Redondeo	0,0024
			Total	0,32

- 40 t. Mezcla bituminosa en caliente tipo AC 16 SURF 35/50 (S-12-C), en capa de rodadura, con betún BM-3a 55/70, áridos con desgaste de Los Angeles < 20, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, incluido filler calizo de aportación y betun .

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
0,0100	h.	Encargado	15,10	0,1510
0,0100	h.	Oficial primera	10,34	0,1034
0,0300	h.	Peón ordinario	8,96	0,2688
0,0100	h.	Pala carg.neumát. 85 CV/1,2m3	29,05	0,2905
0,0100	h.	Pta.asfált.caliente discontinua 160 t/h	282,86	2,8286
0,0100	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	25,50	0,2550
0,0100	h.	Extended.asfáltica cadenas 2,5/6m.110CV	71,17	0,7117
0,0100	h.	Rodillo vibrante autoprop. tándem 10 t.	41,06	0,4106
0,0100	h.	Compactador asfált.neum.aut. 12/22t.	44,71	0,4471
0,0030	h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	20,40	0,0612
100,0000	t.	km transporte aglomerado	0,14	14,0000
8,0000	kg	Fuel-oil pesado 2,7 S tipo 1	0,36	2,8800
0,1750	t.	Árido machaqueo 0/6 D.A.<20	9,78	1,7115
0,5300	t.	Árido machaqueo 6/12 D.A.<20	9,19	4,8707
0,2500	t.	Árido machaqueo 12/18 D.A.<20	8,82	2,2050
0,0500	t.	Betún modificado BM-3a 55/70	270,00	13,5000
0,0500	t.	Filler calizo M.B.C. factoria	31,21	1,5605
1,0000	ud	Desplazamiento equipo 5000tm M.B.	1,82	1,8200
			Suma	48,0756
			Redondeo	0,0044
			Total	48,08

- 41 m. Bordillo prefabricado de hormigón gris de 10x20x40 cm., colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, rejuntado y limpieza.

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
0,3500	h.	Cuadrilla F	19,31	6,7585
0,0200	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	49,22	0,9844
0,0010	m3	Mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y	42,40	0,0424





FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
1,0000	m.	arena de río de dosificación 1/6 (M-40), confeccionado con hormigonera de 250 l., s/RC-97. Bord.hor.monoc.jard.color9-10x20	2,65	2,6500
			Suma	10,4353
			Redondeo	0,0047
			Total	10,44

42 m. Bordillo con rigola de hormigón de color gris de 25x35x33,30 cm, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, rejuntado y limpieza.

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
0,4000	h.	Cuadrilla F	19,31	7,7240
0,0450	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	49,22	2,2149
0,0010	m3	Mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río de dosificación 1/6 (M-40), confeccionado con hormigonera de 250 l., s/RC-97.	42,40	0,0424
1,0000	m.	Bord.c/rigola gris 25X35X33,30	4,10	4,1000
			Suma	14,0813
			Redondeo	-0,0013
			Total	14,08

43 m. Suministro y colocación de pieza de hormigón prefabricado, especial para interior de vado de minusválidos y pasos rebajados, de 90-40x21 cm. colocada sobre solera de hormigón H-100 kg./cm2., tamaño máx. 20 mm., de 10 cm. de espesor, i/excavación necesaria, rejuntado y limpieza.

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
0,2500	h.	Cuadrilla F	19,31	4,8275
0,0360	m3	Hormigón de Fck. 100 kg/cm2. con cemento CEM II/A-P 32,5R, arena de río y árido rodado Tmáx. 20 mm., con hormigonera de 250 l., para vibrar y consistencia plástica.	48,67	1,7521
0,0020	m3	Mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río de dosificación 1/6 (M-40), confeccionado con hormigonera de 250 l., s/RC-97.	42,40	0,0848
1,0000	m.	Bord.minusvalid.central 90x40x21	4,10	4,1000
			Suma	10,7644
			Redondeo	-0,0044
			Total	10,76





FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
44	m2	Rejuntado de fachadas con mortero de cemento.		

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
0,0500	h.	Peón ordinario	8,96	0,4480
0,0200	m3	Mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río de dosificación 1/6 (M-40), confeccionado con hormigonera de 250 l., s/RC-97.	42,40	0,8480
		Suma		1,2960
		Redondeo		0,0040
		Total		1,30

45 m2 Pavimento de adoquín prefabricado de hormigón bicapa en colores suaves tostados, de forma cuadrada de 30x30x8 cm. en calzada, colocado sobre cama de piñoncillo, rasanteada, de 4/5 cm. de espesor, dejando entre ellos una junta de separación de 2/3 mm. para su posterior relleno con arena caliza de machaqueo, sobre base de hormigón HM-20 de 10 cm de espesor y subbase de zahorra natural de 5 cm de espesor, i/recebado de juntas, barrido y compactación, a colocar sobre base firme existente, no incluido en el precio, compactada al 100% del ensayo Proctor.

