AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

JUAN JOSE|SANCIRILO|CAMARENA

Firmado digitalmente por JUAN JOSE|SANCIRILO|CAMARENA
Nombre de reconocimiento (DN): cn=JUAN JOSE|SANCIRILO|CAMARENA, sn=SANCIRILO CAMARENA, givenName=JUAN JOSE, c=ES, o=ACCV, ou=Ciudadanos, serialNumber=73942923Q
Fecha: 2014.01.29 09:42:28 +01'00'

ADECUACION ACERAS, SUSTITUCION RED AGUA POTABLE E INSTALACION SANEAMIENTO EN C/ DEL TORO

AJUNTAMENT DE SIMAT DE LA VALLDIGNA

SIMAT DE LA VALLDIGNA (Valencia)

IMPORTE: **158.369,64 €**

Administración Promotora
AJUNTAMENT DE SIMAT DE LA VALLDIGNA

Autor			
AQURB-2005, S.L.P.			
Arquitecto	**JUAN JOSÉ SANCIRILO CAMARENA**		
Referencia		Fecha	**OCTUBRE 2013**

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

INDICE

DOCUMENTO 1.- MEMORIA JUSTIFICATIVA

1.1. - ANTECEDENTES
1.2.- JUSTIFICACION DE LA SOLUCION ADOPTADA
1.3.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS
1.4.- PLAZO DE EJECUCIÓN
1.5.- PLAZO DE GARANTÍA DE LAS OBRAS
1.6.- CUMPLIMIENTO DEL REAL DECRETO 1.098/2001.
1.7.- PRESUPUESTO DE LA ACTUACIÓN
1.8.- FECHA Y FIRMA DEL AUTOR DE LA MEMORIA

DOCUMENTO 2.- ANEJOS

ANEJO Nº 1: CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA OBLIGATORIA.
ANEJO Nº 2: ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
ANEJO Nº 3: ESTUDIO GEOTÉCNICO
ANEJO Nº 4: PLAN DE OBRA
ANEJO Nº 5: JUSTIFICACIÓN DEL CTE
ANEJO Nº 6: ACCESIBILIDAD Y ELIMINACIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS
ANEJO Nº 7: JUSTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE CRITERIOS HIGIENICO-SANITARIOS DE LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEGIONELOSIS. RD 865/2003.
ANEJO Nº 8: HONORARIOS TECNICOS POR REDACCION DEL PROYECTO.

DOCUMENTO 3º PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

DOCUMENTO 4.- PRESUPUESTO

4.1. CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES, PRECIOS UNITARIOS.
- CUADRO MANO DE OBRA
- CUADRO MAQUINARIA
- CUADRO MATERIALES
- CUADRO PRECIOS AUXILIARES

4.2. PRECIOS DESCOMPUESTOS
- JUSTIFICACION DE PRECIOS
- CUADRO DE PRECION Nº 1

4.3. MEDICIONES
4.4. PRESUPUESTO
4.5. RESUMEN DE PRESUPUESTO
4.6. PRESUPUESTO DE LICITACION
4.7. PRESUPUESTO TOTALPARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACION

DOCUMENTO 5.- PLANOS

1.- EMPLAZAMIENTO
2.- SITUACION
3.- ESTADO ACTUAL INSTALACIONES EXISTENTES
4.- COTAS Y SUPERFICIES
5.- ESQUEMA INFRAESTRUCTURA RED AGUA POTABLE
5A.- DETALLE RED AGUA POTABLE
6.- ESQUEMA INFRAESTRUCTURA RED SANEAMIENTO
6A.- DETALLE POZO REGISTRO SANEAMIENTO
6B.- DETALLE CANALIZACION PVC SANEAMIENTO
7.- PAVIMENTACION
8.- SECCION CALLE

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

DOCUMENTO 1.- MEMORIA JUSTIFICATIVA.

1.1.- ANTECEDENTES.

Se redacta el presente proyecto a requerimiento de la ALCALDÍA DEL AJUNTAMENT DE SIMAT DE LA VALLDIGNA. El objeto es acogerse a las inversiones previstas en las directrices al Plan de Actuaciones Programadas (PAP) de año 2.013 por un importe de 50.000,00 € IVA incluido y complementar estas con inversiones de infraestructuras hídricas por parte del Ayuntamiento de Simat de la Valldigna has completar el total del proyecto, realizar la mejora de la red municipal de agua potable y de saneamiento de la Calle del Toro para adecuar las actuaciones urbanas existentes en una zona donde es necesario reformar las instalaciones EXISTENTES de saneamiento y agua potable y al mismo tiempo dotar de la máxima accesibilidad a personas impedidas, en una zona residencial de la población.

1.2. JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA.

Como se ha indicado en los antecedentes de esta actuación el objeto de este proyecto es realizar la mejora de la red municipal de agua potable de la Calle del Toro para adecuar las actuaciones urbanas existentes en una zona donde es necesario reformar las instalaciones EXISTENTES de saneamiento y agua potable y al mismo tiempo dotar de la máxima accesibilidad a personas impedidas, en una zona residencial de la población, con las siguientes actuaciones de reforma y adecuación:

- Mejorar las instalaciones de agua potable obsoletas.
- Mejorar la red existente de saneamiento.
- Ejecutar la conexión de accesibilidad a la acera de Calle del Toro.

1.3. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.

Por lo tanto las obras necesarias para realizar lo indicado en el apartado de justificación son las siguientes:

- Demolición del pavimento y aceras la Calle del Toro.
- Reforma de la red de abastecimiento de agua potable.
- Reforma de la red de saneamiento.
- Reforma de las aceras y accesibilidad.

1.4. PLAZO DE EJECUCION.

Teniendo en cuenta la necesidad de contemplar las obras en el plazo previsto por el Ayuntamiento, se estima un plazo de ejecución de DOS MES. No obstante el plazo de ejecución será fijado en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares de licitación de obras. Este plazo contará desde el día siguiente a la firma del Acta de Replanteo de la obra.

1.5. PLAZO DE GARANTIA DE LAS OBRAS.

Para el período de garantía se propone el de DOCE MESES, a partir de la fecha de Recepción Provisional; tiempo suficiente para que se manifiesten los posibles defectos ocultos.

Durante este período, la responsabilidad del contratista comprende las reparaciones o vicios que puedan manifestarse en la obra, así como la conservación de las mismas.

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

1.6. CUMPLIMIENTO DEL REAL DECRETO 1.098/2001.

Según el **Artículo 125.** Proyectos de obras. *1. Los proyectos deberán referirse necesariamente a obras completas, entendiéndose por tales las susceptibles de ser entregadas al uso general o al servicio correspondiente, sin perjuicio de las ulteriores ampliaciones de que posteriormente puedan ser objeto y comprenderán todos y cada uno de los elementos que sean precisos para la utilización de la obra.*

Esta obra por lo tanto cumple lo establecido en el mencionado art. 125 del RD. 1.098/2001 **de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas**.

1.7.- PRESUPUESTO DE LA ACTUACIÓN.

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	**109.986,56**
13% de gastos generales	14.298,25
6% de beneficio industrial	6.599,19
PRESUPUESTO BÁSICO DE LICITACIÓN	**130.884,00**
21% IVA	27.485,64
Presupuesto de Básico de Licitación IVA incluido	**158.369,64**
Honorarios redacción de Proyecto (IVA 21% incluido)..... y E. B. Seguridad y Salud, Coordinación y Dirección obra	12.629,66
Presupuesto para conocimiento de la Administración.....	**170.999,30**

- Presupuesto Ejecución Material (PEM): **CIENTO NUEVE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS (109.986,56 €)**
- Presupuesto de Básico de Licitación (PBL): **CIENTO TREINTA MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS (130.884,00 €)**
- Presupuesto de Básico de Licitación con IVA 21% (PBL más IVA)): **CIENTO CINCUENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y CUATRO CENTIMOS CÉNTIMOS**. **(158.369,64 €).**
- Presupuesto para conocimiento de la Administración, incluidos los honorarios redacción de proyecto, EBSS, Coordinación y Dirección obra son: **CIENTO SETENTA MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS (170.999,30 €**).

1.8.- FECHA Y FIRMA DEL AUTOR DE LA MEMORIA.

Simat de la Valldigna, a octubre de 2013
AQURB-2005, S.L.P.



fdo.: Juan José Sancirilo Camarena

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

DOCUMENTO 2.- ANEJOS.

ANEJO Nº 1: CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA OBLIGATORIA.

1. NORMATIVA DE APLICACIÓN

Código técnico de la edificación

Proyecto y ejecución de obra: condiciones

- Normas estatales

REAL DECRETO 105/2008. 01/02/2008. Ministerio de la Presidencia.
Regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
BOE 13/02/2008

REAL DECRETO 1109/2007. 24/08/2007. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
Desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.
*Modifica el R.D. 1627/1997 (Seguridad y salud en obras de construcción)
BOE 25/08/2007

LEY 32/2006. 18/10/2006. Jefatura del Estado.
Ley reguladora de la subcontratación en el Sector de la construcción.
*Desarrollada por R.D. 1109/2007.
BOE 19/10/2006

ORDEN MAM/304/2002. 08/02/2002. Ministerio de Medio Ambiente.
Se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
*Corrección errores BOE 12-3-02
BOE 19/02/2002

REAL DECRETO 1627/1997. 24/10/1997. Ministerio de la Presidencia.
Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
*Obliga al Estudio de Seguridad y Salud en determinados proyectos. *Deroga el R.D. 555/86. *Modificado por: R.D. 2177/2004 y R.D. 604/2006, R.D. 1109/2007.
BOE 25/10/1997

ORDEN. 09/06/1971. Ministerio de la Vivienda.
Normas sobre el Libro de Órdenes y Asistencias en obras de edificación.
*Desarrolla el Decreto 462/1971. *Modificada por Orden de 17-7-71
BOE 17/06/1971

ORDEN de 2 de julio de 1976, por la que se confiere efecto legal a la publicación del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes de la Dirección General de Carreteras (PG-3).

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Normas del MOPT. Norma 8.1-I.C "Señalización Vertical"

Productos, materiales y equipos

- Normas estatales

REAL DECRETO 956/2008. 06/06/2008. Ministerio de la Presidencia.
Instrucción para la recepción de cementos (RC-08).
*Deroga la Instrucción para la recepción de cementos RC-03. BOE 19/06/2008
REAL DECRETO 442/2007. 03/04/2007. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

ORDEN PRE/3796/2006. 11/12/2006. Ministerio de la Presidencia.
Se modifican las referencias a normas UNE que figuran en el anexo al R.D. 1313/1988, por el que se declaraba obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
BOE 14/12/2006

RESOLUCION. 10/05/2006. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
Amplía los anexos I, II y III de la Orden de 29 de noviembre de 2001, referencia a normas UNE y periodo de coexistencia y entrada en vigor del marcado CE para varias familias de productos de la construcción.
*Refunde, actualiza y amplia la Orden 29-11-01.
BOE 06/06/2006

ORDEN CTE/2276/2002. 04/09/2002. Ministerio de Ciencia y Tecnología.
Establece la entrada en vigor del marcado CE relativo a determinados productos de construcción conforme al Documento de Idoneidad Técnica Europeo.
*Modificado por las Resoluciones de: 26-11-02, 16-3-04, 25-10-04, 30-9-05.
BOE 17/09/2002

RESOLUCION. 29/07/1999. Dirección General de Arquitectura y Vivienda.
Aprueba las disposiciones reguladoras del sello INCE para hormigón preparado adaptadas a la "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)"
BOE 15/09/1999

REAL DECRETO 1328/1995. 28/07/1995. Ministerio de la Presidencia.
Modifica las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29-12-1992, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.
*Regula el marcado CE.
BOE 19/08/1995

REAL DECRETO 1630/1992. 29/12/1992. Mº de Relaciones con las Cortes y Secretaria de Gobierno.
Establece las disposiciones necesarias para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE, de 21-12-1988.
*Regula el marcado CE de los productos. *Modificado por R.D.1328/1995.
BOE 09/02/1993

ORDEN. 18/12/1992. Ministerio de Obras Públicas.
RCA-92. Instrucción para la recepción de cales en obras de estabilización de suelos.
BOE 26/12/1992

REAL DECRETO 1313/1988. 28/10/1988. Ministerio de Industria y Energía.
Declara obligatoria la homologación de los cementos destinados a la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

*Modificaciones: Orden 17-1-89, R.D. 605/2006, Orden PRE/3796/2006, de 11-12-06.
BOE 04/11/1988

REAL DECRETO 1312/1986. 25/04/1986. Ministerio de Industria y Energía.
Homologación obligatoria de Yesos y Escayolas para la construcción y especificaciones técnicas de prefabricados y productos afines y su homologación por el Mº Industria y Energía.
*Derogado parcialmente, por: R.D. 846/2006 y R.D. 442/2007.
BOE 01/07/1986

- Normas autonómicas - Comunidad Valenciana

DECRETO 200/2004. 01/10/2004. Conselleria de Territorio y Vivienda.
Regula la utilización de residuos inertes adecuados en obras de restauración, acondicionamiento y relleno, o con fines de construcción.
DOGV 11/10/2004

DECRETO 164/1998. 06/10/1998. Conselleria de Obras Públicas, Urbanismo y Transporte.
Reconocimiento de distintivos de calidad de obras, de productos y de servicios utilizados en la edificación.
*Desarrollado por Orden 26-10-98.
DOGV 20/10/1998

A. REQUISITOS BÁSICOS DE LA EDIFICACIÓN

SEGURIDAD

Seguridad en caso de incendio

- Normas estatales

REAL DECRETO 314/2006. 17/03/2006. Ministerio de la Vivienda.
C.T.E. DB SI: Documento Básico Seguridad en caso de Incendio.
*Corregido según BOE 25-1-08. *Modificado según R.D. 1371/2007 (corrección errores BOE 20-12-07).
BOE 28/03/2006

Seguridad de utilización

- Normas estatales

REAL DECRETO 314/2006. 17/03/2006. Ministerio de la Vivienda.
C.T.E. DB SU: Documento Básico Seguridad de Utilización.
*Corrección de errores BOE 25-1-08.*Modificado por R.D. 1371/2007 (corrección errores BOE 20-12-07).
BOE 28/03/2006

FUNCIONALIDAD _ accesibilidad

Accesibilidad

- Normas estatales

REAL DECRETO 505/2007. 20/04/2007. Ministerio de la Presidencia.

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Aprueba las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones.
BOE 11/05/2007

LEY 51/2003. 02/12/2003. Jefatura del Estado.
Ley de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.
*Modifica la Ley 49/60, de Propiedad Horizontal *Complementa la Ley 13/1982.
BOE 03/12/2003

- Normas autonómicas - comunidad valenciana

ORDEN. 09/06/2004. Conselleria de Territorio y Vivienda.
Desarrolla el Decreto 39/2004, de 5 de marzo, en materia de accesibilidad en el medio urbano.
DOGV 24/06/2004

LEY 1/1998. 05/05/1998. Presidencia de la Generalidad Valenciana.
Accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas, urbanísticas y de la comunicación, en la Comunidad Valenciana.
*Modifica el Decreto 193/88 *Modificada por la Ley 9/2001 *Desarrollada por el Decreto 39/2004
DOGV 07/05/1998

DECRETO 193/1988. 12/12/1988. Conselleria de Obras Públicas, Urbanismo y Transporte.
Normas para la accesibilidad y eliminación de barreras arquitectónicas.
*Derogado parcialmente por el Decreto 39/2004. *Ver también: Orden 25-5-04 y Orden 9-6-04 DOGV 02/02/1989

FUNCIONALIDAD _ instalaciones

Instalaciones eléctricas

- Normas estatales

REAL DECRETO 223/2008. 15/02/2008. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.
*Deroga el Decreto 3151/1968, Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. *Será de aplicación obligatoria a partir del 19-3-2010. *Ver tb. Normas particulares para instalaciones de clientes en Alta Tensión, de IBERDROLA.
BOE 19/03/2008

REAL DECRETO 842/2002. 02/08/2002. Ministerio de Ciencia y Tecnología.
Aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
BOE 18/09/2002

- Normas autonómicas - Comunidad Valenciana

RESOLUCION. 07/04/2008. Conselleria de Infraestructuras y Transporte.
Modifica Resolución 21 de marzo 2007, de modificación Resolución 22 de febrero 2006, por la que se aprueban las Normas Particulares de Iberdrola Distribución Eléctrica SA.U. para Alta Tensión (hasta 30 kV), y Baja Tensión en la Comunidad Valenciana.
DOCV 18/04/2008

RESOLUCION. 22/02/2006. Conselleria de Infraestructuras y Transporte.
Normas Particulares de Iberdrola Distribución Eléctrica, SAU, para Alta Tensión (hasta 30 kV) y Baja Tensión en la Comunidad Valenciana.
*Sustituirán a aquellas incluidas en la Orden de 20 de diciembre de 1991
DOGV 30/03/2006

ORDEN. 15/07/1994. Conselleria de Industria.
Instrucción técnica «Protección contra contactos indirectos en instalaciones de alumbrado público».
DOGV 08/09/1994

ORDEN. 20/12/1991. Conselleria de Industria, Comercio y Turismo.
Norma técnica para instalaciones de media y baja tensión (NT-IMBT 1400/0201/1).
*Modificada por Resolución de 22 de febrero de 2006.
DOGV 07/04/1992

ORDEN. 27/03/1991. Conselleria de Industria, Comercio y Turismo.
Extensión de redes eléctricas.
DOGV 03/05/1991

2. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Seguridad y salud en el trabajo

- Normas estatales

REAL DECRETO 1109/2007. 24/08/2007. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
Desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.
*Modifica el R.D. 1627/1997 (Seguridad y salud en obras de construcción)
BOE 25/08/2007

LEY 32/2006. 18/10/2006. Jefatura del Estado.
Ley reguladora de la subcontratación en el Sector de la construcción.
*Desarrollada por R.D. 1109/2007.
BOE 19/10/2006

REAL DECRETO 604/2006. 19/05/2006. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
Modifica el Real Decreto 39/1997, que aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, que establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
BOE 29/05/2006

REAL DECRETO 396/2006. 31/03/2006. Ministerio de la Presidencia.
Establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
***Ver tb. R.D. 665/1997.**
BOE 11/04/2006

REAL DECRETO 286/2006. 10/03/2006. Ministerio de la Presidencia.
Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
BOE 11/03/2006

LEY 28/2005. 26/12/2005. Jefatura del Estado.
Medidas sanitarias frente al tabaquismo y reguladora de la venta, el suministro, el consumo y la publicidad de los productos del tabaco.
*Desarrollado para la Comunidad Valenciana por Decreto 53/2006, de 21 de abril.
BOE 27/12/2005

REAL DECRETO 1311/2005. 04/11/2005. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
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.
BOE 05/11/2005

REAL DECRETO 2177/2004. 12/11/2004. Ministerio de la Presidencia.
Modifica 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, en materia de trabajos temporales en altura.
*Modifica también: R.D. 486/1997 y R.D. 1627/1997
BOE 13/11/2004

REAL DECRETO 171/2004. 30/01/2004. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
Desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de riesgos laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.
BOE 31/01/2004

LEY 54/2003. 12/12/2003. Jefatura del Estado.
Reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
*Modifica la Ley 31/1995, de Prevención de riesgos laborales
BOE 13/12/2003

REAL DECRETO 783/2001. 06/07/2001. Ministerio de la Presidencia.
Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes.
*Normas básicas de protección radiológica, para trabajadores y público expuestos.
BOE 26/07/2001

REAL DECRETO 780/1998. 30/04/1998. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
Modifica el R.D.39/97, de 17 de enero, que aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales.
*Modifica los plazos para el cumplimiento del R.D. 39/97
BOE 01/05/1998

REAL DECRETO 1627/1997. 24/10/1997. Ministerio de la Presidencia.
Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
*Obliga al Estudio de Seguridad y Salud en determinados proyectos. *Deroga el R.D. 555/86. *Modificado por: R.D. 2177/2004 y R.D. 604/2006.
BOE 25/10/1997
REAL DECRETO 1215/1997. 18/07/1997. Ministerio de la Presidencia.
Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
*Modificado por Real Decreto 2177/2004.
BOE 07/08/1997

REAL DECRETO 773/1997. 30/05/1997. Ministerio de la Presidencia.
Establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. BOE 12/06/1997

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

REAL DECRETO 486/1997. 14/04/1997. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
*Modificado por Real Decreto 2177/04.
BOE 23/04/1997

REAL DECRETO 485/1997. 14/04/1997. Presidencia de Gobierno.
Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
*Deroga el R.D.1403/1986
BOE 23/04/1997

REAL DECRETO 487/1997. 14/04/1997. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a manipulación manual de cargas que entrañe riesgos en particular dorsolumbares para los trabajadores.
BOE 23/04/1997

REAL DECRETO 413/1997. 21/03/1997. Ministerio de la Presidencia.
Protección operacional de los trabajadores externos con riesgo de exposición a radiaciones ionizantes por intervención en zona controlada.
BOE 16/04/1997

REAL DECRETO 39/1997. 17/01/1997. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
Reglamento de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales.
*Modificado por: R.D. 780/1998 y R.D. 604/2006.
BOE 31/01/1997

LEY 31/1995. 08/11/1995. Jefatura del Estado.
Ley de Prevención de Riesgos Laborales
*Desarrollada por varios R.D. *Modificada por Ley 54/2003.
BOE 10/11/1995

- Normas autonómicas - Comunidad Valenciana

DECRETO 53/2006. 21/04/2006. Conselleria de Sanidad y (Seguridad Social).
Desarrolla, en el ámbito de la Comunitat Valenciana, la Ley 28/2005, de 26 de diciembre, de medidas sanitarias frente al tabaquismo y reguladora de la venta, el suministro, el consumo y la publicidad de los productos del tabaco.
*Núm. del Decreto corregido según DOGV 27-4-06
DOGV 26/04/2006

3. CONTRATOS DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS

Contratos de las administraciones públicas

- Normas estatales

LEY 30/2007. 30/10/2007. Jefatura del Estado.
Ley de Contratos del Sector Público.
*Deroga, entre otras, el Real Decreto Legislativo 2/2000, Texto Refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, a excepción de los artículos 253 a 260, ambos inclusive.
BOE 31/10/2007

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

LEY 13/2003. 23/05/2003. Jefatura del Estado.
Ley reguladora del contrato de concesión de obras públicas.
BOE 24/05/2003

REAL DECRETO 1098/2001. 12/10/2001. Ministerio de Economía y Hacienda.
Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones públicas.
*Regula la contratación pública de obras y servicios. * Deroga el Decreto 3410/1975 (RGCE), el R.D.390/1996, y otros
BOE 26/10/2001

- Normas autonómicas - Comunidad Valenciana

ORDEN. 23/05/2001. Conselleria de Economía, Hacienda y Empleo.
Dicta normas para la clasificación de empresas por la Generalitat Valenciana y regula el funcionamiento e inscripción en el Registro Oficial de Contratistas y Empresas Clasificadas de la C.V.
*Anexa modelos de solicitud de clasificación y registro. *Desarrolla el Decreto 79/2000. *Modificada por Orden 4-6-02.
DOGV 12/06/2001

DECRETO 79/2000. 30/05/2000. Presidencia de la Generalidad Valenciana.
Crea la Junta Superior de Contratación Administrativa de la G.V. y regula los registros oficiales de contratos y contratistas y empresas clasificadas de la C.V.
*Desarrollada por la Orden de 23 de mayo de 2001.
BOE 08/06/2000

4. OTROS TEMAS

Protección del medio ambiente

- Normas estatales

REAL DECRETO 105/2008. 01/02/2008. Ministerio de la Presidencia.
Regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

BOE 13/02/2008

LEY 34/2007. 15/11/2007. Jefatura del Estado.
Ley de calidad del aire y protección de la atmósfera.
*Deroga: Ley 38/1972 y anexos I y II del R.D. 833/1975. *Deroga en la C.V. el Decreto 2414/1961 (Regl. Actividades M.I.N.y P.)
BOE 16/11/2007

LEY 26/2007. 23/10/2007. Jefatura del Estado.
Ley de Responsabilidad Medioambiental.
BOE 24/10/2007

REAL DECRETO 1367/2007. 19/10/2007. Ministerio de la Presidencia.
Desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
*Modifica el R.D.1513/2005.
BOE 23/10/2007

REAL DECRETO 509/2007. 20/04/2007. Jefatura del Estado.
Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.
BOE 21/04/2007

REAL DECRETO 1513/2005. 16/12/2005. Ministerio de la Presidencia.
Desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.
*Modificado por R.D. 1367/2007.
BOE 17/12/2005

LEY 37/2003. 17/11/2003. Jefatura del Estado.
Ley del Ruido.
*Desarrollada por Real Decreto 1513/2005.
BOE 18/11/2003

ORDEN MAM/304/2002. 08/02/2002. Ministerio de Medio Ambiente.
Se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
BOE 19/02/2002 Corrección errores BOE 12-3-02

LEY 10/1998. 21/04/1998. Jefatura del Estado.
Ley de Residuos.
*Deroga: Ley 42/75, Ley 20/86, y Arts. 50, 51 y 56 del R.D.833/1988. *Modificada por: Ley 24/2001, Ley 16/2002, Ley 62/2003.
BOE 22/04/1998

REAL DECRETO 952/1997. 20/06/1997. Ministerio de Medio Ambiente.
Modifica el Reglamento para la ejecución de las Ley 20/86, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado por R.D.833/1988.
*Derogado parcialmente por Ley 10/1998
BOE 05/07/1997

REAL DECRETO 833/1988. 20/07/1988. Ministerio de Obras Públicas.
Reglamento para la ejecución de la Ley 20/86, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos.
*Modificado por: Real Decreto 1771/1994, Real Decreto 1778/1994, Real Decreto 952/1997. *Derogados Arts. 50, 51, 56 por la Ley 10/1998.
BOE 30/07/1988

DECRETO 833/1975. 06/02/1975. Ministerio de Obras Públicas.
Desarrollo de la Ley 38/72, de Protección del Ambiente Atmosférico.
*Modificado por Real Decreto 547/79, Real Decreto 1073/2002 y Real Decreto 509/2007. *Derogados los anexos I y II por Ley 34/2007.