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
0,2500	h.	Cuadrilla A	24,82	6,2050
0,0500	m3.	Zahorra natural S-1/S-6, IP=0	6,04	0,3020
0,1000	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	49,22	4,9220
0,0200	h.	Bandeja vibrante de 170 kg.	1,78	0,0356
0,0500	t.	Piñoncillo 4/5	11,81	0,5905
2,0000	kg	Arena caliza machaq.sacos 0,3 mm	0,21	0,4200
1,0000	m2	Adoquín horm.recto color 20x10x8	8,86	8,8600
		Suma		21,3351
		Redondeo		0,0049
		Total		21,34

46 m2 Pavimento de adoquín prefabricado de hormigón bicapa abujarado en colores suaves tostados de 30x20x8 en aceras, colocado sobre cama de piñoncillo, rasanteada, de 4/5 cm. de espesor, dejando entre ellos una junta de separación de 2/3 mm. para su posterior relleno con arena caliza de machaqueo sobre base de hormigón HM-20 de 10 cm de espesor y subbase de zahorra natural de 5 cm de espesor, i/recebado de juntas, barrido y compactación, a colocar sobre base firme existente, no incluido en el precio.



cio, compactada al 100% del ensayo Proctor.

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
0,2500	h.	Cuadrilla A	24,82	6,2050
0,0500	m3.	Zahorra natural S-1/S-6, IP=0	6,04	0,3020
0,1000	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	49,22	4,9220
0,1000	h.	Bandeja vibrante de 170 kg.	1,78	0,1780
0,0400	m3	Arena de río 0/5 mm.	9,33	0,3732
2,0000	kg	Arena caliza machaq.sacos 0,3 mm	0,21	0,4200
1,0000	m2	Adoquín horm.recto color 20x10x8	8,86	8,8600
1,0000	m2	Suplem.textura abujard.adoq.horm	4,92	4,9200
			Suma	26,1802
			Redondeo	-0,0002
			Total	26,18

47 m2 Reparación de acera afectada por las acometidas y paso minusválidos, formada por solera de hormigón H-200/20 de 10 cm. de espesor, sobre subbase de zahorra artificial y pavimento de terrazo igual al existente recibido con mortero de cemento.

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
0,5000	h.	Cuadrilla A	24,82	12,4100
0,1000	m3.	Zahorra natural S-1/S-6, IP=0	6,04	0,6040
0,1000	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	49,22	4,9220
0,0300	m3	Mortero cem. gris II/B-M 32,5 M-5	55,59	1,6677
1,0000	m2	Baldo.terraz.relief.pul.40x40x4	10,00	10,0000
			Suma	29,6037
			Redondeo	-0,0037
			Total	29,60

48 m. Tubería de polietileno baja densidad PE50, de 75 mm. de diámetro nominal y una presión de trabajo de 10 kg/cm², suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13.

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
0,0500	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	10,62	0,5310
0,0500	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	9,95	0,4975
1,0000	m.	Tub.polietileno a.d. PE50 PN10 D=75mm.	5,96	5,9600
0,1000	m3	Arena de río 0/5 mm.	9,33	0,9330
			Suma	7,9215



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
			Redondeo	-0,0015
			Total	7,92

- 49 m. Tubería de polietileno baja densidad PE100, de 90 mm. de diámetro nominal y una presión de trabajo de 16 kg/cm2, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13.

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
0,0500	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	10,62	0,5310
0,0500	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	9,95	0,4975
1,0000	m.	Tub.polietileno a.d. PE100 PN16 D=90mm.	7,62	7,6200
0,1500	m3	Arena de río 0/5 mm.	9,33	1,3995
			Suma	10,0480
			Redondeo	0,0020
			Total	10,05

- 50 m. Tubería de polietileno alta densidad PE100, de 110 mm. de diámetro nominal y una presión de trabajo de 16 kg/cm2, suministrada en barras, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13.

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
0,0700	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	10,62	0,7434
0,0700	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	9,95	0,6965
1,0000	m.	Tub.polietileno a.d. PE100 PN16 D=110mm.	10,55	10,5500
0,1800	m3	Arena de río 0/5 mm.	9,33	1,6794
			Suma	13,6693
			Redondeo	0,0007
			Total	13,67

- 51 ud Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 75 mm. de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.





FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
0,5000	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	10,62	5,3100
0,5000	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	9,95	4,9750
1,0000	ud	Vál.compue.c/elást.brida D=75 mm	127,74	127,7400
1,0000	ud	Unión brida-enchufe fund.dúctil D=75mm	32,73	32,7300
1,0000	ud	Unión brida-liso fund.dúctil D=75mm	17,57	17,5700
2,0000	ud	Goma plana D=75 mm.	1,02	2,0400
			Suma	190,3650
			Redondeo	0,0050
			Total	190,37

52 ud Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 100 mm. de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
0,6000	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	10,62	6,3720
0,6000	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	9,95	5,9700
1,0000	ud	Vál.compue.c/elást.brida D=100mm	209,45	209,4500
1,0000	ud	Unión brida-enchufe fund.dúctil D=100mm	44,47	44,4700
1,0000	ud	Unión brida-liso fund.dúctil D=100mm	24,41	24,4100
2,0000	ud	Goma plana D=100 mm.	1,44	2,8800
			Suma	293,5520
			Redondeo	-0,0020
			Total	293,55

53 ud Arqueta de registro de 51x51x65 cm. de medidas interiores, construida con fábrica de ladrillo perforado tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/l de 10 cm. de espesor, ligeramente armada con mallazo, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento M-15, y con tapa de fundición dúctil, terminada y con p.p. de medios auxiliares.

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
2,2000	h.	Oficial primera	10,34	22,7480
1,1000	h.	Peón especializado	9,03	9,9330
0,0580	m3	Hormigón HM-20/P/40/l central	73,61	4,2694
0,0800	mud	Ladrillo perforado tosco 24x11,5x7 cm.	73,63	5,8904
0,0350	m3	Mortero cem. gris II/B-M 32,5 M-5	55,59	1,9457
0,0250	m3	Mortero cem. gris II/B-M 32,5 M-15	63,40	1,5850
0,5700	m2	Malla 15x30x5 -1,564 kg/m2	0,62	0,3534
1,0000	ud	Marco/reja cuadr.articul. FD 400x400	33,79	33,7900





FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
			Suma	80,5149
			Redondeo	-0,0049
			Total	80,51

- 54 m. Tubo de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de doble pared y rigidez 8 kN/m², con un diámetro de 315 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relle-no lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riño-nes. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
0,3500	h.	Oficial primera	10,34	3,6190
0,3500	h.	Peón especializado	9,03	3,1605
0,3500	m3	Arena de río 0/5 mm.	9,33	3,2655
1,0000	m.	T.polipropileno corr.dob.capa SN8 D=315	10,00	10,0000
0,0070	kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	6,18	0,0433
			Suma	20,0883
			Redondeo	0,0017
			Total	20,09

- 55 Ud. Pieza de adaptación de fibrocemento a polietileno de 90 mm. de diámetro, colocada en tubería de abastecimiento de agua, i/juntas y accesorios, completamente instalada. **95,81**

Sin descomposición

- 56 ud Pozo de registro prefabricado completo, de 80 cm. de diámetro interior y de 2 m. de altura útil interior, formado por solera de hormigón HA-25/P/40/l de 20 cm. de espesor, ligeramente armada con mallazo, anillos de hormigón en masa, prefabricados de bor-de machihembrado, y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, de 60 cm. de altura, con cierre de marco y tapa de fundi-ción, sellado de juntas con mortero de cemento y arena de río, M-15, recibido de pates y de cerco de tapa y medios auxiliares, sin incluir la excavación del pozo y su relleno perimetral posterior.

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
4,0000	h.	Oficial primera	10,34	41,3600
2,0000	h.	Peón especializado	9,03	18,0600
0,1500	m3	Hormigón de Fck. 150 kg/cm ² . con cemento CEM II/A-P 32,5R, arena de río y árido ro-dado Tmáx. 40 mm., con hormigonera de 250 l., para vibrar y consistencia plástica.	50,07	7,5105
0,7800	m2	Malla 15x30x5 -1,564 kg/m ²	0,62	0,4836

19



PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EJ9Wda
3UENw=

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 122 de 140



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
0,0010	m3	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-15 para uso corriente (G), con resistencia a compresión a 28 días de 20 N/mm2, confeccionado con hormigonera de 200 l., s/RC-03 y UNE-EN-998-1:2004.	51,41	0,0514
1,0000	ud	Anillo pozo mach.circ.HM h=1,25m D=800	20,00	20,0000
1,0000	ud	Cono mach.circ.HM h=0,6m D=600/800	25,00	25,0000
1,0000	ud	Marco circ.fund.dúctil pozo h=12	21,78	21,7800
1,0000	ud	Tapa calzada fun.dúctil D=60 cm 40 Tm	38,32	38,3200
			Suma	172,5655
			Redondeo	0,0045
			Total	172,57

57 ud Pozo de registro prefabricado completo, de 100 cm. de diámetro interior y de 1.3 m. de altura útil interior, formado por solera de hormigón H-150/40, ligeramente armada con mallazo, anillos de hormigón en masa, prefabricados de borde machihembrado, y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, de 60 cm. de altura, con cierre de marco y tapa de fundición, sellado de juntas con mortero de cemento, recibido de pates y de cerco de tapa y medios auxiliares, sin incluir la excavación del pozo y su relleno perimetral posterior.