DECRETO 104/2006. 14/07/2006. Conselleria de Territorio y Vivienda.
Planificación y gestión en materia de contaminación acústica.
*Modificado por Decreto 43/2008.
DOGV 18/07/2006

LEY 2/2006. 05/05/2006. Presidencia de la Generalidad Valenciana.
Prevención de la Contaminación y Calidad Ambiental.
*Deroga la Ley 3/1989, de Actividades calificadas. *Deroga en la C. Valenciana: Título II del Reglamento de Actividades, Decreto 2414/61. *Desarrollada por Decreto 127/2006. *Modificada por la Ley 16/2008.
DOGV 11/05/2006

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

REAL DECRETO 32/2006. 10/03/2006. Consellería de Territorio y Vivienda.
Modifica el Decreto 162/1990, de 15 de octubre, por el que se aprobó el Reglamento para la ejecución de la Ley 2/1989, de 3 de marzo, de Impacto Ambiental.
DOGV 14/03/2006

RESOLUCION. 09/05/2005. Consellería de Territorio y Vivienda.
Relativa a la disposición transitoria primera del Decreto 266/2004, normas de prevención y corrección de la contaminación acústica, en relación con actividades, instalaciones, edificaciones, obras y servicios.
DOGV 31/05/2005

DECRETO 266/2004. 03/12/2004. Conselleria de Territorio y Vivienda.
Se establecen normas de prevención y corrección de la contaminación acústica en relación con actividades, instalaciones, edificaciones, obras y servicios.
*Desarrolla la Ley 7/2002, de Protección Contra la Contaminación Acústica en la C.V. *Modificado por Resolución 9-5-05.
DOGV 13/12/2004

DECRETO 200/2004. 01/10/2004. Consellería de Territorio y Vivienda.
Regula la utilización de residuos inertes adecuados en obras de restauración, acondicionamiento y relleno, o con fines de construcción.
DOGV 11/10/2004

DECRETO 40/2004. 05/03/2004. Consellería de Territorio y Vivienda.
Desarrolla el régimen de prevención y control integrados de la contaminación en la Comunidad Valenciana.
*Derogado por Decreto 127/2006, salvo los anexos.
DOGV 11/03/2004

LEY 7/2002. 03/12/2002. Gobierno Valenciano.
Ley de Protección contra la Contaminación Acústica.
*Desarrollado por Decreto 266/2004 y Resolución de 9 de mayo de 2005. *Modificada por Capítulo XX de la Ley 14/2005.
DOGV 09/12/2002

LEY 10/2000. 12/12/2000. Presidencia de la Generalidad Valenciana.
Ley de Residuos de la Comunidad Valenciana.
*Derogada parcialmente por disp. derogación única.3 de Ley 2/2006, de 5 mayo
DOGV 15/12/2000

Simat de la Valldigna, a octubre de 2013
AQURB-2005, S.L.P.



fdo.: Juan José Sancirilo Camarena

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

ANEJO Nº 2: ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ADECUACION ACERAS, SUSTITUCION RED AGUA POTABLE E INSTALACION SANEAMIENTO EN C/ DEL TORO

Simat de la Valldigna (Valencia)

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

INDICE

1.- MEMORIA.
1.1. OBJETO DEL ESTUDIO.
1.2. MEMORIA INFORMATIVA.
1.2.1. CARACTERISTICAS DE LA OBRA.
1.2.2. DESCRIPCION DE LA OBRA.
1.3. MEMORIA DESCRIPTIVA.
1.3.1. TRABAJOS PREVIOS A LA REALIZACION DE LA OBRA.
1.3.2. INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA.
1.3.3. PROTECCIONES CONTRA INCENDIOS.
1.3.4. ANALISIS DE RIESGOS, PREVENCIONES Y PROTECCIONES.
FASES DE EJECUCION DE LAS OBRAS.
1.3.4.1. Trabajos previos. Servicios afectados.
1.3.4.2. Replanteo.
1.3.4.3. Acondicionamiento del terreno.
1.3.4.4. Demoliciones.
1.3.4.5. Canalizaciones enterradas.
1.3.4.6. Explanaciones y vaciados.
1.3.4.7. Zanjas y pozos.
1.3.4.8. Transporte a vertedero.
1.3.4.9. Señalización.
1.3.5. MAQUINARIAS. RIESGOS MAS FRECUENTES, PREVENCION
Y PROTECCION.
1.3.5.1. Maquinaria en general.
1.3.5.2. Maquinaria para el movimiento de tierras.
1.3.5.3. Máquinas herramientas.
1.3.6. RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN SER ELIMINADOS.
1.3.7. TRABAJOS QUE IMPLICAN RIESGOS ESPECIALES.
1.3.8. TRABAJOS DE CONSERVACION Y MANTENIMIENTO.
1.3.9. MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS.
ASISTENCIA A ACCIDENTADOS Y CENTRO MEDICO
ASISTENCIAL MAS PROXIMO.

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

1. MEMORIA.

1.1. ANTECEDENTES

- Objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Este Estudio de Seguridad y Salud establece, durante la construcción de la obra, las previsiones respecto a prevención de riesgos y accidentes profesionales, así como los servicios sanitarios comunes a los trabajadores.

Servirá para dar unas directrices básicas a la empresa contratista para llevar a cabo sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales facilitando su desarrollo bajo el control del Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, de acuerdo con el Real Decreto 1627/97 de 24 de Octubre que establece las Disposiciones Mínimas en materia de Seguridad y Salud en las obras de construcción.

- Autor del Estudio Básico de Seguridad y Salud.

El autor de este Estudio Básico de Seguridad y Salud es: AQURB-2005, S.L.P. cuyo representante es el arquitecto Juan José Sancirilo Camarena.

1.2. MEMORIA INFORMATIVA.

1.2.1. CARACTERISTICAS DE LA OBRA.

- Denominación de la obra: **ADECUACION ACERAS, SUSTITUCION RED AGUA POTABLE E INSTALACION SANEAMIENTO EN C/ DEL TORO.**

- Emplazamiento: La calle sobre la que se va a ejecutar la obra está situado en la Calle del Toro del casco urbano Simat de la Valldigna (Valencia).

- Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Simat de la Valldigna con domicilio en la Plaza de la Constitució nº 1 de 46750 Simat de la Valldigna (Valencia).

- Datos del Proyecto de Ejecución: Se refiere este a la reforma de las instalaciones existentes de agua potable y saneamiento, al mismo tiempo adecuar las aceras para dotar de la máxima accesibilidad a personas impedidas.

- Presupuesto Licitación: 130.884,00 €
  IVA 21%. 27.485,64 €
  con un Total 158.369,64 **€**
- Autor: AQURB-2005, S.L.P. - (Juan José Sancirilo Camarena)
- Plazo de Ejecución: 2 meses.

- Datos de la obra:

* Accesos: La calle es el acceso principal a la zona alta del casco urbano de la población de Simat de la Valldigna.

* Topografía: La zona donde se pretende realizar la obra se ubica dentro del Suelo Urbano.

* Servicios públicos y servidumbres existentes: No existen que sean conocidas.

* Centro Asistencial más próximo: El centro asistencial y hospital más próximo es el Hospital de San Francesc de Borja, en el Passeig Germanies, nº 71, población de 46702 GANDIA Tel. 96-2959200.

El Hospital más próximo es el Hospital "La Fe" en Valencia Tel. 96- 386.27.00. Centro coordinador de emergencias 112.

- Características de la obra:

Para realizar todas estas actuaciones se han previstos las siguientes obras:

Se procederá a la demolición del revestimiento existente en la acera y calzada, excavación para la colocación de la red de agua potable y red de saneamiento de aguas residuales y aguas pluviales, relleno de la zanja mediante zahorras y compactación de las mismas por si hubiera alguna fuga de agua, solera y revestimiento de la acera y de la calzada.

- Servicios higiénicos, vestuarios, comedor y oficina de obra.

En función del número máximo de operarios que se pueden encontrar en fase de obra, determinaremos la superficie y elementos necesarios para estas instalaciones. En nuestro caso la mayor presencia de personal simultáneo se consigue con 5 trabajadores, determinando los siguientes elementos sanitarios:

* 1 Ducha.
* 1 Inodoro.
* 1 Urinario.
* 1 Lavabos.
* 1 Espejos.

Complementados por los elementos auxiliares necesarios: Toalleros, jaboneras, calentador eléctrico de 100 lts., etc.

Los vestuarios estarán provistos de asientos y taquillas individuales, con llave, para guardar la ropa y el calzado.

La superficie de estos servicios cumplirá las Ordenanzas vigentes.

Deberá disponerse de agua caliente y fría en duchas y lavabos.

Se mantendrán en perfecto estado de limpieza y conservación.

Para cubrir las necesidades se dispondrá en obra de un comedor con las siguientes características:

* Suelos, paredes y techos lisos e impermeables, permitiendo la limpieza necesaria.
* Iluminación natural y artificial adecuada.
* Ventilación suficiente, independiente y directa.

Disponiendo de mesas y sillas, menaje, calienta-comidas, pileta con agua corriente y recipiente para recogida de basuras.

Dado que existen varios bares y restaurantes en la zona, se podría llegar a un acuerdo con alguno de ellos para poder utilizarlo como comedor de los operarios de la obra.

En la oficina de obra se instalará un botiquín de primeros auxilios con el contenido mínimo indicado por la legislación vigente, y un extintor de polvo seco polivalente de eficacia 13 A.

1.3. MEMORIA DESCRIPTIVA.

1.3.1. TRABAJOS PREVIOS A LA REALIZACION DE LA OBRA.

Se presentará, para la aprobación de la Dirección Facultativa de la Obra, el oportuno Plan de Trabajos a realizar, a fin de determinar en cada momento las zonas sobre las que se actuará y controlar de esta forma las medidas de señalización y protección adoptadas.

1.3.2. INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA.

En función del número máximo de operarios que se pueden encontrar en fase de obra, determinaremos la superficie y elementos necesarios para estas instalaciones. En nuestro caso, la mayor presencia de personal simultáneo es de 5 trabajadores, determinando los siguientes elementos sanitarios:

VESTUARIOS: Para cubrir las necesidades se dispondrá de una superficie especificada en los planos que se describen a continuación. La altura libre del techo será como mínimo de 2,30 m., y el local dispondrá ventilación independiente y directa. Los suelos, paredes y techos serán lisos e impermeables, permitiendo la limpieza necesaria. Estarán provistos de asientos y de una taquilla individual con llave para cada trabajador. Se habilitará un tablón conteniendo el calendario laboral,

Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica, y las notas informativas de régimen interior que la Dirección Facultativa proporcione.

ASEOS: Se dispondrá de un local con los siguientes elementos sanitarios:

- 1 ducha de agua fría y caliente, aislada, cerrada en compartimento individual con puerta dotada de cierre interior. Se instalarán colgaduras para la ropa. En trabajos sucios o tóxicos, se facilitarán los medios de limpieza y asepsia necesarios.
- 1 inodoro con descarga automática de agua, y papel higiénico. Las dimensiones mínimas de la cabina serán de 1,00 x 1,20 m. de superficie, y 2,30 m. de altura. Cuando comunique con los lugares de trabajo, estará completamente cerrado y tendrá ventilación al exterior natural o forzada.

Si comunica con cuartos de aseo o pasillos que tengan ventilación al exterior, se podrá suprimir el techo de la cabina. No tendrá comunicación directa con comedores, cocinas, dormitorios y cuartos vestuarios. Las puertas impedirán totalmente la visión desde el exterior y estarán provistas de cierre desde el interior y de una percha. Se cuidará que las aguas residuales se alejen de las fuentes de suministro de agua de consumo. Se limpiará diariamente con una solución de zotal, y semanalmente con agua fuerte o similar para evitar la acumulación de sarros.

- 2 urinarios con descarga automática.
- 1 lavabo de agua corriente provisto de jabón. A los trabajadores que realizan trabajos marcadamente sucios, se les facilitará los medios especiales de limpieza necesarios en cada caso.
- 1 espejo de dimensiones adecuadas.

COMEDORES: Para cubrir las necesidades se dispondrá en obra de un comedor, con la superficie señalada en los planos, y de una altura mínima de 2,60 m. Estará ubicado en lugar próximo al de trabajo, pero separado de otros locales y de focos insalubres o molestos. Se dispondrán recipientes para depositar los desperdicios.

BOTIQUINES: Se dispondrá de un cartel claramente visible en el que se indiquen todos los teléfonos de urgencia de los centros hospitalarios más próximos: médicos, ambulancias, bomberos, policía, etc. Se dispondrá de un botiquín convenientemente señalizado, con los medios para efectuar las curas en caso de accidente.

En la oficina de obra, en cuadro situado al exterior, se colocará de forma visible la dirección del centro de urgencia y teléfonos del mismo.

1.3.3. PROTECCIONES CONTRA INCENDIOS.

Los medios de extinción serán los siguientes: extintores portátiles, uno de 6 Kg de polvo seco antibrasa en la oficina de obra, uno de 12 Kg, de dióxido de carbono junto al cuadro general de protección, y uno de 6 Kg. de polvo seco antibrasa en el almacén de herramienta. Asimismo, deberán tenerse en cuenta otros medios de extinción, tales como el agua, la arena, herramientas de uso común (palas, picos, etc.).

Los caminos de evacuación estarán libres de obstáculos. El personal que está trabajando bajo rasante, se dirigirá hacia la zona abierta del patio en caso de emergencia. Existirá señalización adecuada, indicando los lugares de prohibición de fumar, situación de los extintores, caminos de evacuación, etc.

Todas las medidas han sido consideradas para que el personal extinga el fuego en la fase inicial a ser posible, o disminuya sus efectos hasta la llegada de los bomberos, los cuales serán avisados en todo caso inmediatamente.

1.3.4. ANALISIS DE RIESGOS, PREVENCIONES Y PROTECCIONES. FASES DE EJECUCION DE LAS OBRAS.

1.3.4.1. TRABAJOS PREVIOS. SERVICIOS AFECTADOS.

Antes de empezar los trabajos, se definirán qué servicios públicos pueden interferir en la ejecución de las obras.

Conocidos estos servicios, habrá que ponerse en contacto con los responsables de los mismos. Si no es posible desviar esas conducciones habrán de tomarse las debidas precauciones:

A. LINEAS ELECTRICAS DE ALTA TENSION:

Estas normas que a continuación se reflejan, son válidas para todos los trabajos ejecutados por medio de maquinaria en la proximidad de conductos desnudos bajo tensión.

- LINEAS ELECTRICAS AEREAS:

En el caso de que las líneas atraviesen la zona de trabajo, no se debe empezar a trabajar hasta que la compañía de electricidad haya modificado dicha línea de energía, para que se cumplan las distancias mínimas de seguridad.

Los criterios preventivos que pueden aplicarse son los de la Comisión Técnica
Permanente de la Asociación de Medicina y Seguridad en el Trabajo de UNESA, que dan como distancias mínimas de seguridad:

3 m. para T < 66.000 V.

5 m. para T > 66.000 V.

La distancia de seguridad mínima es función de la tensión de la línea y del alejamiento de los soportes de ésta. Cuando aumenta la temperatura, los conductores se alargan y disminuye su distancia con respecto al suelo. El viento, con frecuencia, provoca un balanceo de los conductores.

Por tanto, dichas distancias deben de comprobarse teniendo presente los distintos movimientos debidos a la dilatación y al balanceo de las líneas. Como resumen, debe de considerarse siempre la situación más desfavorable (Figura 1).

DISTANCIA DE LOS CONDUCTORES AL TERRENO:

La altura de los apoyos será la necesaria para que los conductores, con su máxima flecha vertical, queden situados por encima de cualquier punto del terreno o superficie de agua no navegable, a una altura mínima de: V 5,3 + --- metros
150 con una altura mínima de 6,00 m. y siendo V: la tensión nominal de la línea en KV.

BLOQUEOS Y BARRERAS DE PROTECCION:

Las máquinas de elevación deben llevar unos enclavamientos o bloqueos de tipo eléctrico o mecánico que impidan sobrepasar esas medidas de seguridad.

Para las máquinas como grúas, palas, excavadoras, etc., se señalizarán las zonas que no deben traspasar, y para ello se interpondrán barreras que impidan todo contacto con las partes en tensión (Figura 2). Estas barreras deben fijarse de forma segura y resistir los esfuerzos mecánicos usuales.

Las barreras de protección son construcciones formadas generalmente por soportes colocados verticalmente y cuyo pie está sólidamente afincado en el suelo, arriostrados por medio de cables, unidos por tableros o tablas que deben impedir el acceso a la zona peligrosa (Figura 3).

El espacio vertical máximo entre los largueros o las tablas, no debe sobrepasar 1,00 m. En lugar de colocar los largueros o las tablas, se pueden utilizar cables de retención provistos de la adecuada señalización. Estos cables deben de estar bien tensos y el espacio vertical entre ellos, no debe de ser superior a 0,50 m.

La dimensión de los elementos de las barreras de protección, debe ser determinada en función de la fuerza de los vientos que soplan en la zona.

PASO BAJO LINEAS AEREAS EN TENSION:

La altura de paso máximo bajo líneas eléctricas aéreas, debe estar delimitada por barreras de protección. Estas se componen generalmente por dos largueros colocados verticalmente, sólidamente anclados, unidos a la altura de paso máximo admisible por un larguero horizontal o un cable de retención bien tenso, provisto de señalizaciones.

Deben de colocarse barreras de protección en cada lado de la línea aérea. Su alejamiento de la zona peligrosa debe determinarse por la configuración de lugares paja la línea aérea (depresiones del terreno o terraplenes). (Figura 4).

La altura de paso máximo debe de ser señalada por paneles apropiados fijados a la barrera de protección. Las entradas del paso, deben señalarse en los dos lados.

RECOMENDACIONES A OBSERVAR EN CASO DE ACCIDENTE:

CAIDA DE LINEA: Se debe prohibir el acceso de personal a la zona de peligro, hasta que un especialista compruebe que está sin tensión. No se debe tocar a las personas en contacto con una línea

eléctrica. En el caso de estar seguro de que se trata de una línea de baja tensión, se intentará separar a la víctima mediante elementos no conductores, sin tocarla directamente.

ACCIDENTE CON MAQUINAS: En el caso de contacto de una línea aérea con maquinaria de excavación, transporte, etc., el conductor permanecerá en la cabina, debido a que allí está a salvo del riesgo de electrocución. Se intentará retirar la máquina de la línea y situarla fuera de la zona peligrosa. Se advertirá a las personas que allí se encuentran que no deben tocar la máquina.

El conductor o maquinista no descenderá de la máquina hasta que se encuentre a una distancia segura, a fin de no entrar en el circuito "línea aérea-máquina-suelo". Si es imposible separar la máquina, y en caso de absoluta necesidad, el conductor o maquinista descenderá saltando lo más lejos posible de la máquina, evitando tocarla. Se evitarían este tipo de accidentes mediante un dispositivo consistente en una pieza soldada al frontal de la visera del basculante del camión y de una longitud que en su posición normal permita al conductor visualizarla desde la cabina.

- LINEAS ELECTRICAS SUBTERRANEAS.

Antes de comenzar los trabajos en obras con posibles interferencias con líneas eléctricas enterradas, se debe asegurar de la no existencia de las mismas, o de su posición exacta en caso de existir. Se debe informar inmediatamente a la compañía si un cable sufriera algún daño, alejando a todas las personas para evitar riesgos que puedan ocasionar accidentes.

No deben utilizarse picos, barras, clavos horquillas o utensilios metálicos puntiagudos en terrenos blandos donde puedan estar situados cables subterráneos.

Si la línea está recubierta con arena, protegida con fábrica de ladrillo y señalizada con cinta, se podrá excavar a máquina hasta 0,50 m. de la conducción, y a partir de aquí, se utilizará a pala manual. Los trabajadores dispondrán de prendas de protección individual (casco, guantes, botas, etc.) dieléctricas, y las herramientas cumplirán con las debidas garantías de aislamiento.

Una vez descubierta la línea, para continuar los trabajos en el interior de los pozos, zanjas, etc., se tendrá en cuenta como principales medidas de seguridad:

- Descargo de la línea.
- Bloqueo contra cualquier alimentación.
- Comprobación de la ausencia de tensión.
- Puesta a tierra y en cortocircuito.
- Asegurarse contra posibles contactos con partes cercanas en tensión, mediante su recubrimiento o delimitación.
- Herramientas y prendas de protección individual con las debidas garantías de aislamiento.

En caso de duda, tratar todos los cables subterráneos como si fueran cargados con tensión.

No tocar o intentar alterar la posición de los cables.

Se procurará no tener cables descubiertos que puedan sufrir por encima de ellos el paso de maquinaria o vehículos, así como posibles contactos accidentales por personal de obra o ajeno a la misma.

Utilizar detectores de campo capaces de indicarnos el trazado y la profundidad del conductor.

- Emplear señalización indicativa del riesgo, siempre que sea posible, indicando la proximidad a la línea en tensión y su área de seguridad.

B. CONDUCCIONES DE AGUA:

Cuando haya que realizar trabajos sobre conducciones de agua, tanto de abastecimiento como de saneamiento, se tomarán las medidas que eviten dañar accidentalmente las tuberías.

IDENTIFICACION:

Se solicitarán planos de los servicios afectados a fin de conocer exactamente el trazado y profundidad de las conducciones.

SEÑALIZACION:

Una vez localizada la tubería, se procederá a señalizarla, marcando con piquetas su dirección y profundidad.

RECOMENDACIONES EN EJECUCION:

Es aconsejable no realizar excavaciones con máquina a distancias inferiores a 0,50 m. de la tubería en servicio. Por debajo de esta cota se utilizará la pala manual.

Una vez descubierta la tubería, caso de que la profundidad de excavación sea superior a la situación de la conducción, se suspenderá o apuntalará, a fin de que no rompa por flexión en tramos de excesiva longitud, se protegerá y señalizará convenientemente para evitar que sea dañada. Se instalarán sistemas de iluminación a base de balizas, hitos reflectantes, etc., cuando el caso lo requiera.

No se debe almacenar ningún tipo de material sobre la conducción ni utilizar las mismas como puntos de apoyo para levantar o suspender cargas.

C. INGENIOS SUSCEPTIBLES DE EXPLOTAR:

En caso de descubrirse un ingenio susceptible de explotar en la zona de obra, los trabajos deben ser inmediatamente interrumpidos y alejado del lugar el personal de obra y ajeno a la misma que por su proximidad pudiera ser afectado.

Se comunicará inmediatamente a las autoridades el hallazgo para proceder a su retirada.

D. OTROS CONDICIONANTES:

Se deberá tener en cuenta que el tráfico rodado de las proximidades, y debido a las vibraciones, pueden dar lugar a desprendimientos.

En caso de trabajos a realizar cerca de las edificaciones existentes, éstas pueden verse afectadas por las vibraciones de la maquinaria que utilicemos. Se deberá prestar especial atención en estos casos, pudiendo proceder a colocar testigos que nos avisen de un posible movimiento no deseado y proceder entonces a tomar medidas para evitar ese riesgo.

1.3.4.2. REPLANTEO.

El Contratista será responsable de la conservación de los puntos, señales, mojones y demás elementos colocados durante el replanteo y/o la propia ejecución de las obras, siendo a su cargo los gastos de reposición y comprobación que hubiera que efectuar.

1.3.4.3. ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO.

Si durante el transcurso de la obra surgiera cualquier anomalía no prevista, como terrenos blandos o inundados, emanaciones de gas, restos de construcciones, valores arqueológicos, se suspenderá la obra, al menos en ese tajo, y se comunicará a la Dirección Técnica. Se impedirá la acumulación de aguas superficiales, especialmente junto a bordes ataluzados. Los itinerarios de evacuación de operarios en caso de emergencia, deberán estar expeditos en todo momento.

Se dispondrá en la obra, para proporcionar el equipo indispensable al operario en cada caso, de una provisión de palancas, cuñas, barras, tablones, puntales, que se reservarán para equipo de salvamento, así como de otros medios que puedan servir para eventualidades o socorrer a los operarios que puedan accidentarse.