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
4,0000	h.	Oficial primera	10,34	41,3600
2,0000	h.	Peón especializado	9,03	18,0600
0,1500	m3	Hormigón de Fck. 150 kg/cm2. con cemento CEM II/A-P 32,5R, arena de río y árido rodado Tmáx. 40 mm., con hormigonera de 250 l., para vibrar y consistencia plástica.	50,07	7,5105
0,7900	m2	Malla 15x30x5 -1,564 kg/m2	0,62	0,4898
0,0010	m3	Mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río de dosificación 1/3 (M-160), confeccionado con hormigonera de 250 l., s/RC-97.	53,54	0,0535
1,0000	ud	Anillo pozo HM uni.rígido.100-125	22,81	22,8100
1,0000	ud	Cono asimé.HM uni.rigi.100/60/60	27,38	27,3800
1,0000	ud	Marco circ.fund.dúctil pozo h=12	21,78	21,7800
1,0000	ud	Tapa calzada fun.dúctil D=60 cm 40 Tm	38,32	38,3200
			Suma	177,7638
			Redondeo	-0,0038
			Total	177,76





FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017

P R E S U P U E S T O



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsj
oIYivJbEIP3EJ9WDa
3UENw=

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 124 de 140



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017

1 CALLE MAYOR

<u>Nº</u>	<u>CP</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
1	19	465,015	m3	Demolición de pavimento existente y excavación en desmonte y apertura de caja en terreno de tránsito, con medios mecánicos, incluso transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.	3,61	1.678,70
2	20	300,170	m3	Excavación en zanja en terreno de tránsito en zanjas para canalizaciones de agua y alcantarillado, relleno y compactación de zanja, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero autorizado o lugar de empleo y canon de vertido.	4,72	1.416,80
3	32	3,000	Ud.	Pieza de adaptación de fibrocemento a polietileno de 90 mm. de diámetro, colocada en tubería de abastecimiento de agua, i/juntas y accesorios, completamente instalada.	95,81	287,43
4	3	3,000	Ud	Acometida a la red general de distribución de tubería de polietileno D=75 10 Atm., brida de conexión, machón rosca, manguitos,tapon, i/p.p. de excavación y relleno posterior necesario.	81,11	243,33
5	33	4,000	ud	Pozo de registro prefabricado completo, de 80 cm. de diámetro interior y de 2 m. de altura útil interior, formado por solera de hormigón HA-25/P/40/l de 20 cm. de espesor, ligeramente armada con mallazo, anillos de hormigón en masa, prefabricados de borde machihembrado, y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, de 60 cm. de altura, con cierre de marco y tapa de fundición, sellado de juntas con mortero de cemento y arena de río, M-15, recibido de pates y de cerco de tapa y medios auxiliares, sin incluir la excavación del pozo y su relleno perimetral posterior.	172,57	690,28
6	30	2,000	ud	Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 100 mm. de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.	293,55	587,10





FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017

<u>Nº</u>	<u>CP</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
7	29	2,000	ud	Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 75 mm. de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.	190,37	380,74
8	28	255,000	m.	Tubería de polietileno alta densidad PE100, de 110 mm. de diámetro nominal y una presión de trabajo de 16 kg/cm2, suministrada en barras, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13.	13,67	3.485,85
9	7	5,000	Ud	Reparación de rotura de tubería de abastecimiento existente, incluso aportación de tubería del mismo diámetro y piezas de conexión, terminada.	50,00	250,00
10	2	38,000	Ud	Acometida domiciliaria a la red general de distribución con una longitud media de cuatro metros, formada por tubería de polietileno de 25 mm y 10 Atm., brida de conexión, machón rosca, manguitos, tapon, i/p.p. de relleno posterior necesario.	36,21	1.375,98
11	27	33,600	m2	Reparación de acera afectada por las acometidas y paso minusválidos, formada por solera de hormigón H-200/20 de 10 cm. de espesor, sobre subbase de zahorra artificial y pavimento de terrazo igual al existente recibido con mortero de cemento.	29,60	994,56
12	1	2,000	Ud	UD. Boca de riego modelo "Barcelona" de D=40 mm., incluso enlace con la red de distribución, con tubería de polietileno de 1/2" de diámetro.	112,78	225,56
13	31	250,000	m.	Tubo de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de doble pared y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 315 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada,	20,09	5.022,50





FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017

<u>Nº</u>	<u>CP</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
				relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.		
14	34	7,000	ud	Pozo de registro prefabricado completo, de 100 cm. de diámetro interior y de 1.3 m. de altura útil interior, formado por solera de hormigón H-150/40, ligeramente armada con mallazo, anillos de hormigón en masa, prefabricados de borde machihembrado, y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, de 60 cm. de altura, con cierre de marco y tapa de fundición, sellado de juntas con mortero de cemento, recibido de pates y de cerco de tapa y medios auxiliares, sin incluir la excavación del pozo y su relleno perimetral posterior.	177,76	1.244,32
15	4	38,000	Ud	Acometida domiciliaria de saneamiento a la red general, hasta una longitud de cuatro metros, en cualquier clase de terreno, incluso tubo de acometida de 160 mm. y conexión con clip elástico de 160 mm de diámetro, relleno y apisonado de zanja con tierra procedente de la excavación, limpieza y transporte de tierras sobrantes a vertedero.	57,03	2.167,14
16	24	382,700	m.	Bordillo prefabricado de hormigón gris de 10x20x40 cm., colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, rejuntado y limpieza.	10,44	3.995,39
17	26	29,700	m.	Suministro y colocación de pieza de hormigón prefabricado, especial para interior de vado de minusválidos y pasos rebajados, de 90-40x21 cm. colocada sobre solera de hormigón H-100 kg./cm2., tamaño máx. 20 mm., de 10 cm. de espesor, i/excavación necesaria, rejuntado y limpieza.	10,76	319,57
18	25	10,000	m.	Bordillo con rigola de hormigón de color gris de 25x35x33,30 cm, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de	14,08	140,80





FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017

<u>Nº</u>	<u>CP</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
19	21	483,512	m3	espesor, rejuntado y limpieza. Zahorra artificial (husos Z-1, Z-2) en capas de base, con 75 % 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 < 25.	13,25	6.406,53
20	22	1.550,050	m2	Riego de imprimación, con emulsión asfáltica catiónica de imprimación ECI, de capas granulares, con una dotación de 1 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie.	0,32	496,02
21	23	186,006	t.	Mezcla bituminosa en caliente tipo AC 16 SURF 35/50 (S-12-C), en capa de rodadura, con betún BM-3a 55/70, áridos con desgaste de Los Angeles < 20, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, incluido filler calizo de aportación y betun .	48,08	8.943,17
22	5	8,000	Ud	UD. Corrección a nueva rasante de tapa de pozo de registro.	24,79	198,32
23	6	1,000	Ud	Imprevistos surgidos en el transcurso de las obras.	297,50	297,50
Total Cap.						40.847,59





FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017

2 POLIGONO INDUSTRIAL

<u>Nº</u>	<u>CP</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
1	25	10,000	m.	Bordillo con rigola de hormigón de color gris de 25x35x33,30 cm, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, rejuntado y limpieza.	14,08	140,80
2	24	55,000	m.	Bordillo prefabricado de hormigón gris de 10x20x40 cm., colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, rejuntado y limpieza.	10,44	574,20
3	21	232,912	m3	Zahorra artificial (husos Z-1, Z-2) en capas de base, con 75 % 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 < 25.	13,25	3.086,08
4	22	931,645	m2	Riego de imprimación, con emulsión asfáltica catiónica de imprimación ECI, de capas granulares, con una dotación de 1 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie.	0,32	298,13
5	23	111,797	t.	Mezcla bituminosa en caliente tipo AC 16 SURF 35/50 (S-12-C), en capa de rodadura, con betún BM-3a 55/70, áridos con desgaste de Los Angeles < 20, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, incluido filler calizo de aportación y betun .	48,08	5.375,20
6	5	8,000	Ud	UD. Corrección a nueva rasante de tapa de pozo de registro.	24,79	198,32
Total Cap.						9.672,73





FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017

3 GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

<u>Nº</u>	<u>CP</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
1	8	1,000	u	Transporte de tierras al vertedero, a una distancia menor de 20 km., considerando ida y vuelta, con camión bañera basculante cargado a máquina, y con p.p. de medios auxiliares, considerando también la carga, incluso tasa para la deposición directa en vertedero autorizado, según presupuesto de Estudio de Gestión de Residuos.	4.083,60	4.083,60
Total Cap.						4.083,60



PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EJ9WDa
3UENw=

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: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 130 de 140



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017

4 SEGURIDAD Y SALUD

<u>Nº</u>	<u>CP</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
1	10	3,000	ud	Señal de seguridad triangular de L=70 cm., normalizada, con trípode tubular, amortizable en cinco usos, i/colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	14,42	43,26
2	11	2,000	ud	Panel direccional reflectante de 60x90 cm., con soporte metálico, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-100/40, colocación y montaje. s/ R.D. 485/97.	25,71	51,42
3	12	5,000	ud	Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	2,97	14,85
4	13	5,000	ud	Tapa provisional para arquetas de 80x80 cm., huecos de forjado o asimilables, formada mediante tablonos de madera de 20x5 cm. armados mediante clavazón, incluso colocación, (amortizable en dos usos).	9,61	48,05
5	14	80,000	ud	Alquiler ud/mes de 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.	3,98	318,40
6	15	120,000	m.	Alquiler m./mes de valla realizada con paneles prefabricados de 3.50x2,00 m. de altura, enrejados de 80x150 mm. y D=8 mm. de espesor, soldado a tubos de D=40 mm. y 1,50 mm. de espesor, todo ello galvanizado en caliente, sobre soporte de hormigón prefabricado separados cada 3,50 m., incluso accesorios de fijación, p.p. de portón, considerando un tiempo mínimo de 12 meses de alquiler, incluso montaje y desmontaje. s/R.D. 486/97.	2,33	279,60
7	17	20,000	m2	Pasarela de protección de zanjas, pozos o hueco, en superficies horizontales con chapa de acero de 12 mm. , incluso colocación y desmontaje (amortiz. en 10 usos). s/ R.D. 486/97.	4,12	82,40
8	16	1,000	ud	Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia	40,43	40,43





FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017

<u>Nº</u>	<u>CP</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
				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.		
9	9	1,000	ud	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.	77,09	77,09
Total Cap.						955,50





FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017

RESUMEN DE CAPITULO

1 CALLE MAYOR	40.847,59
2 POLIGONO INDUSTRIAL	9.672,73
3 GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	4.083,60
4 SEGURIDAD Y SALUD	955,50

TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL **55.559,42**

Asciende el presente presupuesto de ejecución material a la cantidad de:

Cincuenta y cinco mil quinientos cincuenta y nueve euros con cuarenta y dos cents.

Albacete, 04 de Abril de 2017





FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017

PRESUPUESTO BASE DE LICITA-

TOTAL PRESUPUESTO EJECUCION MATERIAL	55.559,42
13,00 % GASTOS GENERALES	7.222,72
6,00 % BENEFICIO INDUSTRIAL	3.333,56
0,00 % CONTROL DE CALIDAD	0,00
SEGURIDAD Y SALUD	0,00
	0,00
SUMA	66.115,70
21,00 % IVA	13.884,30
	13.884,30
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACION	80.000,00
	80.000,00

Asciende el presente presupuesto base de licitación a la expresada cantidad de:

OCHENTA MIL EUROS.

Albacete, 04 de Abril de 2017

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
Arquitecto Técnico e Ingeniero de la Edificación





FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017

DIPUTACIÓN DE ALBACETE	
P.O.S. 2.017	
PROYECTO DE: URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (ALBACETE)	Nº DEL PLANO: 01
PLANO: SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO.	ESCALA: S/E
FECHA: ABRIL 2017	EXPEDIENTE:



**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017
(Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017**

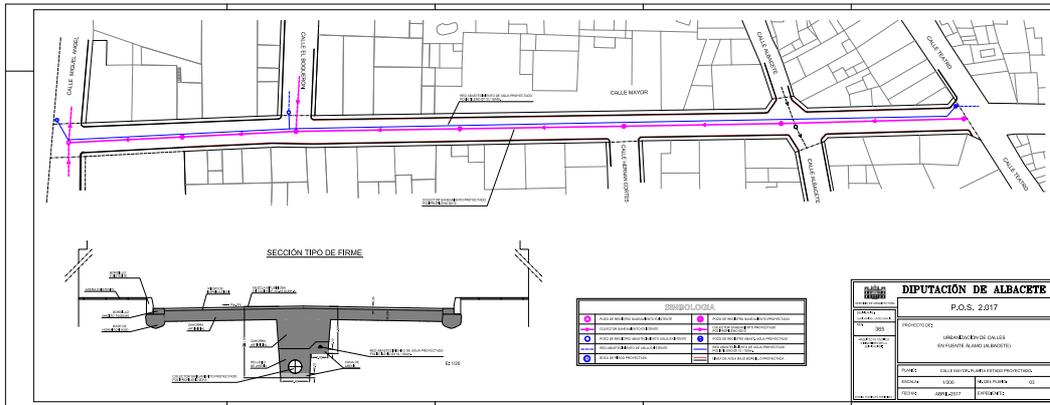
Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oIYivJbEIP3EJ9WDa
3UENw=