1.3.4.4. DEMOLICIONES.

Los trabajos a realizar son el derribo de las construcciones que molestan a los trabajos de urbanización, así como al levantamiento de todas aquellas redes o servicios definidos en el Proyecto Técnico.

NORMAS GENERALES:

- Sobre una misma zona no se ejecutarán trabajos a distintos niveles, dado que una caída de materiales puede incidir sobre los trabajadores situados en niveles inferiores.
- Durante los trabajos se impedirá el acceso a los tajos mediante barreras y señalizaciones.
- Al finalizar la jornada de trabajo, no quedarán elementos de obra que presenten dudas sobre su estabilidad.

CONDICIONES DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO:

- La zona en donde se vayan a efectuar los trabajos, estará perfectamente señalizada.
- Se protegerán los elementos del servicio público que puedan ser afectados.
- Se dispondrá en obra el equipo indispensable al operario que pueda servir para eventualidades o socorrer a accidentados.
- Se mantendrá la distancia de seguridad de las líneas de conducción eléctrica.
- Se vigilará que no haya personas situadas en la misma vertical ni en la proximidad de las zonas de trabajos.

RIESGOS HIGIENICOS:

- Polvo.
- Humos.
- Ruidos.
- Vibraciones.

PROTECCIONES PERSONALES:

- Casco de seguridad (MT-1) clase N con barbuquejo.
- Calzado de seguridad riegos mecánicos (MT-5) clase III.
- Guantes de cuero.
- Mascarillas adecuadas.
- Protectores auditivos.
- Gafas antifragmentos.

No se prevé efectuar voladuras. No obstante, si fuera necesario, se redactaría el correspondiente Proyecto autorizado por la Dirección General de Minas de la Consellería de Industria.

1.3.4.5. CANALIZACIONES ENTERRADAS.

Las canalizaciones enterradas se realizarán con tubos de distintos materiales y de diferentes diámetros, según la instalación de que se trate: hormigón y PVC para las de saneamiento y desagües, fibrocemento de presión para el agua potable, PVC para las de telefonía y electricidad, y cualquier otra que fuera necesaria para la correcta ejecución de las obras.

RIESGOS DETECTADOS MAS FRECUENTES:

- Caídas de personas.
- Golpes y cortes con herramientas.

NORMAS O MEDIDAS PREVENTIVAS TIPO:

- Los tubos se acopiarán en una superficie horizontal sobre durmientes de madera, con topes para evitar su desplazamiento.
- En trabajos en lugares poco accesibles, se impedirá la presencia de un sólo operario.

MEDIDAS DE PROTECCION PERSONAL:

- Casco de polietileno.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Equipo de iluminación autónoma.
- Equipo de respiración autónoma o semiautónoma.
- Cinturones de seguridad clases A ó C.

1.3.4.6. EXPLANACIONES Y VACIADOS.

Esta operación consiste en la explanación de todo el polígono, retirando la capa vegetal y el material no adecuado existente en los viales a urbanizar, para posteriormente iniciar los trabajos de aporte de materiales y apertura de zanjas.

Los trabajos se realizarán con maquinaria pesada, a excepción de las zonas en que se localicen canalizaciones enterradas o existan obras a conservar, en donde se utilizarán medios manuales o mecánicos debidamente controlados.

CONDICIONES DE EJECUCION:

Se dispondrán puntos fijos de referencia exteriores al perímetro de la explanación a los que se referirán todas las lecturas de cotas de nivel y desplazamientos horizontales y verticales de los puntos señalados en la Documentación Técnica.

En los bordes, junto a construcciones o viales protegidos, se mantendrán taludes permanentes a distancias siempre mayores a la altura del vaciado y con pendientes > 2/3.

CONDICIONES DE SEGURIDAD:

La maquinaria a emplear mantendrá la distancia de seguridad a las líneas de conducción eléctrica.

Los vehículos de carga, antes de salir a vías públicas transitadas, contarán con un tramo horizontal consistente, de longitud > 1,5 veces la separación entre ejes y no menos de 6 m. El ancho mínimo de las rampas para el movimiento de vehículos y máquinas será de 4,50 m., ensanchándose en las curvas, y sus

pendientes no serán mayores del 12 y 8 % respectivamente, según se trate de tramos rectos o curvos. En cualquier caso se tendrá en cuenta la maniobrabilidad de los vehículos utilizados.

Se acortará la zona de acción de cada máquina en su tajo. Siempre que un vehículo o máquina parada inicie un movimiento imprevisto, lo anunciará con una señal acústica. Cuando sea marcha atrás y está falto de visibilidad, estará con otro operario en el exterior del vehículo. Cuando sea imprescindible que un vehículo de carga o máquina se acerque a un borde ataluzado, se dispondrán topes de seguridad, comprobándose previamente la resistencia del terreno al paso del mismo. Cuando se suprima o sustituya una señal de tráfico, se comprobará que el resto de la señalización está acorde con la modificación realizada.

Antes de iniciar el trabajo, se verificarán los controles y niveles de vehículos y máquinas, y antes de abandonarlos, el bloqueo de seguridad. No se acumularán materiales junto a los bordes de coronación de taludes.

Se evitará la formación de polvo, y los operarios estarán debidamente protegidos.

1.3.4.7. ZANJAS Y POZOS.

Se efectuarán en el momento oportuno, una vez alcanzadas las cotas previstas en el Proyecto Técnico, y con el fin de proceder posteriormente a la colocación de canalizaciones enterradas para los distintos servicios.

Los problemas de costo que suponen el sobre ancho de las excavaciones, a fin de llegar a un ángulo de talud seguro en los laterales de las zanjas, hace que en ocasiones se tenga que recurrir a otros medios de asegurar la estabilidad de las mismas, como es la entibación.

A partir de una profundidad de 1,30 m. hay que entibar, aunque sea con una entibación ligera. Solamente para zanjas con profundidades inferiores a 1,30 m. y con terrenos coherentes y que no están sujetos a solicitaciones, bien de cimentaciones, o bien de tráfico rodado, se podrá dejar la zanja sin entibar.

A partir de 2,50 m., será necesario siempre realizar una entibación ligera, cuajada o semicuajada, en función del tipo de terreno y de las solicitaciones a que está expuesto.

CONDICIONES DE SEGURIDAD:

La forma de comportarse el terreno en cuanto a su estabilidad es compleja. Durante los trabajos de excavaciones, debe de haber una permanente vigilancia de los mismos, en prevención de posibles derrumbamientos producidos generalmente de improvisto.

RIESGOS MAS FRECUENTES:

- Deslizamientos y desprendimientos de tierras.
- Atropellos, golpes, vuelcos y falsas maniobras de la maquinaria.
- Caídas de personal en los frentes de excavación.
- Interferencia con instalaciones subterráneas.
- Existencia de gases nocivos.
- Riesgos menores de los trabajos manuales, como caída de objetos al fondo de la excavación, golpes de herramientas.

CONDICIONES DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO:

Siempre que sea previsible el paso de peatones o vehículos junto al borde del corte, se dispondrán vallas que se iluminarán cada 10 m. con puntos de luz portátil y grado de protección no menor de IP-44 según UNE 20.324.

El acopio de materiales y las tierras extraídas en cortes de profundidad mayor de 1,30 m., se dispondrán a distancia no menor de 2 m. del borde del corte.

En zanjas y pozos de profundidad mayor de 1,30 m., siempre que haya un operario trabajando en su interior, se mantendrá uno de retén en el exterior, que podrá actuar como ayudante en el trabajo, y dará la alarma en caso de emergencia.

No se trabajará en distintos niveles de la misma vertical ni sin casco de seguridad. Se revisarán diariamente las entibaciones antes de comenzar la jornada de trabajo, extremándose estos trabajos después de interrupciones de trabajo de más de un día o por alteraciones atmosféricas como lluvias o heladas.

Las zanjas de más de 1,30 m. de profundidad, estarán provistas de escaleras preferentemente metálicas, que rebasarán 1 m. el nivel superior del corte. Se dispondrá una escalera por cada 30 m. de zanja abierta o fracción.

Al finalizar la jornada o en interrupciones largas, se protegerán las bocas de los pozos de profundidad mayor de 1,30 m. con tablero resistente, red o elemento equivalente.

Se dispondrá en la obra, para proporcionar el equipo indispensable al operario en cada caso, de una provisión de palancas, cuñas, barras, tablones, puntales, que se reservarán para equipo de salvamento, así como de otros medios que puedan servir para eventualidades o socorrer a los operarios que puedan accidentarse.

1.3.4.8. TRANSPORTE A VERTEDERO.

Los trabajos de transporte a vertedero de materiales no utilizables, se realizarán con maquinaria pesada, trasladándose a vertedero autorizado.

Se pondrá especial cuidado en la entrada y salida de camiones del polígono, para lo que se dispondrá la adecuada señalización.

1.3.4.9. SEÑALIZACION.

La señalización en la obra representa un medio de aviso, que complementa tanto la protección individual como la colectiva.

Al no ser posible proceder al cerramiento de la obra, es por tanto necesario recurrir a una señalización que advierta al personal ajeno a la obra de los riesgos inherentes a los propios trabajos.

Dado que la señalización que se disponga está expuesta a un deterioro por múltiples causas, será necesario proceder a una periódica y detenida revisión de la misma, que se reflejará en los partes diarios de trabajo.

La señalización de seguridad que se aplicará, será la que normaliza el Real Decreto 1403/1986 de 9 de Mayo (BOE de 8 de Julio de 1.986), que se da por reproducida en este Estudio.

1.3.5. MAQUINARIAS.

1.3.5.1. MAQUINARIA EN GENERAL.

- RIESGOS DETECTADOS MÁS FRECUENTES:
  - Vuelcos y hundimientos.
  - Golpes, choques, atrapamientos y atropellos.
  - Ruidos y formación de atmósferas agresivas o molestas.
  - Explosión e incendios.
  - Caídas a cualquier nivel.
  - Contactos con la energía eléctrica.
  - Otros.
- NORMAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS TIPO:
  - Los motores con transmisión a través de ejes y poleas, estarán dotados de carcasas protectoras antiatrapamientos (cortadoras, sierras, compresores, etc.).
  - Los engranajes de cualquier tipo, de accionamiento mecánico, eléctrico o manual, estarán cubiertos por carcasas protectoras antiatrapamientos.
  - Los motores eléctricos estarán cubiertos de carcasas protectoras eliminadoras del contacto directo con la energía eléctrica.
  - Se prohíbe la manipulación de cualquier elemento componente de una máquina accionada mediante energía eléctrica mientras se encuentre conectada a la red.
  - Las máquinas de funcionamiento irregular o averiadas, serán retiradas inmediatamente para su reparación, o en su caso, se señalizarán con carteles de aviso de "maquinaria averiada, no conectar". A ser posible, también se bloquearán los arrancadores o se extraerán los fusibles eléctricos.
  - Se prohíbe la manipulación y operaciones de ajuste de la maquinaria por personal no especialista.

- Las máquinas que no sean de sustentación manual, se apoyarán siempre sobre elementos nivelados y firmes.
- La elevación o descenso a máquina de objetos se efectuará lentamente, izándolos en dirección vertical, prohibiéndose los tirones inclinados.
- Las cargas en transporte suspendido estarán siempre a la vista, supliéndose los ángulos sin visión mediante operarios.
- Se prohíbe la permanencia o el trabajo de operarios en zonas bajo la trayectoria de cargas suspendidas.
- Los cables empleados se inspeccionarán al menos una vez por semana por el Servicio de Prevención, que previa comunicación al Jefe de Obra, ordenará la sustitución de aquellos que tengan más de un 10% de hilos rotos.
- Los ganchos de sujeción o sustentación serán de acero o hierro forjado y dispondrán de pestillo de seguridad. Queda prohibida la utilización de enganches artesanales construidos con redondos.
- Todos los aparatos de izar estarán sólidamente fundamentados, y llevarán impresa la carga máxima que pueda soportar.
- Queda prohibido el izado y transporte de personas en el interior de jaula, bateas, cubilotes o asimilables.
- Todas las máquinas de alimentación a base de energía eléctrica, estarán dotadas de toma de tierra.
- Se mantendrá en buen estado la grasa de los cables de las grúas y demás medios de elevación.
- Semanalmente, el Servicio de Prevención revisará el buen estado de los cables contraviento existentes en la obra, dando cuenta al Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra.
- Los trabajos de izado, transporte y descenso de cargas suspendidas, quedarán interrumpidos bajo régimen de vientos superiores a los señalados para ello, por el fabricante de la máquina.

- PRENDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL:
  - Casco de polietileno.
  - Botas de seguridad.
  - Guantes de cuero.
  - Gafas de seguridad antiproyecciones.
  - Ropa de trabajo.

1.3.5.2. MAQUINARIA PARA EL MOVIMIENTO DE TIERRAS.

PALA CARGADORA.

- RIESGOS DETECTADOS MAS FRECUENTES:
  - Atropello o colisiones en maniobras marcha atrás o giros.
  - Caída de materiales de la cuchara.
  - Vuelco de la máquina.
- NORMAS O MEDIDAS PREVENTIVAS TIPO:
  - Empleo de la máquina por personal autorizado y cualificado.
  - Comprobación y conservación periódica de los elementos de la máquina.
  - Queda prohibido transportar personas en la máquina.
  - Cuando la máquina finalice su trabajo, se desconectará la batería, se apoyará la cuchara en el suelo y se retirará la llave de contacto.
  - No se fumará durante la carga del combustible ni se acercarán llamas al depósito.
  - Se considerarán las características del terreno donde actúa la máquina para prevenir accidentes por giros incontrolados o vuelcos.
- PROTECCIONES PERSONALES:
  - Casco de seguridad.
  - Botas antideslizantes.
  - Asiento anatómico.
  - Gafas de protección contra el polvo.
  - Ropa de trabajo.

CAMION BASCULANTE.

- RIESGOS DETECTADOS MAS FRECUENTES:
  - Choques con elementos fijos de obra.
  - Atropello o aprisionamiento de personas.
  - Vuelcos al circular por rampas o terrenos inestables.
- NORMAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS TIPO:
  - La caja será bajada inmediatamente después de efectuada la descarga y antes de emprender la marcha.
  - Si tuviera que parar en alguna rampa, el vehículo quedará frenado y calzado con topes.
  - Respetará en todo momento la señalización de la obra.
  - Las maniobras en el interior de la obra se realizarán sin brusquedades, anunciando las mismas con antelación, auxiliándose por el personal de obra.
  - La velocidad de circulación estará en consonancia con la carga transportada, la visibilidad y las condiciones del terreno.
- PROTECCIONES PERSONALES:
  - Casco homologado al bajarse del camión.

RETROEXCAVADORA.

- RIESGOS DETECTADOS MAS FRECUENTES:
  - Vuelcos por hundimiento del terreno.
  - Golpes a personas o cosas a causa de los movimientos de giro y maniobras.
- NORMAS O MEDIDAS PREVENTIVAS TIPO:
  - No se realizarán reparaciones y operaciones de mantenimiento con la máquina funcionando.
  - Cuando el conductor abandone la máquina, parará el motor y pondrá la marcha contraria al sentido de la pendiente.
  - El personal en general se mantendrá fuera del radio de acción de la máquina trabajando.
  - Al circular lo hará con la cuchara plegada.
  - Cuando la máquina finalice su trabajo, se desconectará la batería, se apoyará la cuchara en el suelo y se retirará la llave de contacto.
  - Durante los trabajos de excavación, la máquina estará calzada al terreno mediante sus zapatas hidráulicas.
- PROTECCIONES PERSONALES:
  - Casco de seguridad homologado.
  - Botas antideslizantes.
  - Ropa de trabajo.

1.3.5.3. MAQUINAS HERRAMIENTAS.

VIBRADOR.

- RIESGOS DETECTADOS MAS FRECUENTES:
  - Descargas eléctricas.
  - Caída desde alturas.
  - Salpicaduras en los ojos.
- NORMAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS TIPO:
  - La posición de trabajo se realizará siempre desde una postura estable.
  - La manguera de alimentación eléctrica estará protegida si discurre por zonas de paso.
- PROTECCIONES PERSONALES:
  - Casco de seguridad.
  - Botas de goma.
  - Guantes dieléctricos.
  - Gafas para protección contra salpicaduras.

SIERRA CIRCULAR.

- RIEGOS DETECTADOS MAS FRECUENTES:
  - Cortes y amputaciones en extremidades.
  - Descargas eléctricas.

- Rotura del disco.
- Proyección de partículas.
- Incendios.

- NORMAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS TIPO:
  - El disco estará dotado de carcasa protectora y resguardos que impidan los atrapamientos por los órganos móviles.
  - La zona de trabajo estará limpia de serrín y virutas en evitación de incendios.
  - Se comprobará la no existencia de clavos al cortar.
  - Se controlará el estado de los dientes del disco, así como su estructura.
  - Las zonas de trabajo estarán acotadas y fuera de las zonas de circulación.
- PROTECCIONES PERSONALES:
  - Casco de seguridad.
  - Guantes de cuero.
  - Gafas de protección contra partículas.
  - Calzado con plantilla anticlavo.
- PROTECCIONES COLECTIVAS:
  - Extintor manual de polvo químico antibrasa junto al puesto de trabajo.

AMASADORA.

- RIESGOS DETECTADOS MAS FRECUENTES:
  - Descargas eléctricas.
  - Atrapamientos por órganos móviles.
  - Vuelcos y atropellos al cambiarla de emplazamiento.
- NORMAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS TIPO:
  - La máquina estará situada en superficie llana y resistente.
  - Las partes móviles y de transmisión estarán protegidas con carcasa.
  - Bajo ningún concepto se introducirá el brazo en el tambor durante el funcionamiento de la máquina.
  - Las zonas de trabajo estarán perfectamente delimitadas.
- PROTECCIONES PERSONALES:
  - Casco homologado de seguridad.
  - Ropa de trabajo.
  - Guantes de goma.
  - Botas de goma.
  - Mascarilla antipolvo.

HERRAMIENTAS MANUALES.

En este grupo incluimos las siguientes: taladro, percutor, martillo rotativo, pistola clavadora, máquina de disco.

- RIESGOS DETECTADOS MAS FRECUENTES:
  - Descargas eléctricas.
  - Proyección de partículas.
  - Caídas de alturas.
  - Ambientes ruidosos.
  - Generación de polvo.
  - Explosiones e incendios.
  - Cortes en extremidades.
- NORMAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS TIPO:
  - Casco de seguridad.
  - Guantes de cuero.
  - Protecciones auditivas y oculares.
  - Cinturón de seguridad para trabajos en altura.
- PROTECCIONES COLECTIVAS:
  - Zonas de trabajo limpias, ordenadas y perfectamente delimitadas.
  - Las mangueras de alimentación y las herramientas estarán en buen uso.

- Los huecos estarán protegidos con barandillas.

1.3.6. RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE

En este apartado se enumeran los riesgos laborales que no pueden ser eliminados haciendo uso de las protecciones individuales y colectivas previstas.

a) Los originados por causa de fuerza mayor o catástrofe natural (corrimientos de tierra, desplomes de masas térreas, etc…)

b) Los originados por causas externas a la obra:

*Atentado o sabotaje.

*Fallo mecánico imprevisible de la maquinaria empleada (rotura de algún elemento mecánico que implique un accidente laboral)

c) Las caídas de objetos no son eliminables aunque se pueden adoptar las siguientes prevenciones:

- No sobrecargar los andamios con materiales.
- No lanzar cascotes desde el andamio.
- Usar bolsa portaherramientas.
- Mantener limpio el tajo de trabajo.
- Tener la herramienta recogida. Protecciones individuales a usar y colectivas a instalar en obra
- cascos, botas de seguridad y guantes de serraje.

d) Las electrocuciones no son eliminables aunque se pueden tomar las siguientes prevenciones:

- Revisar periódicamente la instalación eléctrica.
- Tener los cables por paramentos verticales.
- Usar lámparas portátiles de 24v, de mango aislante y con rejilla.
- Usar máquinas portátiles con protección de doble aislamiento. Protecciones individuales a usar y colectivas a instalar en obra
- guardar distancia de seguridad e usar guantes dieléctricos.
- comprobar que las máquinas eléctricas dispondrán de toma tierra.

1.3.7. TRABAJOS QUE IMPLICAN RIESGOS ESPECIALES.

En este apartado deben identificarse y localizarse (pudiendo remitirse a los planos o esquemas en que se grafíen), las zonas en que se lleven a cabo trabajos que implican riesgos especiales para la Seguridad y Salud de los trabajadores.

ANEXO II DEL RD 1627/97

Relación no exhaustiva de los trabajos que implican riesgos especiales para la seguridad y salud de los trabajadores.

1.- Trabajos con riesgos especialmente graves de sepultamiento, hundimiento o caída de altura por las particulares características de la actividad desarrollada, los procedimientos aplicados, o el entorno del puesto de trabajo.

2.- Trabajos en los que la exposición a agentes químicos o biológicos suponga un riesgo de especial gravedad, o para los que la vigilancia específica de la salud de los trabajadores sea legalmente exigible.

3.- Trabajos con exposición a radiaciones ionizantes para los que la normativa específica obliga a la delimitación de zonas controladas o vigiladas.

4.- Trabajos en la proximidad de líneas eléctricas de alta tensión.

5.- Trabajos que expongan a riesgo de agotamiento por inmersión.

6.- Obras de excavación de túneles, pozos y otros trabajos que supongan movimientos de tierras subterráneos.

7.- Trabajos realizados en inmersión con equipo subacuático.

8.- Trabajos realizados en cajones con aire comprimido.

9.- Trabajos que impliquen el uso de explosivos.

10.-Trabajos que requieran montar o desmontar elementos prefabricados pesados.

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

1.3.8. TRABAJOS DE CONSERVACION Y MANTENIMIENTO.

Una vez finalizada la ejecución de la obra que nos ocupa, no deberá omitirse la aplicación de medidas de seguridad en los trabajos de conservación y mantenimiento de la misma. De esta forma, a la hora de ejecutar cualquier trabajo de conservación, mantenimiento y/o reparación, se deberán prever idénticos RIESGOS DETECTADOS, NORMAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS TIPO, aplicaciones de PROTECCIONES PERSONALES y de PROTECCIONES COLECTIVAS que las utilizadas para la ejecución de la parte de obra correspondiente. Para los primeros auxilios se acudirá a los Centros asistenciales señalados en el apartado correspondiente de esta Memoria.

1.3.9. MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS.
ASISTENCIA A ACCIDENTADOS Y CENTRO ASISTENCIAL MAS PROXIMO.
RECONOCIMIENTOS MEDICOS:

Al ingresar en la empresa constructora, todo trabajador deberá ser sometido a la práctica de un reconocimiento médico, el cual se repetirá con la periodicidad máxima de un año.
Como resultado de dicho reconocimiento previo, se extenderá a cada productor una cartilla sanitaria facilitada por la empresa. La periodicidad del reconocimiento será semestral en:
- Los que verifiquen esfuerzos físicos constantes.
- Los que deban realizar grandes esfuerzos.
- Los expuestos a caídas desde alturas superiores a 3 m.
- Los expuestos a trabajos pulvígenos.
- Los manipuladores o sometidos a la acción de disolventes.
- Los trabajadores en contacto con cuerpos radiactivos.
- Los expuestos a inhalaciones de gases, humos, vapores o nieblas tóxicas, o a la actuación de líquidos o sólidos tóxicos.
- Los sometidos a la acción del aire comprimido.
- En general, todos los que en su trabajo están cerca de los límites considerados de seguridad.

BOTIQUIN Y ASISTENCIA A ACCIDENTADOS.

En la obra se dispondrá un cartel claramente visible en el que se indiquen todos los teléfonos de urgencia de los centros hospitalarios más próximos: médicos, ambulancias, bomberos, policía,...
Se dispondrá de un botiquín convenientemente señalizado con los medios para efectuar las curas de urgencia en caso de accidente.

Los botiquines estarán a cargo de personas capacitadas designadas por la empresa, y que deberán haber seguido con aprovechamiento algún curso de primeros auxilios o socorrismo.

El botiquín contendrá como mínimo: agua oxigenada, alcohol de 96 , tintura de yodo, mercurocromo, amoníaco, gasa estéril, algodón hidrófilo, vendas, esparadrapo, antiespasmódicos, analgésicos y tónicos cardíacos de urgencia, torniquete, bolsas de goma para agua o hielo, guantes esterilizados, jeringuilla, tijeras, pinzas, hervidor, agujas para inyectables y termómetro clínico. Se revisará mensualmente y se repondrá inmediatamente lo usado.

Así mismo se hace necesario disponer de camilla para trasladar al accidentado, evitando de esta forma agravar posibles lesiones, sobre todo en el caso de fractura.

A estos efectos, y según lo previsto en el RD 604/2006, en el Plan de Seguridad y Salud, el contratista deberá definir los recursos preventivos asignados a la obra, que habrán de tener la capacitación suficiente y disponer de los medios necesarios para vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas dicho Plan de Seguridad y Salud y comprobar su eficacia

Simat de la Valldigna, a octubre de 2013
AQURB-2005, S.L.P.



fdo.: Juan José Sancirilo Camarena.

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

ANEJO Nº 3: ESTUDIO GEOTÉCNICO

No procede. Dado que se realiza una excavación de poca importancia hasta una cota de -1,50 m desde el nivel de acera.

Simat de la Valldigna, a octubre de 2013
AQURB-2005, S.L.P.



fdo.: Juan José Sancirilo Camarena.

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

ANEJO Nº 4: PLAN DE OBRA.

CAPITULOS		Presupuesto	MES 1	MES 2
Capítulo 1	DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS	4.712,09		
Capítulo 2	EXCAVACIONES	4.021,17		
Capítulo 3	RELLENOS	2.125,24		
Capítulo 4	URBANIZACION	23.942,81		
Capítulo 5	RED DE AGUA POTABLE	19.995,55		
Capítulo 6	RED DE SANEAMIENTO	42.229,92		
Capítulo 7	GESTION DE RESIDUOS	9.083,20		
Capítulo 8	CONTROL DE CALIDAD	1.525,81		
Capítulo 9	SEGURIDAD Y SALUD	2.350,77		
	Presupuesto de Ejecución Material	**109.986,56**		

Simat de la Valldigna, a octubre de 2013
AQURB-2005, S.L.P.



fdo.: Juan José Sancirilo Camarena.

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

ANEJO Nº 5: CUMPLIMIENTO DEL CTE

- **CUMPLIMIENTO DB-SE y DB-SE-AE**
  - No procede en este proyecto.
- **CUMPLIMIENTO DE EHE-08**
  - No procede en este proyecto.
- **CUMPLIMIENTO DB-SI**
  - No procede en este proyecto.
- **CUMPLIMIENTO DB-HR**
  - No procede en este proyecto.
- **CUMPLIMIENTO DB-HE**
  - No procede en este proyecto.
- **CUMPLIMIENTO DB-HS**
  - No procede en este proyecto el DB-HS1, DB-HS2 y DB-HS3.
  - Se cumple el DB-HS4 en su apartado 3.2.1.1
  - Se cumple el DB-HS5 en su apartado 3.1
- **CUMPLIMIENTO DB-SUA**
  - Exigencia básica SUA 1: Seguridad frente al riesgo de caídas.
    Cumple en sus apartados 1 y 2
  - Exigencia básica SUA 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento.
    No procede en este proyecto.
  - Exigencia básica SUA 3: Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento.
    No procede en este proyecto.
  - Exigencia básica SUA 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada.
    No procede en este proyecto.
  - Exigencia básica SUA 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación.
    No procede en este proyecto.
  - Exigencia básica SUA 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento.
    No procede en este proyecto.
  - Exigencia básica SUA 7: Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento.
    No procede en este proyecto.
  - Exigencia básica SUA 8: Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo.
    No procede en este proyecto.
  - Exigencia básica SUA 9: Accesibilidad
    Se Justifica en el Anejo nº 6 de este documento.

Simat de la Valldigna, a octubre de 2013
AQURB-2005, S.L.P.



fdo.: Juan José Sancirilo Camarena.

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

ANEJO Nº 6: ACCESIBILIDAD Y ELIMINACIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

1.- OBJETO Y ÁMBITO

El presente anejo tiene como objeto definir las condiciones y normas para facilitar la accesibilidad a las personas con movilidad disminuida a la zona de actuación objeto del presente proyecto.

Para garantizar la accesibilidad a las aceras, se dará cumplimiento a las disposiciones contenidas en el Decreto 39/2004, de 5 de marzo, del Consell de la Generalitat Valenciana, por el que se desarrolla la Ley 1/1998, de 5 de Mayo, en materia de Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas, Urbanísticas y de la Comunicación, en concordancia con el art. 6 del Decreto 193/1988, de 12 de diciembre (Normas para la Accesibilidad y eliminación de barreras arquitectónicas), y por la orden de 9 de junio de 2004, de la Conselleria de Territorio y Vivienda, por la que se desarrolla el Decreto 39/2004, en materia de accesibilidad en el medio urbano.

2.- CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD

2.1. ACCESO DESDE VIALES COLINDANTES

El acceso desde las calles a actuar se realiza mediante rampas, de manera que no exista ningún tipo de desnivel o escalón superior a 12 cm, o pendiente mayor del 10%. De tal forma que se facilita la circulación entre aceras, calzada y zonas de aparcamiento, posibilitando el acceso al recorrido peatonal.

2.2. ITINERARIOS PEATONALES

Las zonas de tránsito peatonal ya están diseñadas de forma que resulten fácilmente practicables a los discapacitados, y con pavimentos antideslizantes.

En nuestro caso, los pasos de peatones están regulados por pasos de cebra, salvándose el desnivel entre acera y calzada mediante rampas, cuya pendiente nunca será superior al 8%, no existiendo en todo el ámbito de la unidad itinerarios practicables, de paso obligado, afectados por desniveles que precisen para ser salvados escaleras o peldaños aislados.

2.3. PAVIMENTOS Y FRANJAS DE ADVERTENCIA

2.3.1. PAVIMENTOS

Los pavimentos destinados a tránsito peatonal serán duros y antideslizantes. Su textura permitirá un desplazamiento cómodo y sin tropiezos. En nuestro caso, queda garantizado por la utilización de pavimentos de hormigón.

2.3.2. FRANJAS DE ADVERTENCIA

Con objeto de advertir a los invidentes de la inmediata proximidad de riesgos, obstáculos y otras situaciones singulares en las zonas de aceras, se dispondrán franjas de pavimento táctil de una anchura total de 1,20m., longitud igual al ancho de la acera o vial peatonal.

Dicho pavimento presentará una textura superficial diferenciada, con relieve tipo botón.

2.4. TRAZADO DE ACERAS

En aceras y vías peatonales con trazado en curva pronunciada y en los que no existan elementos guía a los invidentes, se colocará junto al bordillo una franja longitudinal de pavimento relieve tipo botón, de 120cm., de anchura, o cualquier otro elemento alternativo como antepechos, barandillas, etc.

Simat de la Valldigna, a octubre de 2013

AQURB-2005, S.L.P.



fdo.: Juan José Sancirilo Camarena

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

ANEJO nº 8: HONORARIOS TÉCNICOS POR REDACIÓN DEL PROYECTO

Presupuesto de Ejecución Material

109.986,56 Euros

Según el propuesta de Honorarios para DIPUTACIÓN el COEFICIENTE DE PROYECTO es C = 4,55 y el del ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD ES C = 0,455 lo que hace un total de C = 5,005 para un límite de PEM. (hasta 110.000,00 Euros)

P.E.M.*C / 100	**5.004,39**	Euros

ARQUITECTO

HONORARIOS PROYECTO	5.004,39	
IVA 21%	1.050,92	
TOTAL	**6.055,31**	Euros
HONORARIOS P. E B S S	500,44	
IVA 21%	105,09	
TOTAL	**605,53**	Euros
HONORARIOS DIRECCIÓN	2.144,74	
IVA 21%	450,40	
TOTAL	**2.595,14**	Euros

ARQUITECTO TÉCNICO

HONORARIOS DIRECIÓN	2.144,74	
IVA 21%	450,40	
TOTAL	**2.595,14**	Euros
HONORARIOS COORDINACIÓN	643,42	
IVA 21%	135,12	
TOTAL	**778,54**	Euros

Simat de la Valldigna, a octubre de 2013
AQURB-2005, S.LP.



fdo.: Juan José Sancirilo Camarena

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

DOCUMENTO 3.- PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES.

PROYECTO:

ADECUACION ACERAS, SUSTITUCION RED AGUA POTABLE E INSTALACION SANEAMIENTO EN C/ DEL TORO

PROMOTOR:

AYUNTAMIENTO DE SIMAT DE LA VALLDIGNA

SITUACIÓN:

CALLE DEL TORO – SIMAT DE LA VALLDIGNA

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

SUMARIO

A.-PLIEGO PARTICULAR

CAPITULO I: CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

EPÍGRAFE 1º: ACTUACIONES PREVIAS

0.- Definición
0.1.- Conceptos básicos
1.- Demoliciones
2.- Suministro de rellenos: gravas, grava gruesa y bolos
3.- Transporte de escombros

EPÍGRAFE 2º: PAVIMENTOS DE HORMIGÓNES

0.- Definición
0.1.- Conceptos básicos
1.- Pavimento de hormigón

EPÍGRAFE 3º: REVESTIMIENTO DE MOSAICOS VITREOS

0.- Definición
0.1.- Conceptos básicos
1.- Revestimientos de mosaico vítreo

CAPITULO II: ANEXOS - CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

EPÍGRAFE 1º: ANEXO 1. CONDICIONES DE LOS MATERIALES GENÉRICOS

CAPITULO III: MEDICION Y ABONO DE LAS OBRAS

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

CAPITULO PRELIMINAR

CONDICIONES GENERALES

PLIEGO GENERAL

OBJETO

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

DOCUMENTOS

Los documentos que han de servir de base para la realización de las obras son, junto con el presente Pliego de Condiciones, la Memoria Descriptiva, los Planos y el Presupuesto. La Dirección Facultativa podrá suministrar los planos o documentos de obra que considere necesarios a lo largo de la misma, y en el Libro de Órdenes y Asistencias, que estará en todo momento en la obra, podrá fijar cuantas órdenes o instrucciones crea oportunas con indicación de la fecha y la firma de dicha Dirección, así como la del "enterado" del contratista, encargado o técnico que le represente.

CONDICIONES NO ESPECIFICADAS

Todas las condiciones no especificadas en este Pliego se regirán por las del Pliego General de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura, la EH-08 y la Guía de la Baldosa editada por ASCER. Asociación Española de Fabricantes de Azulejos, Pavimentos y Baldosas Cerámicas. COLEGIO TERRITORIAL DE ARQUITECTOS DE CASTELLÓN. C.O.A.C.V., DIRECCIÓN GENERAL DE ARQUITECTURA Y VIVIENDA. COPUT, INSTITUTO DE TECNOLOGIA CERÁMICA (ITC-AICE), WEBER ET BROUTIN - CEMARKSA.

CAPITULO I
CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

PLIEGO PARTICULAR

EPÍGRAFE 1.

ACTUACIONES PREVIAS

0. DEFINICIÓN

Conjunto de trabajos realizados en un terreno para dejarlo despejado y convenientemente nivelado, como fase preparativa a su ejecución de obras.

0.1. CONCEPTOS BÁSICOS

Acondicionamiento del terreno: Trabajos previos para poder actuar sobre ellos.
Demoliciones: Operaciones destinadas a la demolición total o parcial de elementos constructivos.
Rellenos: Obras de terraplenado consistentes en la extensión y compactación de suelos procedentes de las excavaciones y préstamos.
Transportes: Trabajos destinados a trasladar a vertedero las tierras sobrantes de la excavación y los escombros.
Transporte de rellenos de grava, grava gruesa y bolos: Ejecución de trabajos para transporte de los rellenos necesarios para cubrición de la profundidad excesiva de la piscina municipal.

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

1. DEMOLICIONES

1.1. DEMOLICIONES DE ELEMENTOS DE VIALIDAD

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada.
Demolición del muro de la valla perimetral y seto vegetal, además demolición del revestimiento de mosaico vítreo de los paramentos verticales, con medios mecánicos, compresor manual y martillo picador.
Los elementos a demoler están formados por piezas vidrio recibidas con morteros de agarre.
Pueden estar colocados sobre tierra o sobre hormigón.
Se ha considerado las siguientes dimensiones:
- Revestimientos de mosaico vítreo de piezas de 2,5 x 2,5 cm y placas de 30 x 30 cm. colocados con mortero de cemento recibidos sobre muro de hormigón armado.
- Muro de boque de hormigón vibrado enfoscado de mortero de cemento.
- Seto vegetal

Su ejecución comprende las operaciones que siguen a continuación:
- Preparación de la zona de trabajo.
- Demolición del elemento con los medios adecuados.
- Troceado y apilados de los escombros.

El pavimento estará exento de conductos de instalación en servicio en la parte a arrancar, se desmontarán aparatos de instalación y de mobiliario existentes, así como cualquier elementos que pueda entorpecer los trabajos de retirada y carga de escombros.
Los materiales quedarán suficientemente troceados y apilados para facilitar la carga, en función de los medios de que se dispongan y de las condiciones de transporte.
Una vez acabados los trabajos, la base quedará limpia de restos de material.
Condiciones del proceso de ejecución de las obras.
No se trabajará con lluvia, nieve o viento superior a 60 Km/h.
Se seguirá el orden de trabajos previstos en la D.T.
La parte a derribar no tendrá instalaciones en servicio.
Se protegerán los elementos de servicio público que puedan resultar afectados por las obras.
La zona afectada por las obras quedará convenientemente señalizada.
Los trabajos se realizarán de manera que molesten lo menos posibles a los afectados.
Se evitará la formación de polvo, regando las partes a demoler y a cargar.
En caso de imprevistos (terrenos inundados, olores de gas, etc.) o cuando el derribo pueda afectar las construcciones vecinas, se suspenderán las obras y se avisará a la D.F.
La operación de carga de escombros se realizará con las precauciones necesarias, para conseguir las condiciones de seguridad suficientes.
Se eliminarán los elementos que puedan entorpecer los trabajos de retirada y carga de escombros.
Control y criterios de aceptación y rechazo

Revestimiento de mosaico vítreo:
m2 de superficie medida según las especificaciones de la D.T.
Picado de muro de hormigón armado:
m2 de superficie medida según las especificaciones de la D.T.
Demolición de muro de bloque de hormigón enfoscado:
m 3 de superficie medida según las especificaciones de la D.T.

Condiciones de uso y mantenimiento
Según especificaciones de la D.T.

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

2. MOVIMIENTO DE TIERRAS

2.1. RELLENO Y COMPACTACIÓN DE BOLOS, GRAVAS GRUESAS Y GRAVAS

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada
Conjunto de operaciones de extendido y compactación de bolos con granulometria 20 a 22 cm. de gravas gruesas de 50 a 70 mm. de diámetro y gravas de 10 a 25 mm conseguir una plataforma con áridos superpuestos, en tongadas de 25 cm hasta 40 cm, como máximo, y sin compactación.
Su ejecución comprende las operaciones que siguen a continuación:
- Preparación de la zona de trabajo.
- Situación de los puntos topográficos.
- Ejecución del tendido.
- Humectación o desecación de las áridos, en caso necesario.
- Compactación de las tierras.

Los áridos de relleno cumplirán las especificaciones fijadas en su pliego de condiciones.
La composición glanulométrica de los áridos cumplirá las especificaciones de su pliego de condiciones.
El material de cada tongada tendrá las mismas características.
Los taludes perimetrales serán los fijados por la D.F.
Los taludes tendrán la pendiente especificada por la D.F.
El espesor de cada tongada será uniforme:
Tolerancias de ejecución:
Densidad seca (Próctor Normal):

- Núcleo	- 3%.
- Coronación	± 0,0%.
- Valoración en el ángulo del talud	± 2°.
- Espesor de cada tongada	± 50 mm.

Niveles:

- Resto de zonas	± 50 mm

Condiciones del proceso de ejecución de las obras
Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 2°C.
La zahorra se almacenará y utilizará de manera que se evite su disgregación y contaminación.
En caso de encontrar zonas segregadas o contaminadas por polvo, por contacto con las superficies de base o por inclusión de materiales extraños, debe procederse a su eliminación.
Se protegerán los elementos de servicio público que puedan resultar afectados por las obras.
Se eliminarán los elementos que puedan entorpecer los trabajos de ejecución de la partida.
Se deben retirar los materiales inestables, turba o arcilla blanda, de la base para el relleno.
Habrá puntos fijos de referencia, exteriores a la zona de trabajo, a los cuales se referirán todas las lecturas topográficas.
El material se extenderá por tongadas sucesivas, sensiblemente paralelas a la rasante final.
Los equipos de transporte y de extendido operarán por capas horizontales, en todo el ancho de la explanada.
No se extenderá ninguna tongada hasta que la inferior cumpla las condiciones exigidas.
La aportación de tierras para la corrección de niveles, se tratará como la coronación de un terraplén y la densidad a alcanzar no será inferior a del terreno circundante.
Se mantendrán las pendientes y dispositivos de desagüe necesarios para evitar inundaciones.
Una vez extendida la capa, se humedecerá hasta conseguir el grado de humedad óptimo, de manera uniforme.
Si el grado de humedad de la tongada es superior al exigido, se desecará mediante la adición y mezcla de materiales secos, cal viva u otros procedimientos adecuados.
Después de la lluvia no se extenderá una nueva tongada hasta que la última se haya secado o se escarificará añadiendo la tongada siguiente más seca, de forma que la humedad resultante sea la adecuada.
Cuando se utilice rodillo vibratorio para compactar, debe darse al final unas pasadas sin aplicar vibración.

Se evitará el paso de vehículos por encima de las capas en ejecución, hasta que la compactación se haya completado.
Los trabajos se realizarán de manera que molesten lo menos posibles a los afectados.
En caso de imprevistos, se suspenderán las obras y se avisará a la D.F.
Control y criterios de aceptación y rechazo
m^3 de volumen medido según las especificaciones de la D.T.
Condiciones de uso y mantenimiento
Según especificaciones de la D.T.

2. TRANSPORTE DE TIERRAS

3.1. CARGA Y TRANSPORTE DE RESIDUOS O ESCOMBROS

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada
Al vertedero:
Se transportarán al vertedero autorizado todos los materiales procedentes de la excavación que la D.F. no acepte como útiles, o sobren.
Condiciones del proceso de ejecución de las obras.
La operación de carga se hará con las precauciones necesarias para conseguir unas condiciones de seguridad suficiente.
El transporte se realizará en un vehículo adecuado, para el material que se desea transportar, dotado de los elementos que hacen falta para su desplazamiento correcto.
Durante el transporte las tierras se protegerán de manera que no se produzcan pérdidas en los trayectos empleados.
Control y criterios de aceptación y rechazo
m^3 de volumen medido según las especificaciones de la D.T.
Residuos y escombros:
Escombro:
- Se considera un incremento por esponjamiento de un 35%.

Condiciones de uso y mantenimiento
Según especificaciones de la D.T.

EPÍGRAFE 2.
PAVIMENTOS DE HORMIGÓN

0. DEFINICIÓN

Se entiende por pavimentación la adecuación de las superficies destinadas a viales y otros usos públicos una vez efectuado el movimiento de tierras y compactado del terreno, mediante una serie de capas de diversos materiales, para garantizar la resistencia necesaria a las cargas que deberá soportar, así como su adecuación a otros factores, como sonoridad, adherencia etc.

0.1. CONCEPTOS BÁSICOS
Hormigón vibrado. Mezcla homogénea de áridos, agua y conglomerante, que se pone en obra con maquinaria específica y se utiliza para pavimentos. Estructuralmente engloba a la base.
Pavimento de hormigón vibrado. El constituido por losas de hormigón en masa, separadas por juntas transversales, o por una losa continua de hormigón armado, que se pone en obra con una consistencia tal, que requiere el empleo de vibradores internos para su compactación.
Junta. Discontinuidad prevista entre losa contiguas en pavimentos de hormigón vibrado o en bases de hormigón compactado.

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

1. PAVIMENTOS DE HORMIGÓN

1.1. PAVIMENTO DE HORMIGÓN

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada
Pavimentos de hormigón vibrado, colocados con extendedora o con regla vibratoria.
Se consideran incluidas dentro de esta unidad de obra las operaciones siguientes:
Colocación con extendedora:
- Preparación y comprobación de la superficie de asiento.
- Colocación de elementos de guiado de las máquinas.
- Colocación del hormigón.
- Ejecución de juntas en fresco.
- Realización de la textura superficial.
- Protección del hormigón fresco y curado.

Colocación con regla vibratoria:
- Preparación y comprobación de la superficie de asiento.
- Colocación de los encofrados laterales.
- Colocación de los elementos de las juntas.
- Colocación del hormigón.
- Realización de la textura superficial.
- Protección de la textura superficial.
- La superficie del pavimento presentará una textura uniforme y exenta de segregaciones.
- Las losas no presentarán grietas.
- Los cantos de las losas y los labios de las juntas que presenten astilladuras se repararán con resina epoxi, según las instrucciones de la D.F.
- La anchura del pavimento no será inferior en ningún caso a la prevista en la D.T.
- El espesor del pavimento no será inferior en ningún punto al previsto en la D.T.
- La profundidad de la textura superficial determinada por el círculo de arena según la Norma NLT-335/87 estará comprendida entre 0,70 mm y 1 m.

Resistencia característica estimada del hormigón (Fest) al cabo de 28 días: $\geq$ 0,9 x Fck
Resistencia a tracción indirecta a los 28 días (según UNE 83-306-85):
- Para hormigón HM-30: $\geq$ 35 Kg/cm ^{2}

Tolerancias de ejecución:
- Desviación en planta: ±30 mm
- Cota de la superficie acabada: ±10 mm

Condiciones del proceso de ejecución de las obras
La capa no se extenderá hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que debe asentarse tiene las condiciones de calidad y forma prevista, con las tolerancias establecidas.
Si en esta superficie hay defectos o irregularidades que excedan de las tolerables, se corregirán antes de la ejecución de la partida de obra.
Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea de 2°C.
Cuando la temperatura ambiente sea superior a 25°C, se controlará constantemente la temperatura del hormigón, que no debe rebasar en ningún momento los 30°C.
En tiempo caluroso, o con viento y humedad relativa baja, se extremarán las precauciones para evitar desecaciones superficiales y fisuraciones, según las indicaciones de la D.F.
Se interrumpirá el hormigonado cuando llueva con una intensidad que pueda provocar la deformación del canto de las losas o la pérdida de la textura superficial del hormigón fresco.
Entre la fabricación de hormigón y su acabado no puede pasar más de 1 h. La D.F. podrá ampliar este plazo hasta un máximo de 2 h.
Delante de la maestra enrasadora se mantendrá en todo momento y en todo el ancho de la pavimentadora un exceso de hormigón fresco en forma de cordón de varios centímetros de altura.
Colocación con extendedora:
- El camino de rodadura de las máquinas se mantendrá limpio con los dispositivos adecuados acoplados a las mismas.

- Los elementos vibratorios de las máquinas no se apoyarán sobre pavimentos acabados, y dejarán de funcionar en el instante en que éstas se paren.
- Las distancias entre las piquetas que sostienen el cable guía de la extendedora no será superior a 10 m. Esta distancia se reducirá a 5 m en las curvas de radio inferior a 500 m y en los encuentros verticales de parámetro inferior a 2.000 m.
- Se tensará el cable de guía de forma que su flecha entre dos piquetas consecutivas no sea superior a 1 m.
- Se protegerá la zona de las juntas de la acción de las orugas interponiendo bandas de goma, chapas metálicas u otros materiales adecuados en el caso que se hormigone una franja junto a otra ya existente y se utilice ésta como guía de las máquinas.
- En caso de que la maquinaria utilice como elemento de rodadura un bordillo o una franja de pavimento de hormigón previamente construido, tendrán que haber alcanzado una edad mínima de 3 días.
- El vertido y el extendido del hormigón se harán de forma suficientemente uniforme para no desequilibrar el avance de la pavimentadora.
- Esta precaución se extremará en el caso de hormigonado en rampa.

Colocación con regla vibratoria:
- La cantidad de encofrado disponible será suficiente para que en un plazo mínimo de desencofrado del hormigón de 16 horas, se tenga en todo momento colocada y a punto una longitud de encofrado no inferior a la correspondiente a 3 h de hormigonado.
- La terminadora tendrá capacidad para acabar el hormigón a un ritmo igual al de fabricación.
- La longitud de la maestra enrasadora de la pavimentadora será suficiente para que no se aprecien ondulaciones en la superficie del hormigón.
- El vertido y extensión se realizarán con cuidado, evitando segregaciones y contaminaciones.
- En caso de que la calzada tenga dos o más carriles en el mismo sentido de circulación, se hormigonarán como mínimo dos carriles al mismo tiempo.
- Se dispondrán pasarelas móviles para facilitar la circulación del personal y evitar daños al hormigón fresco.
- Los cortes de hormigonado tendrán todos los accesos señalizados y acondicionados para proteger el pavimento construido.
- En las juntas longitudinales se aplicará un producto antiadherente en el canto de la franja ya construida. Se cuidará que el hormigón que se coloque a lo largo de esta junta sea homogéneo y quede perfectamente compactado.
- Se dispondrán juntas transversales de hormigonado al final de la jornada, o cuando se haya producido una interrupción del hormigonado que haga temer un principio de fraguado en el frente de avance.
- Siempre que sea posible se harán coincidir estas juntas con una de contracción o de dilatación, modificando si es necesario la situación de aquellas, según las instrucciones de la D.F.
- Si no se puede hacer de esta forma, se dispondrán a más de un metro y medio de distancias de la junta más cercana.
- Se retocarán manualmente las imperfecciones de los labios de las juntas transversales de contracción ejecutadas en el hormigón fresco.
- En el caso de que las juntas se ejecuten por inserción en el hormigón fresco de una tira de material plástico o similar, la parte superior de ésta no quedará por encima de la superficie del pavimento, ni a más de 5 cm por debajo.
- Se prohibirá el riego con agua o la extensión de mortero sobre la superficie del hormigón fresco para facilitar su acabado.
- Donde sea necesario aportar material para conseguir una zona baja, se aportará hormigón no extendido.
- En el caso que se hormigones en dos capas, se extenderá la segunda antes que la primera empiece su fraguado. Entre la puesta en la obra de dos capas no pasará más de 1 hora.
- En el caso que se pare la puesta en obra del hormigón más de 1/2 h, se cubrirá el frente de forma que no se evapore el agua.
- Cuando el hormigón esté fresco, se redondearán los cantos de la capa con una llana curva de 12 mm de radio.