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017

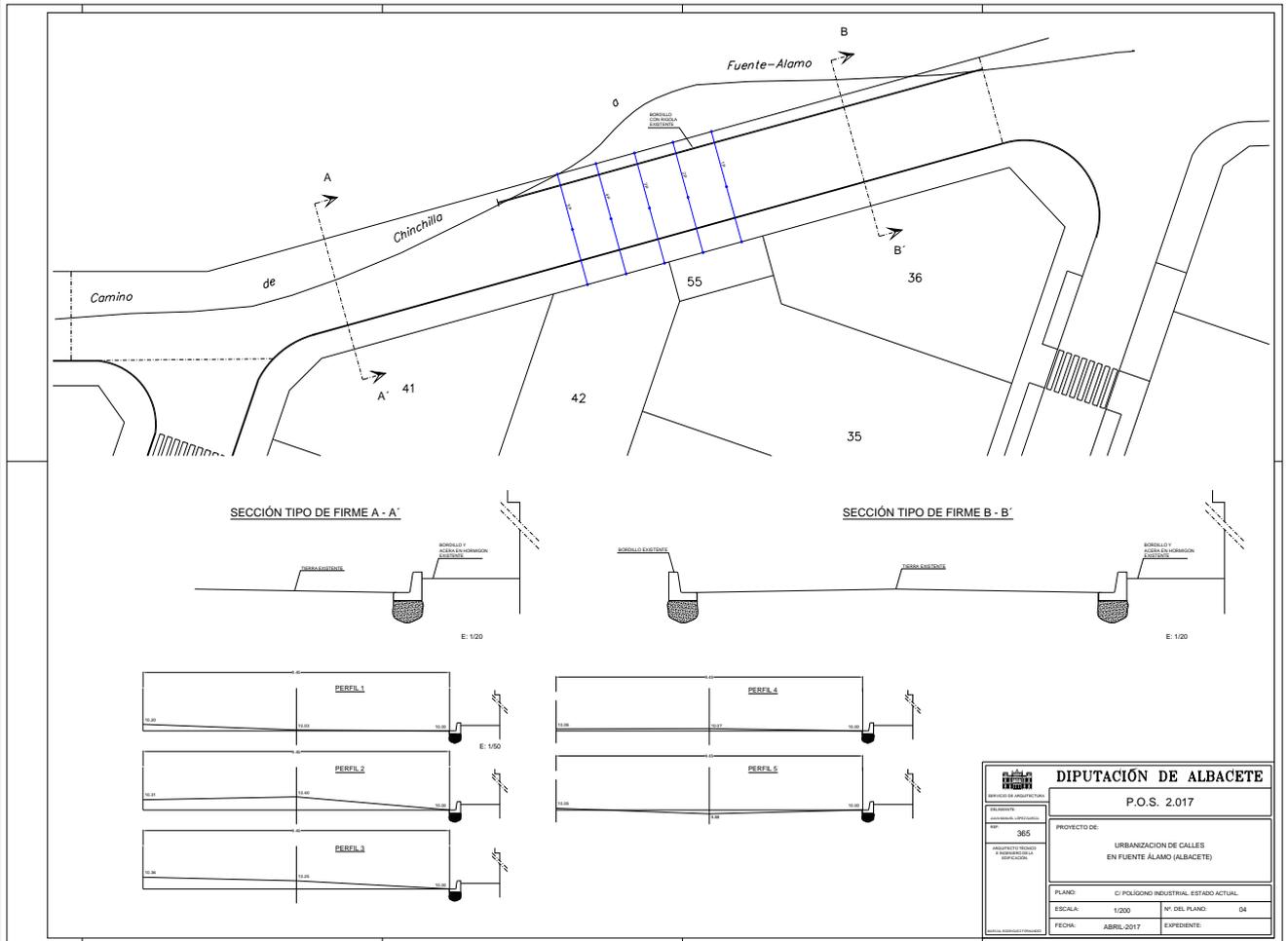
Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo. Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Hash SHA256:
x95Kv1tPbcUii/p8+zsij
oYivJbEIP3EJ9WDa
3UENw=