Colocación con extendedora:
- La superficie del pavimento no se retocará, excepto en zonas aisladas, comprobadas con una regla no inferior a 4 m.

- En el caso que no haya una iluminación suficiente a criterio de la D.F., se parará el hormigonado de la capa con una antelación suficiente para que se puede acabar con luz natural.
- La D.F. podrá autorizar la sustitución de las texturas por estriado o ranurado por una denudación química de la superficie del hormigón fresco.
- Después de dar la textura al pavimento, se numerarán las losas exteriores de la calzada con tres dígitos, aplicando una plantilla al hormigón fresco.
- El hormigón se curará con un producto filmógeno, excepto en el caso que la D.F. autorice otro sistema.
- Se curarán todas las superficies expuestas de la losa, incluidos sus bordes tan pronto como queden libres.
- Se volverá a aplicar producto de curado sobre las zonas en que la película formado se haya estropeado durante el período de curado.
- Durante el período de curado y en el caso de una helada imprevista, se protegerá el hormigón con una membrana o plástico aprobada por la D.F. hasta la mañana siguiente a su puesta en obra.
- Se prohibirá todo tipo de circulación sobre la capa durante los 3 días siguientes al hormigonado de la misma, a excepción del imprescindible para la ejecución de junta si la comprobación de la regularidad superficial.
- El tráfico de obra no circulará antes de 7 días desde el acabado del pavimento.
- La apertura a la circulación ordinaria no se hará antes de 14 días desde el acabado del pavimento.

Control y criterios de aceptación y rechazo
m^3 de volumen realmente ejecutado, medido de acuerdo con las secciones-tipo señaladas en la D.T.
No se incluyen en este criterio las reparaciones de irregularidades superiores a la tolerable.
No es abono en esta unidad de obra el riego de curado
El abono de los trabajos de preparación de la superficie de asiento corresponde a la unidad de obra de la capa subyacente.
Condiciones de uso y mantenimiento
Según especificaciones de la D.T.

1.2. ELEMENTOS AUXILIARES PARA PAVIMENTOS DE HORMIGÓN

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada
Corte de pavimento de hormigón con sierra de disco para obtener:
- Caja para junta de dilatación.
- Junta de retracción.

Se consideran incluidas dentro de esta unidad de obra las operaciones siguientes:
- Replanteo de la junta.
- Corte del pavimento de hormigón con sierra de disco.
- Limpieza de la junta.
- Eventual protección de la junta ejecutada.

Será recta y estará limpia. Su profundidad y anchura será constante y no tendrá bordes desportillados.
Estará hecho en los lugares especificados en la D.T. o en su defecto, donde indique la D.F.
Junta de retracción:
- Tendrá una profundidad $\geq$ 1/3 del espesor del pavimento.

Tolerancias de ejecución:
- Anchura: ±10%
- Altura: ±10%
- Replanteo: ±1%

Condiciones del proceso de ejecución de las obras
Las juntas se ejecutarán cuando el hormigón esté suficientemente endurecido para evitar que se desportille, y antes de que se empiece a producir grietas por retracción (entre 6 y 48 h del vertido, según la temperatura exterior).
Al realizar las juntas no se producirán daños al pavimento (golpes, rayas, etc.).
Al acabar la junta, si no se sella inmediatamente, se protegerá de la entrada de polvo y del tránsito.
Control y criterios de aceptación y rechazo

m de longitud ejecutada realmente, medida según las especificaciones de la D.T., comprobada y aceptada expresamente por la D.F.
Condiciones de uso y mantenimiento
Según especificaciones de la D.T.

CAPITULO II
CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ANEXOS

EPÍGRAFE 1º
ANEXO 1
CONDICIONES DE LOS MATERIALES GENÉRICOS

1. AGUA

Condiciones de los materiales y de las partidas de obra ejecutadas
Aguas utilizadas para algunos de los usos siguientes:
Elaboración de morteros, hormigones o lechadas.
Conglomerados grava - cemento, tierra - cemento, grava - emulsión.
Humectación de bases o subbases.
Humectación de piezas cerámicas, cemento, etc.
Podrán ser empleadas, como norma general, todas las aguas aceptadas en la práctica habitual, debiéndose analizar aquellas que no posean antecedentes concretos y ofrezcan dudas en su composición y puedan alterar las propiedades exigidas a morteros y hormigones, según especifica la Instrucción para el Proyecto y la Ejecución de Obras de Hormigón en Masa o Armado «EH-91». Para la confección y curado del hormigón o mortero, cuando no se posean antecedentes de su utilización, o en caso de duda, al inicio de la obra, se tomará una muestra de 8 l y se verificará que cumple:
- Exponente de hidrógeno pH (UNE 7-234) $\geq$5.
- Total de sustancias disueltas (UNE 7-130) $\leq$ 15 g/l.
- Sulfatos, expresados en SO4 (UNE 7-131) $\leq$ 1 g/l.
- Ion cloro, expresado en CL (UNE 7-178) $\leq$ 0,1 g/l para una estructura con armaduras pretensadas o postensadas.
$\leq$6 g/l para hormigón armado.
$\leq$ 18 g/l para hormigón en masa y morteros sin contacto con armaduras.
- Hidratos de carbono (UNE 7-132) 0.
- Sustancias orgánicas solubles en éter $\leq$ 15 g/l.
- Si el ambiente de las obras es muy seco, lo que favorece la presencia de fenómenos expansivos de cristalización, la limitación relativa a las sustancias podrá hacerse aún más severa, a juicio de la D.F.
Condiciones del proceso de ejecución de las obras
Cuando el hormigonado se realice en tiempo frío con riesgo de heladas, podrá utilizarse agua caliente hasta 40°C, para el amasado, sin necesidad de adoptar precauciones especiales.
Control y criterios de aceptación y rechazo
Pruebas de servicio
No hay pruebas de servicio específicas en el proceso de instalación.
Unidad y criterios de medición y abono
Litros (l) de volumen necesario procedente de la instalación de obra.
Suministro y almacenamiento
De manera que no se alteren sus condiciones.

2. ADITIVOS PARA HORMIGONES, MORTEROS Y LECHADAS

Condiciones de los materiales y de las partidas de obra ejecutadas
Aditivos son aquellas sustancias que al incorporarse a los morteros, hormigones o lecha-das, en una proporción no superior al 5%, producen modificaciones de alguna de sus características, propiedades o comportamiento.
Se clasifican en:
1. Aditivos químicos
2. Productos aditivos minerales puzolánicos o inertes.
Pueden ser: aireantes, anticongelante, fluidificante, hidrófugo, inhibidor del fraguado, ace-lerador del fraguado, colorantes.
Los aditivos pueden suministrarse en estado líquido o sólido. De suministrarse en estado líquido, su solubilidad en agua será total, cualquiera que sea la concentración del aditivo. Si se suministra en estado sólido, deberá ser fácilmente soluble en agua o dispersable, con la estabilidad necesaria para asegurar la homogeneidad de su concentración por lo menos durante 10 h.
Es imprescindible la realización de ensayos en todos y cada uno de los casos, y muy especialmente cuando se empleen cementos diferentes del Portland.
Para que pueda ser autorizado su empleo, el fabricante garantizará que agregado en las proporciones y condiciones previstas, produce la función principal deseada sin perturbar excesivamente las restantes características del hormigón ni representar peligro para las armaduras.
Condiciones del proceso de ejecución de las obras
No hay condiciones específicas del proceso de instalación.
Control y criterios de aceptación y rechazo
Pruebas de servicio
No hay pruebas de servicio específicas en el proceso de instalación.
Unidad y criterios de medición y abono
Kg de peso necesario suministrado en obra.
Suministro y almacenamiento
Aditivos y colorantes:
- Suministro: en envases cerrados herméticamente, sin alteraciones, etiquetado según UNE 83-275/87.
- Almacenaje: en lugares resguardados de la intemperie, de manera que no se alteren sus características.
Cenizas volantes:
- Suministro: a granel, en camiones silo herméticos.
- Almacenaje: en silos herméticos.
Escoria granulada:
- Suministro: protegido de manera que no se alteren sus características.
- Almacenaje: protegidas de contaminaciones, especialmente las del terreno, y separando las distintas fracciones granulométricas.
Condiciones particulares de recepción
El mismo fabricante o el suministrador proporcionará gratuitamente muestras para ensayos e información en la que figurará la designación del aditivo de acuerdo con lo indicado en la norma UNE 8.320, así como los siguientes aspectos:
1. Acción principal del producto y otras acciones simultáneas, secundarias o de alguna importancia.
2. Grupos químicos a que pertenecen los elementos activos de base de los productos, sus componentes principales y los secundarios que se empleen para modificar la acción principal o para producir otros efectos simultáneos.
3. Si se suministra en forma de solución, contenido de productos sólidos y naturaleza de los disolventes.
4. Dosificación del producto.
5. Condiciones de almacenamiento y periodo máximo admisible.
Para la realización de los ensayos químicos y físicos que confirmen la información enviada por el fabricante, caso de suministrarse en forma sólida, en cada lote compuesto por 2 t o fracción, se tomarán cuatro muestras de 1 kg como mínimo, y si el suministro es en forma de solución, en cada lote compuesto por 9.500 l o fracción, se tomarán 3 muestras de 1 l. En caso de venir el aditivo incorporado al hormigón

proveniente de una central de hormigonado, se suministrará igualmente en las mismas condiciones las muestras correspondientes cada mes para su posterior ensayo.
Previamente al comienzo del hormigonado, se efectuarán ensayos previos de hormigón tal como quedan definidos en la EHE-08.

3. CEMENTOS

Condiciones de los materiales y de las partidas de obra ejecutadas.
Conglomerante hidráulico formado por materiales artificiales de naturaleza inorgánica y mineral, utilizado en la confección de morteros, hormigones, pastas, lechadas etc.
Tipos y designación:
Cemento Portland I - O
Cemento Portland I
Cemento Portland compuesto II
Cemento Portland con escoria II - S
Cemento Portland con Puzolanas II - Z
Cemento Portland con cenizas volantes II - C
Cemento Portland con filler calcáreo II - F
Cemento de alto horno III - 1
Cemento de alto horno III - 2
Cemento puzolánico IV
Cemento mixto V
Cemento aluminoso VI
Condiciones del proceso de ejecución de las obras
No hay condiciones específicas del proceso de instalación.
Control y criterios de aceptación y rechazo
Prescripciones mecánicas en N/mm^2 .

Tipo	Resistencia	Clase	2 días	7 días	28 días
I a IV	Muy alta	55A	≥30		≥55
		55	≥25		≥55
	alta	45A	≥20		45≤R≤65
		45		≥30	45≤R≤65
	media	35A	≥12,5		35≤R≤55
		35		≥20	35≤R≤55
	baja	25		≥15	≥25
VI	Muy alta	55	≥45		≥55

Tipo	Resistencia	Clase	90 días
V	Media	35	≥35
	baja	25	≥25

Resistencia	Inicio del fraguado en minutos
Muy altas	≥45
Alta, media, baja	≥60

Pruebas de servicio
No hay pruebas de servicio específicas en el proceso de instalación.
Unidad y criterios de medición y abono
Kg de peso suministrado en obra.
Suministro y almacenamiento

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

El fabricante entregará una hoja de características del cemento donde se indique la clase y proporciones nominales de todos sus componentes. En el albarán figurarán los siguientes datos:
- Nombre del fabricante o marca comercial.
- Fecha de suministro.
- Identificación del vehículo de transporte.
- Cantidad suministrada.
- Designación y denominación del cemento.

Si se suministra en sacos, en los mismos figurará:
Referencia a la norma UNE 80-301-88 si no es cemento blanco y a la UNE-80-305-88 si lo es.
- Peso neto.
- Designación y denominación.
- Nombre del fabricante o marca comercial.

Si el cemento es de clase 20 figurará la inscripción: “no apto para estructuras de hormigón”.
Si el cemento se suministra a granel se almacenará en silos, debidamente aislados de la humedad y que se vaciarán por completo periódicamente.
Si se suministra en sacos, se almacenarán en un lugar seco, protegido de la intemperie y sin contacto directo con el suelo, de manera que no se alteren sus condiciones.
Tiempo máximo de almacenamiento:
Clases 20, 25, 35, 35A: 3 meses.
Clases 45, 45A: 2 meses.
Clases 55, 55a: 1 mes.

4. MORTEROS

Condiciones de los materiales y de las partidas de obra ejecutadas.
Mezcla de arena, cemento, agua y cal (tipos b) en algunos casos y/o aditivos en algunos otros.
Cemento utilizado:
- Mortero de cemento blanco: I - O/35 B.
- Otros: I - O/35.

Se consideran los siguientes aditivos:
- Aireante.
- Hidrófugo.
- Anticongelante.
- Colorante.

Resistencia orientativa en función de las dosificaciones: Según normativa de morteros del CTE

Las denominaciones comunes son o bien por su resistencia, tipo de mortero, o bien por su proporción de cemento: arena (1:4, 1:3, 1:6).
Se utilizará preferentemente el mortero 1:6, para fábricas de ladrillo, arquetas, pozos etc.
En los morteros para fábricas la consistencia será tal que el asiento en cono de Abrahams sea de 17 ± 2 cm.
Condiciones del proceso de ejecución de las obras
La mezcla podrá realizarse a mano o mecánicamente en hormigonera.
La mezcla será homogénea y sin segregaciones.
Para la elaboración y la utilización de morteros, la temperatura ambiente estará entre 5°C y 40°C.
La hormigonera estará limpia antes de comenzar la elaboración.
Si se elabora a mano, se hará sobre un piso impermeable.
El cemento y la arena se mezclarán en seco hasta conseguir un producto homogéneo de color uniforme. A continuación se añadirá la cantidad de agua estrictamente necesaria para que, una vez batida la masa, tenga la consistencia adecuada para su uso en la obra.
El aditivo se añadirá siguiendo las instrucciones del fabricante, en cuanto a proporciones, momento de incorporación a la mezcla y tiempo de amasado y utilización.
No se mezclarán morteros de distinta composición.

Se utilizará antes de que pasen dos horas desde la amasada.
Control y criterios de aceptación y rechazo
Pruebas de servicio
No hay pruebas de servicio específicas en el proceso de instalación.
Unidad y criterios de medición y abono
m^3 de volumen necesario elaborado en la obra.

5. HORMIGONES

Condiciones de los materiales y de las partidas de obra ejecutadas.
Mezcla de cemento, áridos, arena, agua y, en su caso, aditivos.
La mezcla será homogénea y sin segregaciones.
En ningún caso la proporción en peso del aditivo será superior al 5% del peso del cemento utilizado.
Los componentes del hormigón, su dosificación, el proceso de fabricación y el transporte estará de acuerdo con las prescripciones de la EH-91 si el uso es del hormigón en masa o armado y la EP-93 si el uso del hormigón es con armaduras pretensadas.
Según su resistencia al ataque químico, se clasifican en:
- Hormigones de tipo H: hormigón compacto, de alta durabilidad para su uso en estructuras, cimentaciones y soleras que no estén en contacto con terrenos agresivos.
- Hormigones de tipo HS: hormigón compacto, de alta durabilidad para su uso en estructuras, cimentaciones y soleras que estén en contacto con terrenos agresivos.
La descripción del hormigón puede indicar:
H - nº: resistencia característica estimada a compresión en Kp/cm 2 a 28 días.
(H-100, H-150 etc).
HP - nº: resistencia a flexotracción al cabo de 28 días (UNE 83-301 y UNE 83-305).
RTB - nº: resistencia a la tracción indirecta al cabo de 28 días (Ensayo Brasileño UNE 83-306).
Resistencia a compresión al cabo de 7 días (UNE 83-304): $\geq$ 0,65 x resistencia a 28 días.
Resistencia a la flexotracción al cabo de 7 días (UNE 83-301 y UNE 83-305): $\geq$ 0,8 x resistencia a 28 días.

Consistencias del hormigón:

Consistencia	Asiento en cono de Abrams (UNE 83-313)
Consistencia seca	0 – 2 cm
Consistencia plástica	3 – 5 cm
Consistencia blanda	6 – 9 cm
Consistencia fluida	10 – 15 cm

Contenido de cemento:

Clase de hormigón	Contenido de cemento
Para obras de hormigón armado o pretensado	$\geq$250 Kg/m^3
Para hormigones HP y RTB	$\geq$300 Kg/m^3
En todas las obras	$\geq$400 Kg/m^3

Relación agua cemento:
Hormigones HP y RTB: $\leq$ 0,55.
Otros hormigones: de 0,65 a 0,5.
La relación agua cemento y el contenido mínimo de cemento se ajustará a las indicaciones del cuadro 24.4 de la EHE en función del ambiente donde se utilizará el hormigón.
Condiciones del proceso de ejecución de las obras.

No se utilizará hormigón de consistencia fluida en elementos que tengan una función resistente.
Para la elaboración y la utilización de hormigones, la temperatura ambiente estará entre 5°C y 40°C.
Hormigón elaborado en obra con hormigonera:
- La hormigonera estará limpia antes de comenzar la elaboración.
- El orden de vertido de los materiales será: aproximadamente la mitad del agua, el cemento y la arena simultáneamente, la grava y el resto del agua.
- Los aditivos fluidificantes, superfluidificantes e inhibidores del fraguado se añadirán al agua antes de introducirla en la hormigonera.
- El aditivo colorante se añadirá en la hormigonera junto con el cemento y los áridos.
Hormigón elaborado en planta:
- La dosificación de los diferentes materiales se hará por peso, mediante dispositivos automáticos y las básculas tendrán una precisión del 0,5% de la capacidad total de la báscula.
- No se mezclarán hormigones frescos fabricados con cementos incompatibles entre sí.
- Se utilizará antes del inicio del fraguado.
- Como orientación, el inicio del fraguado se sitúa aproximadamente en:
- Hormigones HP y RTB: 1 hora.
- Hormigones H: 1,5 horas.
Hormigón con cenizas volantes:
- La central que suministre el hormigón con cenizas volantes, realizará un control sobre la producción o dispondrá de un sello o marca de conformidad oficialmente homologado a nivel nacional o de un país miembro de la CEE.
- Las cenizas volantes cumplirán las especificaciones de la Norma 83 - 415:
- Contenido de humedad.
- Contenido de SO 3.
- Pérdida por calcinación.
- Finura.
- Índice de actividad resistente.
- Demanda de agua.
- Estabilidad de volumen.
Control y criterios de aceptación y rechazo
Tolerancias:
- Asiento en cono de Abrahams (UNE 83-313):
Consistencia seca: nula.
Consistencia plástica: ± 10 mm.
Consistencia blanda: ± 10 mm.
Consistencia fluida: ± 20 mm.
- Hormigón HP o RTB
Contenido de cemento, en peso: ± 1%.
Contenido de áridos en peso: ± 1%.
Contenido de agua: ± 1%.
Contenido de aditivos: ± 3%.
Para hormigones diferentes de HP y RTB, la tolerancia en el contenido de cemento, áridos y agua, cumplirá los valores especificados en la EHE.
Si el hormigón se elabora en planta que disponga de laboratorio propio o externo homologado, no hará falta someter sus materiales correspondientes a control de recepción en obra.
Pruebas de servicio
No hay pruebas de servicio específicas en el proceso de instalación.
Unidad y criterios de medición y abono
m3 de volumen necesario elaborado en la obra o suministrado en obra.
Suministro y almacenamiento
Hormigones de planta:
El fabricante entregará una hoja de suministro con cada carga de hormigón donde se indique:
- Nombre del fabricante o marca comercial.

- Número de la serie de la hoja de suministro.
- Fecha de suministro.
- Nombre del usuario.
- Identificación del vehículo de transporte.
- Cantidad suministrada.
- Especificaciones del hormigón:

Resistencia característica.
Contenido máximo y mínimo de cemento por m^3.
Tipo, clase, categoría y marca del cemento.
Consistencia y relación máxima agua/cemento.
Tamaño máximo del árido.
Tipo de aditivo según la UNE 83-200.

- Designación específica del lugar de suministro.
- Cantidad de hormigón de la carga.
- Hora de carga del camión.
- Hora límite para utilizar el hormigón.

Condiciones de los materiales y de las partidas de obra ejecutadas
Madera para entibaciones, apeos, cimbras, andamios, encofrados, demás medios auxiliares y carpintería de armar y de taller.
Condiciones del proceso de ejecución de las obras
No hay condiciones específicas del proceso de instalación.
Control y criterios de aceptación y rechazo
Deberá cumplir las condiciones siguientes:
- Proceder de troncos sanos apeados en sazón.
- Haber sido desecada, por medios naturales o artificiales durante el tiempo necesario hasta alcanzar el grado de humedad preciso para las condiciones de uso a que se destine.
- No presentar signo alguno de putrefacción, atronaduras, carcomas o ataque de hongos.
- Estar exenta de grietas, lupias, y verrugas, manchas o cualquier otro defecto que perjudique su solidez y resistencia. En particular, contendrá el menor número posible de nudos, los cuales, en todo caso, tendrán un espesor inferior a la séptima parte (1/7) de la menor dimensión de la pieza.
- Tener sus fibras rectas y no reviradas o entrelazadas y paralelas a la mayor dimensión de la pieza.
- Presentar anillos anuales de aproximada regularidad, sin excentricidad de corazón ni entrecorteza.
- Dar sonido claro por percusión.
- No se permitirá en ningún caso madera sin descortezar ni siquiera en las entibaciones o apeos.
- Las dimensiones y forma de la madera serán, en cada caso, las adecuadas para garantizar la resistencia de los elementos de la construcción en madera; cuando se trate de construcciones de carácter definitivo se ajustarán a las definidas en los Planos o las aprobadas por el Director.
- La madera de construcción escuadrada será al hilo, cortada a sierra y de aristas vivas y llenas.

Pruebas de servicio
No hay pruebas de servicio específicas en el proceso de instalación.
Unidad y criterios de medición y abono
m^3 de volumen necesario suministrado en obra.
Suministro y almacenamiento
De manera que no se deformen, en lugares secos y ventilados, sin contacto directo con el suelo.

6. MADERA AUXILIAR DE CONSTRUCCIÓN

Condiciones de los materiales y de las partidas de obra ejecutadas.
Madera para entibaciones y medios auxiliares.
- Deberá tener dimensiones suficientes para ofrecer la necesaria resistencia para la seguridad de la obra y de las personas.

Madera para encofrados y cimbras

- Tendrá la suficiente rigidez para soportar sin deformaciones perjudiciales las acciones de cualquier naturaleza que puedan producirse en la puesta en obra y vibrado del hormigón.
- La madera para encofrados será preferiblemente de especies resinosas, y de fibra recta. La madera aserrada se ajustará, como mínimo, a la clase I/80, según la Norma UNE 56 525.
- Según sea la calidad exigida a la superficie del hormigón las tablas para el forro o tablero de los encofrados será: a) machihembrada; b) escuadrada con sus aristas vivas y llenas, cepillada y en bruto.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras
No hay condiciones específicas del proceso de instalación.
Control y criterios de aceptación y rechazo
Madera para entibaciones y medios auxiliares.
- Se emplearán maderas sanas, con exclusión de alteraciones por pudrición, aunque serán admisibles alteraciones de color, como el azulado en las coníferas.
- Deberá estar exenta de fracturas por compresión.
- Poseerá una durabilidad natural al menos igual a la que presenta el pino «sylvestris».

Madera para encofrados y cimbras.
- Sólo se emplearán tablas de madera cuya naturaleza y calidad o cuyo tratamiento o revestimiento garantice que no se producirán ni alabeos ni hinchamientos que puedan dar lugar a fugas del material fino del hormigón fresco, o a imperfecciones en los paramentos.
- Las tablas para forros o tableros de encofrados estarán exentas de sustancias nocivas para el hormigón fresco y endurecido o que manchen o coloreen los paramentos.

Pruebas de servicio
No hay pruebas de servicio específicas en el proceso de instalación.
Unidad y criterios de medición y abono
m^3 de volumen necesario suministrado en obra.
Suministro y almacenamiento
De manera que no se deformen, en lugares secos y ventilados, sin contacto directo con el suelo.
Condiciones de los materiales y de las partidas de obra ejecutadas
Tablón de madera procedente de troncos sanos de fibras rectas, uniformes, apretadas y paralelas.
Condiciones del proceso de ejecución de las obras
No hay condiciones específicas del proceso de instalación.
Control y criterios de aceptación y rechazo
- No presentarán signos de putrefacción, carcoma, hongos, nudos muertos, astillas, gemas ni decoloraciones.
- Se admitirán grietas superficiales producidas por desecación que no afecten las características de la madera.
- Las caras serán planas, escuadradas y tendrán las aristas vivas.
- Los extremos estarán acabados mediante corte de sierra, a escuadra.
- Conservará sus características para el número de usos previstos.