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsij
oYivJbEIP3EJ9Wda
3UENw=

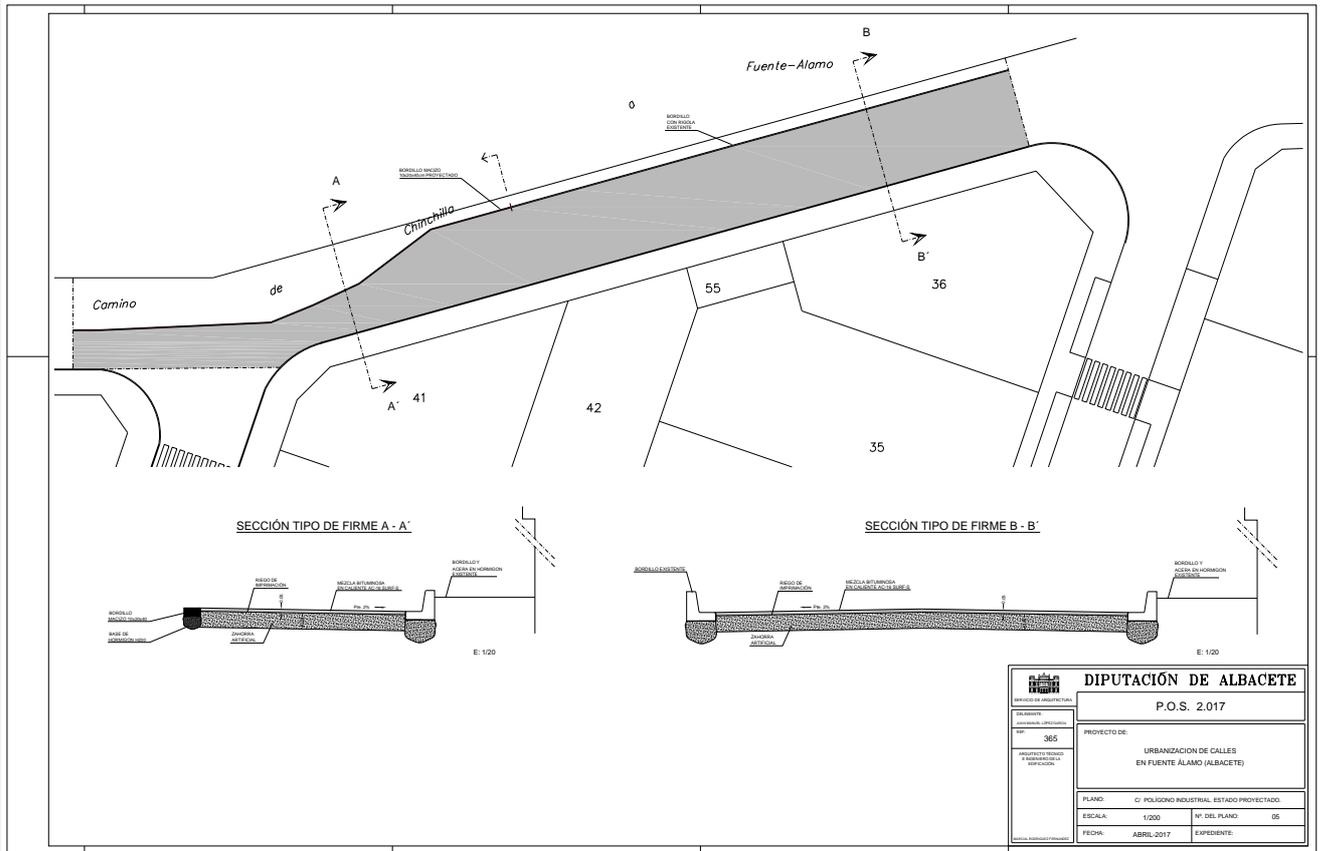
Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 138 de 140



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



DIPUTACIÓN DE ALBACETE	
P.O.S. 2.017	
PROYECTO DE:	
URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (ALBACETE)	
PLANO:	C/ POLÍGONO INDUSTRIAL, ESTADO PROYECTADO.
ESCALA:	1/200 05
FECHA:	ABRIL 2017 EXPEDIENTE:



PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017

Hash SHA256:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsj
oYivJbEIP3EJ9Wda
3UENw=

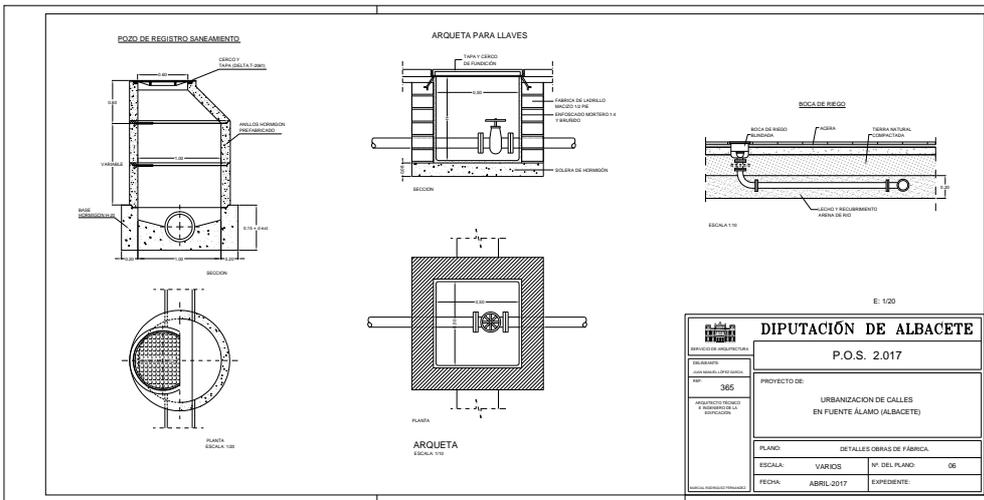
Documento firmado electrónicamente por los firmantes indicados en el margen izquierdo.
Puede verificar su autenticidad en la dirección <https://eadmin.dipualba.es/csv/>

Código seguro de verificación: P44JHM-TRR6TQQJ Pág. 139 de 140



FIRMADO POR:

MARCIAL RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
ARQUITECTO TÉCNICO
FECHA: 17/04/2017



PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE CALLES EN FUENTE ÁLAMO (Albacete) POS 2017 (Obra nº 34) - DIPUTACIÓN DE ALBACETE - Cod.210043 - 17/04/2017

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:
x95Kv1tPBcUii/p8+zsj
o/YivJbEIP3EJ9Wda
3UENw=