Pruebas de servicio
No hay pruebas de servicio específicas en el proceso de instalación.
Unidad y criterios de medición y abono
m^3 de volumen necesario suministrado en obra.
Suministro
De manera que no se alteren sus condiciones.
Almacenamiento
De manera que no se deformen, en lugares secos y ventilados, sin contacto directo con el suelo.

7. TABLAS PARA ENCOFRADOS

Condiciones de los materiales y de las partidas de obra ejecutadas
Pieza plana de madera de sección rectangular, mucho más larga que ancha y más ancha que gruesa, sin que esta medida sobrepase una pulgada.
Condiciones del proceso de ejecución de las obras.

No hay condiciones específicas del proceso de instalación.
Control y criterios de aceptación y rechazo
- Procederá de troncos sanos de fibras rectas, uniformes, apretadas y paralelas.
- No presentarán signos de putrefacción, carcoma, hongos, nudos muertos, astillas, gemas ni decoloraciones.
- Se admitirán grietas superficiales producidas por desecación que no afecten las características de la madera.
- Las caras serán planas, escuadradas y tendrán las aristas vivas.
- Los extremos estarán acabados mediante corte de sierra, a escuadra.
- Conservará sus características para el número de usos previstos.
Pruebas de servicio
No hay pruebas de servicio específicas en el proceso de instalación.
Unidad y criterios de medición y abono
m^2 de superficie necesaria suministrado en obra.
Suministro
De manera que no se alteren sus condiciones
Almacenamiento
De manera que no se deformen, en lugares secos y ventilados, sin contacto directo con el suelo.

8. ACEROS PARA ARMADURAS ACTIVAS O PASIVAS

Condiciones de los materiales y de las partidas de obra ejecutadas
Acero en barras lisas o corrugadas para armaduras pasivas o acero en cordones adherentes o no adherentes para tesar.
Acero en barras lisas o corrugadas:
- Las barras no presentarán defectos superficiales, fisuras ni soplados.
- Características mecánicas de las barras:

Tipo de acero	Límite elástico Fy	Carga unitaria de rotura
B 500 SD	≥5100 Kg/m^2	5600 Kp/cm^2
B 600 SD	≥6100 Kg/m^2	6700 Kp/cm^2

Alargamiento hasta la rotura (EHE):
- Acero B 500 SD: ≥ 12%.
- Acero B 600 SD: ≥ 10%.
- Presencia de fisuras después de los ensayos de doblado simple a 180° y de doblado desdoblado a 90° (EHE): Nula.
Acero en barras corrugadas:
- Relación F s /F y : ≥ 1,05.
- Tensión media de adherencia (EHE):
D < 8 mm: ≥ 70 Kp/cm^2.
8 ≤ D ≤ 32 mm: ≥ (80 - 1,2 D) Kp/cm^2 .
D> 32 mm: ≥ 42 Kp/cm^2.
- Tensión de rotura de adherencia (EHE):
D < 8 mm: ≥ 115 Kp/cm^2.
8 ≤ D ≤ 32 mm: ≥ (130 - 1,9 D) Kp/cm^2 .
D> 32 mm: ≥ 69 Kp/cm^2.
Acero en cordones adherentes o no adherentes:
- Armadura formada por tres o más alambres de acero de alta resistencia, del mismo diámetro, enrollados helicoidalmente, con el mismo paso y sentido de torsión, alrededor de un alambre central recto. El diámetro de este alambre será entre 1,02 y 1,05 del diámetro de los que le rodean.

- Las características geométricas y ponderales se ajustarán a la norma UNE 36-098.
- Las características mecánicas de los cordones cumplirán:

Carga unitaria máxima F máx (UNE 7 - 326): ≥ 16.366 Kp/cm 2.

Límite elástico F y: 82%F máx ≤ F y ≤ 95%F máx .

Alargamiento bajo carga máxima: ≥ 3,5%.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

No hay condiciones específicas del proceso de instalación.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Acero en barras lisas o corrugadas:

- Las barras no presentarán defectos superficiales, fisuras ni soplados.

Acero en barras corrugadas:

- Llevarán grabadas las marcas de identificación del tipo de acero y del fabricante según UNE 36-088.

Acero en cordones adherentes o no adherentes:

- La armadura estará limpia, sin manchas de grasa, aceite, pintura, polvo o cualquier otra materia perjudicial.

Pruebas de servicio

No hay pruebas de servicio específicas en el proceso de instalación.

Unidad y criterios de medición y abono

Acero en barras lisas o corrugadas, o cordones adherentes:

- Kg de peso necesario suministrado en obra.

Acero en cordones no adherentes:

- m de longitud medido según las especificaciones de la D.T.

Suministro

Acero en barras lisas o corrugadas:

- El fabricante facilitará para cada partida de acero, los certificados de homologación y garantía que justifiquen el cumplimiento de las exigencias de la normativa vigente.
- Durante el transporte y almacenamiento las armaduras se protegerán adecuadamente de la lluvia, la humedad del suelo y de la agresividad de la atmósfera ambiental.

Acero en cordones adherentes o no adherentes:

- Embalado en rollos autodesenrollables, protegidos de la humedad, el deterioro, la contaminación y las grasas. Irá acompañado de un certificado del fabricante garantizando sus características.

Almacenamiento

- En lugar seco, protegido de la intemperie y sin contacto directo con el suelo, de manera que no se alteren sus condiciones.
- Se clasificarán según el tipo, calidad, diámetro y procedencia. Acero en cordones adherentes o no adherentes:
- En locales ventilados sin contacto directo con el suelo y clasificado según tipos, clases y lotes.

9. ACEROS MALLAS ELECTROSOLDADAS EN OBRA

Condiciones de los materiales y de las partidas de obra ejecutadas.

Malla de barras corrugadas que se cruzan perpendicularmente, unidas por medio de soldadura eléctrica en los puntos de contacto, elaboradas en obra.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

El doblado se hará en frío y a velocidad moderada.

No se enderezarán los codos excepto si se puede verificar que se realizará sin daños.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Las barras no presentarán defectos superficiales, fisuras ni soplados.

En ningún caso aparecerán principios de fisuración.

El diámetro interior de doblado de las barras Di, cumplirá:

Di ≥10D.

Di ≥ (2 F yk /3F ck) x D.

Este último valor puede reducirse aplicando un coeficiente de 0,6 si el recubrimiento lateral de la barra doblada es > 2D.

Siendo:
F_{yk} = límite elástico del acero.
F_{ck} = resistencia de proyecto del hormigón.
D = diámetro nominal de la barra.
Pruebas de servicio
No hay pruebas de servicio específicas en el proceso de instalación.
Unidad y criterios de medición y abono
m^2 de superficie necesaria elaborada en obra.
Suministro
El fabricante facilitará para cada partida de acero, los certificados de homologación y garantía que justifiquen el cumplimiento de las exigencias de la normativa vigente.
Durante el transporte y almacenamiento las armaduras se protegerán adecuadamente de la lluvia, la humedad del suelo y de la agresividad de la atmósfera ambiental.
Almacenamiento
En lugar seco, protegido de la intemperie y sin contacto directo con el suelo, de manera que no se alteren sus condiciones.

10. ACEROS MALLAS ELECTROSOLDADAS

Condiciones de los materiales y de las partidas de obra ejecutadas.
Malla de barras corrugadas que se cruzan perpendicularmente, unidas por medio de soldadura eléctrica en los puntos de contacto.
Características de los nudos (UNE 36-462):
- Carga de rotura de los nudos: 0,3 x S m x R e .
S m: área de la sección transversal nominal del elemento sometido a tracción, barra de mayor diámetro de las del nudo.
R e: límite elástico garantizado de los nudos.
- Número máximo de nudos sin soldar o desenganchados: 2% del total.
- Número máximo de nudos sin soldar o desenganchados en una barra: 20% del total.
Anchura del panel: 2,15 m.
Longitud del panel: 6 m.
Prolongación de las barras longitudinales más allá de la última barra transversal: 1/2 retícula.
Prolongación de las barras transversales más allá de la última barra longitudinal: 25mm.
Las características mecánicas de las barras cumplirán:
- Carga unitaria de rotura Fs (EHE):
Acero B 500 SD: 5600 Kp/cm^2.
Acero B 600 SD: 6600 Kp/cm^2.
Presencia de fisuras después de los ensayos de doblado simple a 180° y de doblado desdoblado a 90° (EHE): Nula.
- Tensión media de adherencia (EH-91 o EP-93):
$D < 8$ mm: ≥ 70 Kp/cm^2.
$8 \leq D \leq 32$ mm: $\geq (80 - 1{,}2\ D)$ Kp/cm^2 .
- Tensión de rotura por adherencia (EHE):
$D < 8$ mm: ≥ 115 Kp/cm^2 .
$8 \leq D \leq 32$ mm: $\geq (130 - 1{,}9\ D)$ Kp/cm^2 .
Cumplirán la relación F_s / F_y y el porcentaje de alargamiento especificados en la EHE.
La sección real de cada barra, y del conjunto de éstas para cada malla, será $\geq 95\%$ de la sección nominal.
Condiciones del proceso de ejecución de las obras
No hay condiciones específicas del proceso de instalación.
Control y criterios de aceptación y rechazo
Las barras no presentarán defectos superficiales, fisuras ni soplados.
Tolerancias:

Longitud de corte L: L ≤ 6m ± 20 mm
L > 6m ± 30 mm
Pruebas de servicio
No hay pruebas de servicio específicas en el proceso de instalación.
Unidad y criterios de medición y abono
m^2 de superficie necesaria suministrada en obra.
Suministro
El fabricante facilitará para cada partida de acero, los certificados de homologación y garantía que justifiquen el cumplimiento de las exigencias de la normativa vigente.
Cada panel levará una etiqueta con la marca del fabricante y la designación de la malla.
Durante el transporte y almacenamiento las armaduras se protegerán adecuadamente de la lluvia, la humedad del suelo y de la agresividad de la atmósfera ambiental.
Almacenamiento
En lugar seco, protegido de la intemperie y sin contacto directo con el suelo, de manera que no se alteren sus condiciones.
Se clasificarán según el tipo, calidad, diámetro y procedencia.

11. VALLAS DE ACERO

Condiciones de los materiales y de las partidas de obra ejecutadas.
Perfiles y malla de acero electrosoldada que forman el enrejado.
Puerta de plancha preformada de acero galvanizado de 0,6 mm de espesor con nervaduras.
Tendrá una superficie lisa y uniforme.
No presentará golpes, poros, y otras deformaciones o defectos externos que perjudiquen su correcta utilización.
Enrejado de acero galvanizado:
- El recubrimiento de zinc será homogéneo y continuo en toda la superficie. No se apreciarán grietas, exfoliaciones ni desprendimientos del recubrimiento.
- Todas las soldaduras se tratarán con pintura de polvo de zinc con resinas (galvanizado en frío).

Protección de galvanizado: ≥ 385 g/m^2.
Protección de galvanizado en las soldaduras: ≥ 345 g/m^2.
Pureza del zinc: ≥ 98,5 %.
Enrejado de acero pintado:
- Estará protegido con una mano de pintura antioxidante y dos de esmalte.
- La capa de imprimación antioxidante debe cubrir uniformemente todas las superficies de la pieza. No presentará fisuras, bolsas ni otros desperfectos. Antes de aplicar la capa de imprimación se habrán eliminado las incrustaciones de cualquier material, los restos de grasa, óxido y polvo.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras
Se consideran incluidas en esta unidad de obra las operaciones siguientes:
- Replanteo.
- Colocación del elemento.
- Formación de las bases para los soportes o del agujero en la obra.
- Colocación de los elementos que forman el enrejado.
- Tensado del conjunto.

La reja quedará bien fijada al soporte. Estará aplomada y con los ángulos y niveles previstos.
Los montantes quedarán verticales, con independencia de la pendiente del terreno o rasante.
Cuando la reja vaya colocada sobre dados de hormigón, los soportes se empotrarán a estas bases que no quedarán visibles.
En el caso que la malla sea de simple torsión, el cercado tendrá montantes de tensión y refuerzo repartidos uniformemente en los tramos rectos y en las esquinas.
Estos montantes estarán reforzados con tornapuntas.
Longitud del anclaje de los soportes:

Altura de la verja	Longitud de anclaje
1,5 m	≥30 cm
1,8 a 2,0 m	≥35 cm

Enrejado anclado en obra:
- Distancia entre soportes: 2 m.

Enrejado con malla de simple torsión:
- Distancia entre soportes tensores: 30 - 48 m.
- Número de cables tensores: 3.
- Número de grapas de sujeción de la tela por montante: 7.

Durante todo el proceso de montaje, se garantizará la protección contra los empujes e impactos mediante anclajes y se mantendrá el aplomado con ayuda de elementos auxiliares.
Control y criterios de aceptación y rechazo
Tolerancias de ejecución:
- Distancia entre soportes:

Tipo de reja	tolerancia
Malla simple torsión	± 20 mm
Bastidor de 2x1,8 m	± 2 mm
Bastidor de 2,5x1,5 m 2,65x1,5 m, 2,65x1,8 m	± 5 mm

- Replanteo: ± 10 mm.
- Nivel: ± 5 mm.
- Aplomado: ± 5 mm.

Pruebas de servicio
No hay pruebas de servicio específicas en el proceso de instalación.
Unidad y criterios de medición y abono
m de longitud medida según las especificaciones de la D.T.
Suministro y almacenamiento
No hay instrucciones específicas para el suministro y almacenamiento.

11. LADRILLOS CERÁMICOS

Condiciones de los materiales y de las partidas de obra ejecutadas.
Ladrillos cerámicos, obtenidos por un proceso de moldeado, manual o mecánico; de una pasta de arcilla, y eventualmente otros materiales; y proceso de secado y cocción.
No se consideran piezas con dimensiones superiores a 30 cm (bardos).
Se consideran los siguientes tipos de ladrillos:
- Macizo.
- Perforado.
- Hueco.

Se consideran las siguientes clases de ladrillos:
- Para utilizar revestido.
- Para utilizar con la cara vista.

Los ladrillos presentarán regularidad de dimensiones y de forma.
No tendrán grietas, agujeros, exfoliaciones, ni desportillamientos de aristas.
Si es de cara vista no tendrá imperfecciones, manchas, quemaduras, etc. y la uniformidad de color en el ladrillo y en el conjunto de las remesas cumplirá las condiciones subjetivas requeridas por la D.F.
Tendrá una textura uniforme. Estará suficientemente cocido si se aprecia un sonido agudo al ser golpeado y un color uniforme al fracturarse.

Los caliches de cal no reducirán su resistencia (después de un ensayo reiterativo sobre agua en ebullición y posterior desecación a una temperatura de 105°C) en más de un 10% si el ladrillo es para revestir y un 5% si es de cara vista, ni provocarán más desconchados de los admitidos una vez sumergido en agua un tiempo mínimo de 24h.
La forma de expresión de las medidas es soga x tizón x grueso.
Únicamente se admitirán los ladrillos macizos y perforados fabricados con medidas en centímetros de soga, tizón y grueso que sean números de la serie que figura a continuación (UNE 41061):
29; 24; 19; 14; 11.5; 9; 6.5; 5.25; 4; 2.75; 1.5.
Resistencia mínima a la compresión (UNE 67-026):
- Ladrillo macizo: ≥ 100 Kp/cm ^{2}.
- Ladrillo hueco: ≥ 100 Kp/cm ^{2}.
- Ladrillo perforado: ≥ 50 Kp/cm ^{2}.

Tipos de ladrillo, según su resistencia a compresión (UNE 67-026):
Tipo de ladrillo Resistencia a compresión
R-100 100 Kp/cm ^{2}
R-200 200 Kp/cm ^{2}

Flecha máxima de aristas y diagonales:

Dimensión nominal arista o diagonal (A)	Flecha máxima	
	cara vista	para revestir
25< A ≤ 30 cm	3 mm	5 mm
12,5< A ≤ 25 cm	2 mm	3 mm

Espesor de las paredes del ladrillo:

	cara vista	para revestir
Pared exterior cara vista	≥ 15 mm	-
Pared exterior para revestir	≥ 10 mm	≥ 6 mm
Pared interior	≥ 5 mm	≥ 5 mm

Succión de agua: ≤ 0,45 g/cm ^{2} x minuto.
Absorción de agua (UNE 67-027):
- Ladrillo para revestir: ≤ 22%.
- Ladrillo cara vista: ≤ 20%.

Desconchados por caliches en caras sin taladros
- Número máximo de desconchados en una pieza: 1.
- Dimensión: ≤ 15 mm.
- Número máximo de piezas afectadas sobre 6 unidades de una muestra de remesa de 24 unidades: 1.

Ladrillos de cara vista
- Heladicidad (UNE 67-028): no heladizo.
- Eflorescencias (UNE 67-029): sin eflorescencias.

Ladrillo macizo:
- Ladrillo con perforaciones en la tabla:
- Volumen de los taladros: ≤10% del volumen de cada pieza.
- Sección de cada taladro: ≤ 2,5 cm 2 .

Ladrillo perforado:
- Ladrillo con tres o más perforaciones en la tabla:

- Volumen de las perforaciones: ≤10% del volumen de cada pieza.

Masa mínima del ladrillo desecado:

Soga	Grueso	Para revestir	Cara vista
	3,5 cm	1000 g	-
≤ 26 cm	5,2 cm	1500 g	1450 g
	7,0 cm	2000 g	1850 g
	5,2 cm	2200 g	2000 g
≥ 26 cm	6,0 cm	2550 g	2350 g
	7,5 cm	3200 g	2900 g

Ladrillo hueco:
- Ladrillo con taladros en el canto o la testa:
- Sección de cada taladro: ≤ 16 cm^2.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras
No hay pruebas de servicio específicas en el proceso de instalación.
Control y criterios de aceptación y rechazo
Tolerancias:
- Tolerancia sobre el valor nominal de las aristas:

Aristas (A)	Tolerancia	
	Cara vista	Para revestir
10< A ≤ 30 cm	± 3 mm	± 6 mm
25< A ≤ 30 cm	± 2 mm	± 4 mm

- Tolerancia sobre la dispersión de la dimensión:

Aristas (A)	Tolerancia	
	Cara vista	Para revestir
10< A ≤ 30 cm	± 5 mm	± 6 mm
A ≤ 10 cm	± 3 mm	± 4 mm

- Ángulos diedros:
- Ladrillo cara vista: ± 2°.
- Ladrillo para revestir: ± 3°.

Pruebas de servicio
No hay pruebas de servicio específicas en el proceso de instalación.
Unidad y criterios de medición y abono
Unidad de cantidad necesaria suministrada en obra.
Suministro
Empaquetados en palés, de forma no totalmente hermética.
En la hoja de entrega o en el paquete, constarán los siguientes datos:
- Nombre del fabricante o marca comercial.
- Designación según la RL-88.
- Resistencia a la comprensión en Kg/cm^2.
- Dimensiones.
- Distintivo de calidad si lo tiene.

Almacenamiento
De manera que no se rompan o se desportillen. No estarán en contacto con tierras que contengan soluciones salinas, ni con productos que puedan modificar sus características (cenizas, fertilizantes, grasas, etc.).

CAPITULO III
MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS

* Composición de los precios unitarios:
Artículo 35.- El cálculo de los precios de las distintas unidades de obra es el resultado de sumar los costes directos, los indirectos, los gastos generales y el beneficio industrial.
- Se considerarán costes directos:
  a) La mano de obra, con sus pluses y cargas y seguros sociales, que interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra.
  b) Los materiales, a los precios resultantes a pie de obra, que queden integrados en la unidad de que se trate o que sean necesarios para su ejecución.
  c) Los equipos y sistemas técnicos de seguridad e higiene para la prevención y protección de accidentes y enfermedades profesionales.
  d) Los gastos de personal, combustible, energía, etc., que tengan lugar por el accionamiento o funcionamiento de la maquinaria e instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obra.
  e) Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria, instalaciones, sistemas y equipos anteriormente citados.
- Se considerarán costes indirectos:
  Los gastos de instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones, edificación de almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorios, seguros, etc., los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y los imprevistos. Todos estos gastos, se cifrarán en un porcentaje de los costes directos.
- Se considerarán gastos generales:
  Los gastos generales de empresa, gastos financieros, cargas fiscales y tasas de la Administración, legalmente establecidas. Se cifrarán como un porcentaje de la suma de los costes directos e indirectos (en los contratos de obras de la Administración pública este porcentaje se establece entre un 13 por 100).
- Beneficio Industrial:
  El beneficio industrial del Contratista se establece en el 6 por 100 sobre el precio de Ejecución Material.
- Precio de la Licitación:
  El precio de la Licitación es la suma del precio de Ejecución Material, los Gastos Generales y el Beneficio Industrial.

* Precios de Licitación. Importe de Licitación:
Artículo 36.- En el caso de que los trabajos a realizar en un edificio u obra aneja cualquiera se contratasen a riesgo y ventura, se entiende por Precio de Licitación el que importa el coste total de la unidad de obra, es decir, el precio de Ejecución Material, más el tanto por ciento (%) sobre este último precio en concepto de Beneficio Industrial del Contratista. El beneficio se estima en 6 por 100, salvo que en las condiciones particulares se establezca otro distinto y los Gastos Generales que se estiman en el 13%.

* Formas tradicionales de medir o de aplicar los precios:
Artículo 37.- En ningún caso podrá alegar el Contratista los usos y costumbres del país respecto de la aplicación de los precios o de la forma de medir las unidades de obra ejecutadas, se estará a lo previsto en primer lugar, al Pliego General de Condiciones Técnicas, y en segundo lugar, al Pliego General de Condiciones Particulares.

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

* Abono de trabajos presupuestados con partida alzada:

Artículo 38.- Salvo lo preceptuado en el "Pliego de Condiciones Particulares de índole económica", vigente en la obra, el abono de los trabajos presupuestados en partida alzada, se efectuará de acuerdo con el procedimiento que corresponda entre los que a continuación se expresan:

a) Si existen precios contratados para unidades de obras iguales, las presupuestadas mediante partida alzada, se abonarán previa medición y aplicación del precio establecido.

b) Si existen precios contratados para unidades de obra similares, se establecerán precios contradictorios para las unidades con partida alzada, deducidos de los similares contratados.

c) Si no existen precios contratados para unidades de obra iguales o similares, el importe de la Partida Alzada que aparece en el Presupuesto de la obra, con la baja que se haya realizado, deberá justificarse, en cuyo caso, el Arquitecto-Director indicará al Contratista y con anterioridad a su ejecución, el procedimiento que de seguirse para llevar dicha cuenta, que en realidad será de Administración, valorándose los materiales y jornales a los precios que figuren en el Presupuesto aprobado o, en su defecto, a los que con anterioridad a la ejecución convengan a las dos partes, incrementándose su importe total con el porcentaje que se fije en el Pliego de Condiciones Particulares en concepto de Gastos Generales y Beneficio Industrial del Contratista.

* Mejoras y aumentos de obra. Casos contrarios:

Artículo 39.- No se admitirán mejoras de obras salvo en el caso en que el Arquitecto-Director haya ordenado por escrito la ejecución de trabajos nuevos o que mejoren la calidad de los contratados, así como la de los materiales y aparatos previstos en el contrato. Tampoco se admitirán aumentos de obra en las unidades contratadas, salvo caso de error en las mediciones del Proyecto, a menos que el Arquitecto-Director ordene, también por escrito, la ampliación de las contratadas.

En todos estos casos será condición indispensable que ambas partes contratantes, antes de su ejecución o empleo, convengan por escrito los importes totales de las unidades mejoradas, los precios de los nuevos materiales o aparatos ordenados emplear y los aumentos que todas estas mejoras o aumentos de obra supongan sobre el importe de las unidades contratadas.

Se seguirá el mismo criterio y procedimiento, cuando el Arquitecto-Director introduzca innovaciones que supongan una reducción apreciable en los importes de las unidades de obra contratadas.

MEDICION DE LAS OBRAS:

Se realizará con arreglo a lo prescrito en el sistema de medición que figura en el capítulo 5 de este Pliego de Condiciones.

En los casos en que aparezcan en presupuestos, unidades que no figuran en el citado Capítulo, o que por sus características especiales no puedan considerarse suficientemente definidas, en la unidad del Capítulo 9, la medición se hará con Arreglo a la técnica seguida para la confección del presupuesto y con arreglo a las condiciones técnicas particulares de la obra, en el caso de que éstas se hubiesen considerado necesarias.

Este capítulo trata de unificar los criterios relativos a la forma de medir y valorar las distintas partidas o unidades de obra que figuran en el proyecto y que una vez ejecutadas constituyen la obra realizada.

Como valoración de cada unidad está íntimamente ligada a la forma de medir, el autor de la Documentación Técnica definirá concretamente cada unidad de obra, así como su unidad de medida.

Para mayor claridad de conceptos se incluyen a continuación, por capítulos y con designación escueta, los distintos grupos generales de unidades de obra, su unidad de medida y la forma de realizar la medición sobre planos y en obra realizada.

En el caso de no estar claramente especificada la forma de medición de una unidad de obra, ésta se realizará de acuerdo con las especificaciones que para el grupo general que lo comprenda se incluyen en el presente Pliego.

La evaluación de cada unidad de obra se realizará descomponiendo la unidad en las distintas partidas que la componen, de forma que su valor final, correspondiente a la unidad definida, comprenda la suma de los valores de los distintos componentes parciales, considerada la partida lista para su recepción.

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Esta se realizará según el documento de Presupuesto con el tipo de medidas que se indican en las partidas del IVE 2011.

Artículo 52.- El Plazo de las obras a ejecutar será de **DOS MESES** como se indica en la Memoria de este Proyecto.

Simat de la Valldigna, a octubre de 2013
AQURB-2005, S.L.P.



fdo.: Juan José Sancirilo Camarena

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

DOCUMENTO 4.- PRESUPUESTO.

4.1. CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES, PRECIOS UNITARIOS.

- CUADRO MANO DE OBRA
- CUADRO MAQUINARIA
- CUADRO MATERIALES
- CUADRO PRECIOS AUXILIARES

4.2. PRECIOS DESCOMPUESTOS

- JUSTIFICACION DE PRECIOS
- CUADRO DE PRECIOS Nº 1

4.3. MEDICIONES

4.4. PRESUPUESTO

4.5. RESUMEN DE PRESUPUESTO

4.6. PRESUPUESTO DE LICITACION

4.7. PRESUPUESTO TOTAL PARA CONOCIMEINTO DE LA ADMINISTRACION

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

4.1. CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES, PRECIOS UNITARIOS.

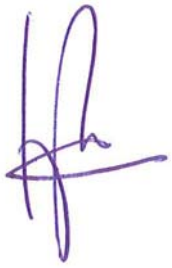
- CUADRO MANO DE OBRA
- CUADRO MAQUINARIA
- CUADRO MATERIALES
- CUADRO PRECIOS AUXILIARES

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

CUADRO DE MANO DE OBRA

Cuadro de mano de obra				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (euros)	Cantidad (Horas)	Total (euros)
1	Oficial 1° construcción.	16,97	550,117 h	9.335,49
2	Peón especializado construcción.	15,92	290,233 h	4.620,51
3	Peón ordinario construcción.	15,81	942,943 h	14.907,93
4	Oficial 1° fontanería.	15,25	129,770 h	1.978,99
5	Especialista fontanería.	14,77	72,650 h	1.073,04
			Importe total:	31.915,96

Simat de la Valldigna, a octubre de 2013
AQURB-2005, S.L.P.



fdo.: Juan José Sancirilo Camarena

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

CUADRO DE MAQUINARIA

Cuadro de maquinaria				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (euros)	Cantidad	Total (euros)
1	Comprobación de los requisitos geométricos de baldosas de hormigón, según UNE-EN 1339:2004.	32,23	1,000 u	32,23
2	Ensayo de fuerza de control y flecha residual UNE 41-300-87 / EN 124	76,60	1,000 u	76,60
3	Determinación de la resistencia a la presión interna.	157,10	1,000 u	157,10
4	Determinación de la resistencia a compresión en hormigón, según ASTM-C-495-69.	54,39	1,000 u	54,39
5	Compresor portátil diésel de 4 m3. de caudal y 7 kilos de presión, incluso seguro.	3,57	40,222 h	143,59
6	Radial de tipo Gasolina.	0,64	2,000 h	1,28
7	Pistola de mano para inyecciones varias y sellados	1,87	0,138 h	0,26
8	Rodillo compactador autopropulsado de 10 toneladas.	42,60	3,235 h	137,81
9	Bandeja vibratoria compactadora de peso 90kg con una longitud de planchas de 490x450 cm.	6,53	44,725 h	292,05
10	Motoniveladora provista de una hoja o cuchilla cortadora utilizada para nivelar suelos con una potencia de 140 CV.	43,54	3,235 h	140,85
11	Martillo picador con un diametro de 80 mm.	10,23	40,222 h	411,47
12	Retroexcavadora de neumaticos de potencia 70 caballos de vapor, con pala frontal y capacidad de la cuchara retroexcavadora de 0,34 metros cúbicos.	35,82	1,020 h	36,54
13	Retroexcavadora de neumáticos de potencia 90 caballos de vapor, sin pala frontal y capacidad de la cuchara retroexcavadora de 0,8m3.	48,39	122,942 h	5.949,16
14	Excavadora con martillo rompedor de 80 mm de diámetro, 390 kg de peso y con una frecuencia de 600-800 golpes/min.	89,00	62,290 h	5.543,81
15	Hormigonera convencional portátil accionada por motor diésel, con una capacidad de amasado de 300 litros, incluso seguro.	1,70	139,369 h	236,93
16	Pala cargadora de neumáticos de potencia 102 caballos de vapor con una capacidad de carga en pala de 1,7 metros cúbicos.	29,31	29,831 h	874,35
17	Pala cargadora de neumaticos de potencia 179 caballos de vapor con una capacidad de carga en pala de 3,2 metros cúbicos.	36,63	3,235 h	118,50
18	Camión dumper extravial con capacidad de transporte para 22 toneladas.	89,00	0,197 h	17,53
19	Camión cuba de 10000 litros de capacidad	33,70	3,235 h	109,02
20	Camión de transporte de 15 toneladas con una capacidad de 12 metros cúbicos y 3 ejes.	40,13	44,421 h	1.782,61
21	Camión grúa con útil para descarga de tubos de hormigón, compuesto de tijera y puente.	56,02	2,773 h	155,34
22	Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de PVC de 8cm de ancho y 250m de longitud.	13,39	25,000 u	334,75
23	Baliza troncocónica flúor de 50 cm. de altura.	6,94	1,000 u	6,94
24	Señal de seguridad circular de diámetro 50 cm.	6,25	1,665 u	10,41
25	Señal de seguridad, placa de 50 cm. de lado.	6,25	1,665 u	10,41

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Cuadro de maquinaria

Nº	Designación	Importe		
		Precio (euros)	Cantidad	Total (euros)
26	Señal de seguridad triangular de 70 cm. de lado.	6,25	1,665 u	10,41
27	Valla metálica articulada de 2.50 m.	16,35	50,000 u	817,50
28	Extintor de polvo seco B.C.E. de 12 Kg. (eficacia 89 B) cargado.	36,40	0,334 u	12,16
29	Gafas protectoras con cristales incoloros, marcado CE.	3,60	5,000 u	18,00
30	Auriculares protectores de oidos.	7,10	15,000 u	106,50
31	Mascarilla antipolvo de papel.	0,11	15,000 u	1,65
32	Casco de seguridad con arnés de adaptación en material resistente al impacto mecánico, marcado CE.	0,80	10,000 u	8,00
33	Juego botas altas de goma para protección frente al agua y la humedad.	3,19	5,000 u	15,95
34	Par de botas de seguridad con refuerzo metálico en la puntera.	11,93	10,000 u	119,30
35	Juego de guantes de cuero, tamaño corto.	3,61	10,000 u	36,10
36	Juego guantes de goma.	0,88	10,000 u	8,80
37	Mono trabajo de una pieza de tejido ligero y flexible.	6,88	10,000 u	68,80
38	Botiquín de urgencia con contenidos mínimos obligatorios	44,89	1,000 u	44,89
			Importe total:	17.901,99

Simat de la Valldigna, a octubre de 2013
AQURB-2005, S.L.P.



fdo.: Juan José Sancirilo Camarena

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

CUADRO DE MATERIALES

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (euros)	Cantidad Empleada	Total (euros)
1	Agua.	0,78	72,366 m3	56,45
2	Cemento portland con puzolana CEM II/A-P 32.5 R, según norma UNE-EN 197-1:2000, a granel.	58,22	4,332 t	252,21
3	Cemento portland con adición puzolánica CEM II/A-P 32.5 R, según norma UNE-EN 197-1:2000 envasado.	62,80	1,112 t	69,83
4	Cemento portland con adición puzolánica CEM II/A-P 42.5 R, según norma UNE-EN 197-1:2000 a granel.	100,13	26,316 t	2.635,02
5	Impermeabilizante de fraguado normal para morteros y hormigones,distribuido en garrafa de 5 kg.	1,26	2,400 kg	3,02
6	Yeso negro, suministrado en sacos de 25 Kg, con sello Ince.	55,95	0,306 t	17,12
7	Hormigón preparado de resistencia caracteristica 15 N/mm2, de consistencia fluida y tamaño máximo del árido 20 mm, transportado a una distancia máxima de 10 km, contados desde la central suministradora. Se consideran cargas completas de 6 ó 9 m3 y un tiempo máximo de descarga en obra de 45 minutos.	65,50	47,670 m3	3.122,39
8	Hormigón preparado de resistencia caracteristica 25 N/mm2, de consistencia plástica y tamaño máximo del árido 40 mm, en ambiente no agresivo I , transportado a una distancia máxima de 10 km, contados desde la central suministradora. Se consideran cargas completas de 6 ó 9 m3 y un tiempo máximo de descarga en obra de 45 minutos.	89,63	4,884 m3	437,75
9	Recargo por tamaño máximo 12 mm.	2,27	47,670 m3	108,21
10	Hormigón no estructural con una resistencia característica mínima de 15 N/mm2, de consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm, transportado a una distancia máxima de 10 km, contados desde la central suministradora. Se consideran cargas completas de 6 ó 9 m3 y un tiempo máximo de descarga en obra de 45 minutos.	65,93	29,515 m3	1.945,92
11	Arena triturada, lavada, de granulometria 0/3, a pie de obra, considerando transporte con camión de 25 t., a una distancia media de 10 km.	6,90	36,285 t	250,37
12	Arena triturada de naturaleza silícea, lavada, de granulometria 0/3, a pie de obra, considerando transporte con camión de 25 t, a una distancia media de 30km.	14,83	0,448 t	6,64
13	Arena triturada, sin lavar, de granulometria 0/5.	7,94	71,196 t	565,30
14	Arena triturada, lavada, de granulometria 0/6, a pie de obra, considerando transporte con camión de 25 t., a una distancia media de 10 km.	6,58	104,559 t	688,00
15	Grava triturada caliza de granulometria 10/20, lavada, a pie de obra, considerando transporte con camión de 25 t., a una distancia media de 10 km.	12,24	154,684 t	1.893,33
16	Grava triturada caliza de granulometria 25/40, sin lavar.	7,27	54,570 t	396,72

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (euros)	Cantidad Empleada	Total (euros)
17	Zahorra montera artificial, lavada, a pie de obra, considerando transporte con camión de 25 t., a una distancia media de 20 km.	4,27	342,885 t	1.464,12
18	Material de préstamos (arena y tierras de prestamo) .	5,16	238,110 m3	1.228,65
19	Tierra vegetal, a pie de obra, considerando transporte con camión de 25 Tm a una distancia media de 30 Km.	7,68	30,090 t	231,09
20	Adhesivo de poliuretano, para fijación de losetas elásticas de poliuretano y caucho, sobre soporte de asfalto o cemento fraguado, suministrado en envases de 5 o 20 kg.	11,50	4,320 kg	49,68
21	Chapa lisa de 2.0 mm. de espesor, de acero galvanizado, 16 Kg/m2.	28,92	6,250 m2	180,75
22	Mallazo electrosoldado ME 15x15 cm., de diámetros 5-5 mm. y acero B 500 T.	1,46	524,370 m2	765,58
23	Ladrillo cerámico panal o perforado 24x11.5x7 cm.	0,10	180,000 u	18,00
24	Ladrillo cerámico macizo realizado a máquina de 25x12x5cm.	0,33	870,000 u	287,10
25	Acometida en conducciones generales de PE de 75 a 160 mm de diámetro, compuesta por collarín , machón doble, llave de esfera, manguito de rosca macho, codo de latón macho, cinco metros de tubo de polietileno baja densidad de 32 mm de diámetro y 10 atm de presión y llave de entrada acometida individual, todo con marcado AENOR y según DB-HS4 del CTE.	50,00	51,000 u	2.550,00
26	Armario de fundición tipo Simat Valld para contador individual, de dimensiones 320x450x191 mm y cerradura triangular o allen, con marcado Aenor y según DB-HS4 del CTE.	23,47	3,000 u	70,41
27	Tubo de polietileno de alta densidad (PE 100), color negro con banda azul, de 10 atm de presión de trabajo, de 75 mm de diámetro interior y espesor de pared 4.5 mm, suministrado en rollo de 50 m de longitud, con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales, con marcado AENOR, según norma UNE 53131, UNE-EN-12201 y DB-HS4 del CTE.	4,00	195,600 m	782,40
28	Material de fundicion o Tubo de polietileno de alta densidad (PE 100), color negro con banda azul, de 16 atm de presión de trabajo, con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales, con marcado AENOR, según norma UNE 53131, UNE-EN-12201 y DB-HS4 del CTE.	4,05	6,000 u	24,30
29	Válvula de esfera de diámetro 1" de latón niquelado, presión nominal 16 atm y paso total, con marcado AENOR, según DB-HS4 del CTE.	4,75	6,000 u	28,50
30	Válvula de compuerta roscada de bronce de 3/4" de diámetro, presión nominal de 16 atm y temperatura máxima de 200 °C, con marcado AENOR, según DB-HS4 del CTE.	5,43	3,000 u	16,29

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (euros)	Cantidad Empleada	Total (euros)
31	Contador de agua fría con marcado CE, tipo chorro múltiple, calibre 25 mm, con dos puntos de rozamiento y lectura directa por segmentos rotatorios, pre-equipado para emisor de impulsos, para montaje vertical u horizontal, conforme a las especificaciones dispuestas en la norma UNE-EN 14154 "Contadores de agua".	76,87	3,000 u	230,61
32	Color endurecedor a base de áridos extraduros pigmento y cementos especiales para pavimentos continuos texturados.	1,45	1.906,800 kg	2.764,86
33	Agente separador para pavimentos continuos texturados.	29,95	47,670 kg	1.427,72
34	Laca selladora para pavimentos continuos texturados.	11,09	71,505 kg	792,99
35	Loseta elástica de poliuretano y caucho, resistentes a la intemperie y antideslizantes de 600x600x40 mm, en color verde, para colocar sobre una superficie de asfalto o cemento fraguado.	44,29	4,320 m2	191,33
36	Tubo de polietileno de alta densidad (PE 100), negro con banda azul, de 160mm de diámetro interior, 10 atm de presión de trabajo y espesor de pared 9.5mm, suministrado en barras de 12 m de longitud. Con marcado AENOR, conforme a las especificaciones dispuestas en las normas UNE-EN 13244 y UNE-EN 12201. Incluso parte proporcional de soldadura.	20,50	145,583 m	2.984,45
37	Válvula de mariposa para encolar con bridas, para abastecimiento de agua, de 75 mm de diámetro, cuerpo de PVC, presión nominal 10 atm. Con marcado AENOR.	94,19	3,000 u	282,57
38	Válvula de mariposa para montaje entre bridas, para abastecimiento de agua, de 160 mm de diámetro, cuerpo de PVC, presión nominal 10 atm. Con marcado AENOR.	139,73	2,000 u	279,46
39	Tapa y marco cuadrada, reforzados para arqueta de acera. Con superficie antideslizante. Carga de rotura 25 Tn. Fabricadas en fundición de hierro pintado con pintura bituminosa. Clase C-250 según norma UNE-EN 124:1995, marcado en pieza. De dimensión de paso libre: 200x200 mm y exterior de la tapa: 246x246 mm.	26,75	3,000 u	80,25
40	Tapa y marco circular, reforzados para arqueta de acera. Con superficie antideslizante. Carga de rotura 25 Tn. Fabricadas en fundición de hierro pintado con pintura bituminosa. Clase C-250 según norma UNE-EN 124:1995, marcado en pieza. De dimensión de paso libre: Ø200 mm.	12,00	63,000 u	756,00
41	Tapa circular y marco, de registro para tráfico pesado. Con apoyo de tapa y marco mecanizado para evitar ruidos al paso de vehículos, sin juntas de goma. Abatible con bisagra. Con superficie antideslizante. Carga de rotura 40 Tn. Fabricados en fundición de hierro y pintado con pintura bituminosa. Clase D-400 según norma UNE-EN 124:1995, marcado en pieza. De diámetro exterior 643 mm.	50,66	16,000 u	810,56

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (euros)	Cantidad Empleada	Total (euros)
42	Tapa-reja circular y marco, de registro para tráfico pesado. Sistema de cierre bloqueo. Con superficie antideslizante. Con junta de polietileno. Carga de rotura 40 Tn. Fabricada en fundición de hierro pintado con pintura bituminosa. Clase D-400 según norma UNE-EN 124:1995, marcado en pieza. De diámetro exterior 644mm.	82,50	10,000 u	825,00
43	Base de pozo de registro constituida por una pieza prefabricada de hormigón de 1000 m de diámetro interior y de 980 mm de altura total, con dos perforaciones para conectar tubos de 300 mm de diámetro.	138,39	11,000 u	1.522,29
44	Anillo para pozo de registro, constituido por una pieza prefabricada de hormigón en masa con junta macho hembra de Ø 1000 mm de diámetro interior y 750 mm de altura total, para ser colocado para modular la altura necesaria del pozo de registro.	58,20	11,000 u	640,20
45	Cono simétrico para brocal de pozo registro, constituido por una pieza prefabricada de hormigón en masa con junta macho hembra de 1000 a 600 mm de diámetro interior y 700 mm de altura total, para ser colocado sobre anillos de pozo prefabricados.	57,52	11,000 u	632,72
46	Tubo para saneamiento sin presión, según normativa vigente, de polietileno de alta densidad PEAD, de doble pared, coextrusionado, con pared exterior corrugada color negro e interior liso de color blanco y rigidez al aplastamiento superior a 8 kN/m², para enterrar en zonas con tránsito rodado. De diámetro nominal 315 mm y diámetro interior 285 mm. Con rigidez nominal superior a 8 kN/m². Para unir mediante copa y junta elástica montada en el cabo del tubo, incluida. Según Proyecto Norma Europeo prEN 13476. Suministrado en tramos de 6 m. Con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales.	19,00	397,824 m	7.558,66
47	Tubo para saneamiento con presión, de PVC rígido color teja. Con rigidez nominal 4 kN/m² y presión de servicio PN6. De diámetro nominal 200 mm. Para unir mediante copa y junta elástica montada en el cabo del tubo, incluida. Según norma UNE-EN 1456. Suministrado en tramos de 6m.	12,55	10,500 m	131,78
48	Tubo para saneamiento con presión, de polietileno de alta densidad, de doble pared, coextrusionado, con pared exterior corrugada color negro e interior liso de color blanco y rigidez al aplastamiento superior a 8 kN/m², para enterrar en zonas con tránsito rodado. De diámetro nominal 200mm. Para unir mediante copa y junta elástica montada en el cabo del tubo, incluida. Según norma UNE-EN 1456. Suministrado en tramos de 6m.	10,55	204,255 m	2.154,89

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (euros)	Cantidad Empleada	Total (euros)
49	Tubo para saneamiento sin presión, de PVC rígido color teja. Con rigidez nominal SN4 kN/m², para enterrar en zonas con tránsito rodado. De diámetro nominal 200mm. Con copa y junta elástica montada en el cabo del tubo, incluida. Según norma UNE-EN 1401. Suministrado en tramos de 6m.	10,22	206,550 m	2.110,94
50	Rigola de hormigón de 6x20x50 cm., color gris.	0,50	1.243,375 u	621,69
51	Bordillo de hormigón de 22 cm. de alto, base inferior de 20 cm. y base superior de 4 cm., longitud exterior de 51.4 cm. y diámetro interior de 100 cm.	8,82	6,000 u	52,92
52	Baldosa hidraúlica de cinco barras, color gris de 20x20x2.5cm.	5,38	278,654 m2	1.499,16
53	Baldosa hidraúlica de nueve pastillas, color rojo de 20x20x2.5cm.	6,14	25,200 m2	154,73
			Importe total:	48.650,93

Simat de la Valldigna, a octubre de 2013
AQURB-2005, S.L.P.



fdo.: Juan José Sancirilo Camarena

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Cuadro de precios auxiliares

Nº	Designación	Importe (euros)
1	u de Válvula de esfera, diámetro 1´´ de latón niquelado, presión nominal 16 atm y paso total, totalmente instalada y comprobada.	
	Código Ud Descripción Precio Cantidad	
	MOOF.8a h Oficial 1ª fontanería 15,25 0,212	3,23
	PIFG30d u Valv esfera lat-niq ø1" 4,75 1,000	4,75
	% % Costes Directos Complementarios 7,98 2,000	0,16
	Importe:	8,14
2	u de Válvula de compuerta roscada de bronce de 3/4´´ de diámetro, presión nominal 16 atm y temperatura máxima de 200 °C, totalmente instalada y comprobada.	
	Código Ud Descripción Precio Cantidad	
	MOOF.8a h Oficial 1ª fontanería 15,25 0,212	3,23
	PIFG36b u Válvula compuerta Br ø3/4" 5,43 1,000	5,43
	% % Costes Directos Complementarios 8,66 2,000	0,17
	Importe:	8,83
3	u de Contador de agua fría con marcado CE, tipo chorro múltiple, calibre 25 mm, con dos puntos de rozamiento y lectura directa por segmentos rotatorios, pre-equipado para el emisor de impulsos, para montaje vertical u horizontal, conforme a las especificaciones dispuestas en la norma UNE-EN 14154 "Contadores de agua", totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento según Normas Básicas de Instalaciones Interiores de Suministro de Agua.	
	Código Ud Descripción Precio Cantidad	
	MOOF.8a h Oficial 1ª fontanería 15,25 1,060	16,17
	PIFR.3abd u Cont ag fr chrr mult 25mm 76,87 1,000	76,87
	% % Costes Directos Complementarios 93,04 2,000	1,86
	Importe:	94,90
4	m3 de Lechada de cemento 1:2 confeccionada en obra con cemento portland con adición puzolánica (CEM II/B-P 32.5 N, según UNE-EN 197-1) envasado.	
	Código Ud Descripción Precio Cantidad	
	MOOA11a h Peón especializado construcción 15,92 3,500	55,72
	PBAC.2ab t CEM II/A-P 32.5 R envasado 62,80 0,426	26,75
	PBAA.1a m3 Agua 0,78 0,852	0,66
	Importe:	83,13

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Cuadro de precios auxiliares

Nº	Designación	Importe (euros)
5	m3 de Pasta de yeso YG/L fraguado controlado, confeccionada en obra.	
	Código Ud Descripción Precio Cantidad	
	PBAA.1a m3 Agua 0,78 0,600	0,47
	PBAY.1b t Yeso negro 55,95 0,850	47,56
	MOOA11a h Peón especializado construcción 15,92 3,000	47,76
	Importe:	95,79
6	m3 de Pasta de cemento 1:1 confeccionada en obra con cemento portland con adición puzolánica (CEM II/A-P 32.5 R, según UNE-EN 197-1:2000) envasado.	
	Código Ud Descripción Precio Cantidad	
	MOOA11a h Peón especializado construcción 15,92 2,473	39,37
	PBAC.2ab t CEM II/A-P 32.5 R envasado 62,80 0,742	46,60
	PBAA.1a m3 Agua 0,78 0,742	0,58
	Importe:	86,55
7	m3 de Mortero de albañilería M-15 confeccionado in situ con hormigonera, realizado con cemento común CEM-II/A-P/32,5R y arena de granulometría 0/3 lavada, con una resistencia a compresión de 15 N/mm2, según UNE-EN 998-2:2004.	
	Código Ud Descripción Precio Cantidad	
	MOOA12a h Peón ordinario construcción 15,81 1,706	26,97
	PBAC.2aa t CEM II/A-P 32.5 R granel 58,22 0,440	25,62
	PBRA.1abb t Arena 0/3 triturada lvd 10 km 6,90 1,564	10,79
	PBAA.1a m3 Agua 0,78 0,261	0,20
	MMMA21a h Pistola inyección de mano 1,87 0,625	1,17
	Importe:	64,75
8	m3 de Mortero de albañilería M-5 confeccionado in situ a mano, realizado con cemento común CEM-II/A-P/32,5R y arena de granulometría 0/3 lavada, con una resistencia a compresión de 5 N/mm2, según UNE-EN 998-2:2004 y materiales varios para la reparación.	
	Código Ud Descripción Precio Cantidad	
	MOOA12a h Peón ordinario construcción 15,81 1,978	31,27
	PBAC.2aa t CEM II/A-P 32.5 R granel 58,22 0,247	14,38
	PBRA.1abb t Arena 0/3 triturada lvd 10 km 6,90 1,755	12,11
	PBAA.1a m3 Agua 0,78 0,256	0,20
	Importe:	57,96

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Cuadro de precios auxiliares

Nº	Designación	Importe (euros)
9	m3 de Mortero hidrófugo de cemento portland de dosificación 1:3, confeccionado en obra con cemento con adición puzolánica CEM II/B-P 32,5N a granel, arena lavada de granulometría 0/3 y aditivo impermeabilizante de fraguado normal.	
	Código Ud Descripción Precio Cantidad	
	MOOA12a h Peón ordinario construcción 15,81 3,400	53,75
	PBAI.7c kg Impz normal mortero-hormigón 1,26 3,000	3,78
	PBAC.2aa t CEM II/A-P 32.5 R granel 58,22 0,600	34,93
	PBRA.1abd t Arena 0/3 triturada lvd 30km 14,83 0,560	8,30
	PBAA.1a m3 Agua 0,78 0,260	0,20
	Importe:	100,96
10	m3 de Hormigón de resistencia característica 10 N/mm2, de consistencia blanda, adecuado para picar, con árido procedente de machaqueo, tamaño máximo 20 mm., con cemento CEM II/A-P 42.5 R, según UNE-EN 197-1:2000 en exposición normal (IIa), y asiento en el cono de Abrams de 5 a 10 cm., con tolerancia ±1 cm., confeccionado en obra, con hormigonera de 300 l. de capacidad.	
	Código Ud Descripción Precio Cantidad	
	MOOA12a h Peón ordinario construcción 15,81 1,150	18,18
	PBAC.2da t CEM II/A-P 42.5 R granel 100,13 0,200	20,03
	PBRG.1eb t Grava caliza 10/20 lvd 10 km 12,24 1,286	15,74
	PBRA.1adb t Arena 0/6 triturada lvd 10 km 6,58 0,663	4,36
	PBAA.1a m3 Agua 0,78 0,225	0,18
	MMMH.3cae h Hgn diesel conve 300l. 1,70 1,150	1,96
	Importe:	60,45
11	m3 de Hormigón de resistencia característica 15 N/mm2, de consistencia blanda, adecuado para picar, con árido procedente de machaqueo, tamaño máximo 20 mm., con cemento CEM II/A-P 42.5 R, según UNE-EN 197-1:2000 en exposición normal (IIa), y asiento en el cono de Abrams de 5 a 10 cm., con tolerancia ±1 cm., confeccionado en obra, con hormigonera de 300 l. de capacidad.	
	Código Ud Descripción Precio Cantidad	
	MOOA12a h Peón ordinario construcción 15,81 0,812	12,84
	PBAC.2da t CEM II/A-P 42.5 R granel 100,13 0,241	24,13
	PBRG.1eb t Grava caliza 10/20 lvd 10 km 12,24 1,263	15,46
	PBRA.1adb t Arena 0/6 triturada lvd 10 km 6,58 0,651	4,28
	PBAA.1a m3 Agua 0,78 0,225	0,18
	MMMH.3cae h Hgn diesel conve 300l. 1,70 1,150	1,96
	Importe:	58,85

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Cuadro de precios auxiliares		
Nº	Designación	Importe (euros)

Simat de la Valldigna, a octubre de 2013
AQURB-2005, S.L.P.



fdo.: Juan José Sancirilo Camarena

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

4.2. CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

- JUSTIFICACION DE PRECIOS
- CUADRO DE PRECIOS Nº 1

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

JUSTIFICACION DE PRECIOS

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
			1 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS			
1.1	EADR.1dbr5	**m3**	**Demolición de pavimentos de hormigón en masa, realizada con martillo neumático, retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero, según NTE/ADD-10. Incluso recuperación de tapas y marcos de arquetas de agua potable y saneamiento existentes, para su posterior reposición.**			
	MOOA11a		0,402	h	Peón especializado construcción	15,92	6,40
	MOOA12a		0,335	h	Peón ordinario construcción	15,81	5,30
	MMMA.4ba		0,300	h	Compr diésel 4m3.	3,57	1,07
	MMMD.1aa		0,300	h	Martll picador 80mm.	10,23	3,07
	%		2,000	%	Costes Directos Complementarios	15,84	0,32
			3,000	%	Costes indirectos	16,16	0,48
					Precio total por m3 .		**16,64**
1.2	EADR32a	**m3**	**Demolición de pavimento asfáltico (firme)o hormigón de vial de espesor aproximado hasta 25 cm, realizado con medios mecánicos, incluso carga y transporte a vertedero.**			
	MOOA12a		0,030	h	Peón ordinario construcción	15,81	0,47
	MMMT.2a		0,005	h	Cmn dmp extravial 22T.	89,00	0,45
	MMME.7a		0,150	h	Martillo rompedor con excavadora	89,00	13,35
	MMME.1cbc		0,150	h	Retro de neum s/palafrtl 0,8m3	48,39	7,26
	%		2,000	%	Costes Directos Complementarios	21,53	0,43
			3,000	%	Costes indirectos	21,96	0,66
					Precio total por m3 .		**22,62**
1.3	EADR.1dbr1	**m**	**Levantado de bordillo, realizado con martillo neumático, con recuperacion de las piezas, retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero, según NTE/ADD-10.**			
	MOOA11a		0,290	h	Peón especializado construcción	15,92	4,62
	MOOA12a		0,240	h	Peón ordinario construcción	15,81	3,79
	MMMA.4ba		0,100	h	Compr diésel 4m3.	3,57	0,36
	MMMD.1aa		0,100	h	Martll picador 80mm.	10,23	1,02
	%		2,000	%	Costes Directos Complementarios	9,79	0,20
			3,000	%	Costes indirectos	9,99	0,30
					Precio total por m .		**10,29**
1.4	MMMA.8b1	**m**	**Corte con maquina de hormigón y asfalto para su posterior picado.**			
	MOOA11a		0,044	h	Peón especializado construcción	15,92	0,70
	MOOA12a		0,073	h	Peón ordinario construcción	15,81	1,15
	MMMA.8b		0,100	h	Radial Gasolina.	0,64	0,06
	%		2,000	%	Costes Directos Complementarios	1,91	0,04
			3,000	%	Costes indirectos	1,95	0,06
					Precio total por m .		**2,01**

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
			2 EXCAVACIONES			
2.1	ECAE.1dbb	**m3**	**Excavación a cielo abierto realizada por debajo de la cota de implantación, en terrenos duros, con medios mecánicos, pala cargadora, incluso ayuda manual en las zonas de dificil acceso, limpieza y extración de restos y carga directa sobre transporte, según NTE/ADV-1.**			
	MOOA12a		0,092 h	Peón ordinario construcción	15,81	1,45
	MMME.1cbc		0,250 h	Retro de neum s/palafrtl 0,8m3	48,39	12,10
	%		3,000 %	Costes Directos Complementarios	13,55	0,41
			3,000 %	Costes indirectos	13,96	0,42
				Precio total por m3 .		**14,38**
2.2	ECAE.1ecb	**m3**	**Excavación a cielo abierto realizada por debajo de la cota de implantación, en terrenos rocosos, con medios mecánicos, martillo neumatico, incluso ayuda manual en las zonas de dificil acceso, limpieza y extración de restos y carga directa sobre transporte, según NTE/ADV-1.**			
	MOOA12a		0,200 h	Peón ordinario construcción	15,81	3,16
	MOOA11a		0,200 h	Peón especializado construcción	15,92	3,18
	MMME.1cbc		0,100 h	Retro de neum s/palafrtl 0,8m3	48,39	4,84
	MMME.7a		0,100 h	Martillo rompedor con excavadora	89,00	8,90
	%		3,000 %	Costes Directos Complementarios	20,08	0,60
			3,000 %	Costes indirectos	20,68	0,62
				Precio total por m3 .		**21,30**

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
			3 RELLENOS			
3.1	ECAR.6cc	**m3**	**Relleno y extendido de zahorras con medios mecánicos, motoniveladora, incluso compactación, con rodillo autopropulsado, en capas de 25 cm. de espesor máximo, con grado de compactación 95% del Proctor modificado, según NTE/ADZ-12.**			
	MOOA12a		0,014	h	Peón ordinario construcción	15,81	0,22
	PBRT.1cc		2,120	t	Zahorra montera artificial 20 km	4,27	9,05
	MMMC.6c		0,020	h	Motoniveladora 140 CV	43,54	0,87
	MMMC.1b		0,020	h	Rodll autpro 10 T	42,60	0,85
	MMMR.1de		0,020	h	Pala crgra de neum 179cv 3,2m3	36,63	0,73
	MMMT.4b		0,020	h	Camión cuba 10000l.	33,70	0,67
	%		3,000	%	Costes Directos Complementarios	12,39	0,37
			3,000	%	Costes indirectos	12,76	0,38
					Precio total por m3 .		**13,14**

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
			4 URBANIZACION			
4.1	UPPB.3a	**m**	**Rigola de hormigón de 6x20x50 cm, sobre lecho de hormigón HM 15/B/20/IIa con mortero de cemento M-5 y lechada de cemento.**			
	MOOA.8a		0,071	h	Oficial 1ª construcción	16,97	1,20
	MOOA12a		0,071	h	Peón ordinario construcción	15,81	1,12
	PUVA16aa		2,500	u	Rigola hormigón 6x20x50 gs	0,50	1,25
	PBPM.matv		0,003	m3	Mto cto M-5 man y materiales varios para la reparacion	57,96	0,17
	PBPO.2bbbc		0,025	m3	H 15 blanda 20 CEM II/A-P 42.5 R IIa	58,85	1,47
	PBPL.5a		0,001	m3	Pasta de cemento 1:1 CEM II/A-P 32.5 R	86,55	0,09
	%		2,000	%	Costes Directos Complementarios	5,30	0,11
			3,000	%	Costes indirectos	5,41	0,16
					Precio total por m .		**5,57**
4.2	ECSS.7a1	**m2**	**Solera realizada con hormigón HM 15/B/20/IIa con un espesor de 10 cm. reforzada con malla electrosoldada ME 15x15 a diámetro 4-4 B 500 S colocado sobre terreno limpio y compactado a mano extendido mediante reglado y acabado ruleteado.**			
	MOOA.8a		0,190	h	Oficial 1ª construcción	16,97	3,22
	MOOA11a		0,190	h	Peón especializado construcción	15,92	3,02
	PBPO.2bbbc		0,100	m3	H 15 blanda 20 CEM II/A-P 42.5 R IIa	58,85	5,89
	PBAC.2ab		0,001	t	CEM II/A-P 32.5 R envasado	62,80	0,06
	%		2,000	%	Costes Directos Complementarios	12,19	0,24
			3,000	%	Costes indirectos	12,43	0,37
					Precio total por m2 .		**12,80**
4.3	UPPR16ac	**m2**	**Pavimento con baldosas de cemento hidráulicas de cinco barras, de 20x20x2.5cm, color gris, colocadas sobre capa de de arena de 2cm de espesor mínimo, tomadas con mortero de cemento M-5, incluso rejuntado con lechada de cemento, eliminación de restos y limpieza, según NTE/RSR-4.**			
	MOOA.8a		0,340	h	Oficial 1ª construcción	16,97	5,77
	MOOA12a		0,234	h	Peón ordinario construcción	15,81	3,70
	PUVP.1ac		1,050	m2	Baldosa hidr 5barr-20x20 gs	5,38	5,65
	PBRA.1abb		0,032	t	Arena 0/3 triturada lvd 10 km	6,90	0,22
	PBAC.2ab		0,001	t	CEM II/A-P 32.5 R envasado	62,80	0,06
	PBPL.1a		0,001	m3	Lechada cto 1:2 CEM II/B-P 32.5N	83,13	0,08
	PBPM.matv		0,020	m3	Mto cto M-5 man y materiales varios para la reparacion	57,96	1,16
	%		2,000	%	Costes Directos Complementarios	16,64	0,33
			3,000	%	Costes indirectos	16,97	0,51
					Precio total por m2 .		**17,48**

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
4.4	UPPR16bb	**m2**	**Pavimento con baldosas de cemento hidráulicas de botones para señalizacion invidentes, de 20x20x2.5cm, color rojo, colocadas sobre capa de de arena de 2cm de espesor mínimo, tomadas con mortero de cemento M-5, incluso rejuntado con lechada de cemento, eliminación de restos y limpieza, según NTE/RSR-4.**				
	MOOA.8a		0,440	h	Oficial 1ª construcción	16,97	7,47
	MOOA12a		0,220	h	Peón ordinario construcción	15,81	3,48
	PUVP.1bb		1,050	m2	Baldosa hidr botones para invidentes-20x20 rj	6,14	6,45
	PBRA.1abb		0,032	t	Arena 0/3 triturada lvd 10 km	6,90	0,22
	PBAC.2ab		0,001	t	CEM II/A-P 32.5 R envasado	62,80	0,06
	PBPL.1a		0,001	m3	Lechada cto 1:2 CEM II/B-P 32.5N	83,13	0,08
	PBPM.matv		0,020	m3	Mto cto M-5 man y materiales varios para la reparacion	57,96	1,16
	%		2,000	%	Costes Directos Complementarios	18,92	0,38
			3,000	%	Costes indirectos	19,30	0,58
					Precio total por m2 .		**19,88**
4.5	ERSC.8a	**m2**	**Pavimento continuo texturado en diversas formas y colores, realizado con hormigón HA 15 de consistencia fluida y tamaño máximo del árido 20 mm., de 10 cm. de espesor, con mallazo electrosoldado ME 15x15 diámetro 5-5 B 500 S, extendido, nivelado y alisado, capa de color endurecedor, a base de áridos extraduros, pigmentos, aditivos y cementos especiales, colocación del agente separador, posterior lavado con agua a presión, texturado e impresión del pavimento, sellado superficial con laca y parte proporcional de juntas de retracción (módulos de 20 m2), realizadas con medios mecánicos, según NTE/RSC-6.**				
	MOOA.8a		0,110	h	Oficial 1ª construcción	16,97	1,87
	MOOA12a		0,110	h	Peón ordinario construcción	15,81	1,74
	PBPC.1dbc		0,100	m3	H 15 fluida tamaño máximo 20	65,50	6,55
	PBPC10b		0,100	m3	Recargo Tm 12	2,27	0,23
	PEAM.3aa		1,100	m2	Mallazo ME 15x15 ø 5-5	1,46	1,61
	PRCP30a		4,000	kg	Color endurecedor p/pav con	1,45	5,80
	PRCP31a		0,100	kg	Agente separador p/pav con	29,95	3,00
	PRCP32a		0,150	kg	Laca selladora p/pav con	11,09	1,66
	%		3,000	%	Costes Directos Complementarios	22,46	0,67
			3,000	%	Costes indirectos	23,13	0,69
					Precio total por m2 .		**23,82**

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
4.6	UPPB.4a	**u**	**Bordillo-alcorque curvo de 120x120 cm. de hormigón colocado sobre lecho de hormigón HM 15/B/20/IIa, rejuntado con mortero de cemento M-5.**				
	MOOA.8a		0,600	h	Oficial 1ª construcción	16,97	10,18
	MOOA12a		0,600	h	Peón ordinario construcción	15,81	9,49
	PUVA18aa		2,000	u	Bordillo curvo H 20x20 ø100	8,82	17,64
	PBPM.matv		0,060	m3	Mto cto M-5 man y materiales varios para la reparacion	57,96	3,48
	PBPO.2bbbc		0,025	m3	H 15 blanda 20 CEM II/A-P 42.5 R IIa	58,85	1,47
	PBPL.3b		0,120	m3	Pasta de yeso YG/L	95,79	11,49
	%		2,000	%	Costes Directos Complementarios	53,75	1,08
			3,000	%	Costes indirectos	54,83	1,64
					Precio total por u .		**56,47**
4.7	ERSF17ac	**m2**	**Pavimento realizado con loseta elástica de poliuretano y caucho, resistentes a la intemperie y antideslizantes de 600x600x40 mm, en color verde, colocada sobre una superficie de asfalto o cemento fraguado, con adhesivo de poliuretano, incluso eliminación de restos y limpieza.**				
	MOOA.8a		0,300	h	Oficial 1ª construcción	16,97	5,09
	MOOA12a		0,300	h	Peón ordinario construcción	15,81	4,74
	PRFS31ac		1,000	m2	Los elástica PUR 600x600x40 vd	44,29	44,29
	PBUA12e		1,000	kg	Adhesivo poliuretano	11,50	11,50
	%		2,000	%	Costes Directos Complementarios	65,62	1,31
			3,000	%	Costes indirectos	66,93	2,01
					Precio total por m2 .		**68,94**

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
			5 RED DE AGUA POTABLE			
5.1	ECAE.7ed	**m3**	**Excavación para la formación de zanja, en terrenos rocosos, con martillo neumatico, incluso ayuda manual en las zonas de dificil acceso, limpieza y extración de restos a los bordes y carga sobre transporte, según NTE/ADZ-4.**			
	MOOA12a		0,200	h	Peón ordinario construcción	15,81	3,16
	MOOA11a		0,200	h	Peón especializado construcción	15,92	3,18
	MMME.1cbc		0,100	h	Retro de neum s/palafrtl 0,8m3	48,39	4,84
	MMME.7a		0,100	h	Martillo rompedor con excavadora	89,00	8,90
	%		3,000	%	Costes Directos Complementarios	20,08	0,60
			3,000	%	Costes indirectos	20,68	0,62
					Precio total por m3 .		**21,30**
5.2	ECAE.8ed	**m3**	**Excavación para formación de pozos, en terrenos rocosos, con medios mecánicos, martillo neumatico, incluso ayuda manual en las zonas de dificil acceso, limpieza y extración de restos a los bordes, sin incluir carga sobre transporte, según NTE/ADZ-4.**			
	MOOA12a		0,200	h	Peón ordinario construcción	15,81	3,16
	MOOA11a		0,200	h	Peón especializado construcción	15,92	3,18
	MMME.1cbc		0,100	h	Retro de neum s/palafrtl 0,8m3	48,39	4,84
	MMME.7a		0,100	h	Martillo rompedor con excavadora	89,00	8,90
	%		3,000	%	Costes Directos Complementarios	20,08	0,60
			3,000	%	Costes indirectos	20,68	0,62
					Precio total por m3 .		**21,30**
5.3	ECAR.6bb	**m3**	**Relleno y extendido de arena cubriendo tuberia y tierras de prestamo sobre la misma con medios mecánicos, pala cargadora incluso compactación, con bandeja vibratoria y riego, en capas de 25cm de espesor máximo, con grado de compactación 95% del Proctor normal, según NTE/ADZ-12.**			
	MOOA12a		0,250	h	Peón ordinario construcción	15,81	3,95
	PBRT10a		1,200	m3	Material de préstamos (arena y tierras)	5,16	6,19
	PBAA.1a		1,200	m3	Agua	0,78	0,94
	MMMC.3aa		0,120	h	Band vibr 90kg 490x450 cm	6,53	0,78
	%		3,000	%	Costes Directos Complementarios	11,86	0,36
			3,000	%	Costes indirectos	12,22	0,37
					Precio total por m3 .		**12,59**
5.4	ECAR10ab	**m3**	**Relleno de zanjas con medios manuales, con tierras propias, y compactado con bandeja vibradora según NTE/ADZ-12.**			
	MOOA12a		0,565	h	Peón ordinario construcción	15,81	8,93
	MMMC.3aa		0,150	h	Band vibr 90kg 490x450 cm	6,53	0,98
	%		2,000	%	Costes Directos Complementarios	9,91	0,20
			3,000	%	Costes indirectos	10,11	0,30
					Precio total por m3 .		**10,41**

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
5.5	CONEXAGP	**u**	**Conexión a la red de agua potable existente por la empresa suministradora o adjudicataria autorizada, con los materiales y piezas especiales de conexion para el diametro y tipo de tuberia necesario. Incluso obra civil, apertura de zanjas y pozos, relleno de tierras, reposición de pavimento, material para la ejecución de la conexión, mano de obra. Totalmente terminado y conexionado con la urbanización a realizar.**			
	MOOA.8a		3,758 h	Oficial 1ª construcción	16,97	63,77
	MOOF.8a		3,758 h	Oficial 1ª fontanería	15,25	57,31
	MOOF11a		3,031 h	Especialista fontanería	14,77	44,77
	MOOA12a		2,734 h	Peón ordinario construcción	15,81	43,22
	PIFC.6chcb		1,000 u	Material de fundicion o Tubos de PE 100 30%acc	4,05	4,05
	MMME.1baa		0,170 h	Retro de neum c/palafrtl 0,34m3	35,82	6,09
	PBRT13a		2,040 t	Tierra	7,68	15,67
	%		2,000 %	Costes Directos Complementarios	234,88	4,70
			3,000 %	Costes indirectos	239,58	7,19
				Precio total por u .		**246,77**
5.6	EIFC9bgab1	**m**	**Conducción realizada con tubo de polietileno de alta densidad (PE100), color negro con bandas azules, de sección circular, 12 atm de presión de trabajo, de 75 mm de diámetro interior y espesor de pared 4.50 mm, suministrado en rollo de 50 m de longitud, con unión por saldadura a tope, con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales, totalmente instalada y comprobada. Sobre cama de arena. Incluso la instalación provisional para el suministro de las viviendas durante las obras en el tramo afectado.**			
	MOOA.8a		0,150 h	Oficial 1ª construcción	16,97	2,55
	MOOA12a		0,150 h	Peón ordinario construcción	15,81	2,37
	MOOF.8a		0,270 h	Oficial 1ª fontanería	15,25	4,12
	MOOF11a		0,270 h	Especialista fontanería	14,77	3,99
	PIFC.6cgcb		1,000 m	Tubo PE 100 ø75mm 10atm 30%acc	4,00	4,00
	PBRA.1aca		0,085 t	Arena 0/5 triturada s/lvd	7,94	0,67
	%		2,000 %	Costes Directos Complementarios	17,70	0,35
			3,000 %	Costes indirectos	18,05	0,54
				Precio total por m .		**18,59**

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
5.7	UIAC.5abaa1	**m**	**Tubo de polietileno de alta densidad (PE 100), negro con banda azul, de 160mm de diámetro interior, 16 atmósferas de presión de trabajo y espesor de pared 9.5 mm, suministrado en barras de 12m de longitud. Con marcado AENOR. Según normas UNE EN 1452. Colocada en zanja prismática de sección rectangular de 70x100cm sobre cama de arena de 15cm de espesor y con medios auxiliares s/ NTE IFA-11. Sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja. Incluso la instalación provisional para el suministro de las viviendas durante las obras en el tramo afectado.**			
	MOOF.8a		0,165	h	Oficial 1ª fontanería	15,25	2,52
	MOOA.8a		0,165	h	Oficial 1ª construcción	16,97	2,80
	MOOA12a		0,165	h	Peón ordinario construcción	15,81	2,61
	PBRA.1adb		0,179	t	Arena 0/6 triturada lvd 10 km	6,58	1,18
	PUAC.8aba1		1,050	m	Tb PE100 ø160mm 16atm	20,50	21,53
	MMMT.9a		0,020	h	Cmn grúa p/descarga tb H	56,02	1,12
	%		2,000	%	Costes Directos Complementarios	31,76	0,64
			3,000	%	Costes indirectos	32,40	0,97
					Precio total por m .		**33,37**
5.8	UIAA.1a6	**u**	**Arqueta para alojamiento de válvula de corte en acometida de 200x200 mm interior, construida de hormigón HM-15 con encofrado recuperable de 10 cm. de espesor, colocado sobre solera de mortero de cemento con orificio sumidero, ejecución de orificio sumidero en el fondo y colocación tapa de fundición y marco recuperados de la instalación existente, terminada y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior.**			
	MOOA.8a		0,600	h	Oficial 1ª construcción	16,97	10,18
	MOOA12a		0,600	h	Peón ordinario construcción	15,81	9,49
	PBPO.2bbbc		0,100	m3	H 15 blanda 20 CEM II/A-P 42.5 R IIa	58,85	5,89
	PBPM.matv		0,050	m3	Mto cto M-5 man y materiales varios para la reparacion	57,96	2,90
	%		2,000	%	Costes Directos Complementarios	28,46	0,57
			3,000	%	Costes indirectos	29,03	0,87
					Precio total por u .		**29,90**
5.9	UIAA.1a1	**u**	**Armario de fundicion enterrado, de dimensiones 320 x 450 x 300 mm, con cerradura triangular o allen, con contador individual de agua potable de 32 mm de diámetro, válvulas de entrada y salida de diámetro nominal 30 mm, válvula de retención y manguitos de conexión, totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento.**			
	MOOA.8a		1,801	h	Oficial 1ª construcción	16,97	30,56
	MOOA12a		1,816	h	Peón ordinario construcción	15,81	28,71
	MOOF.8a		3,532	h	Oficial 1ª fontanería	15,25	53,86
	PIFA10a		1,000	u	Armr fund Tipo Simat Vall convencional	23,47	23,47
	%		2,000	%	Costes Directos Complementarios	136,60	2,73
	EIFR.3abd		1,000	u	Cont ag fr chrr mult 25mm	94,90	94,90
	EIFG30d		2,000	u	Valv esf lat-niq ø1´´	8,14	16,28
	EIFG36b		1,000	u	Valv compuerta bronce ø3/4´´	8,83	8,83
			3,000	%	Costes indirectos	259,34	7,78
					Precio total por u .		**267,12**

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
5.10	EIFA.1dca4	**u**	**Acometida en conducciones generales de PE de 75 a 160 mm de diámetro, compuesta por collarín , machón doble, llave de esfera, manguito de rosca macho, quince metros de tubo de polietileno baja densidad de 32 mm de diámetro y 10 atmósferas de presión y llave de entrada acometida individual, sin reposición de pavimento, totalmente instalada, conectada y en perfecto estado de funcionamiento.**				
	MOOF.8a		0,200	h	Oficial 1ª fontanería	15,25	3,05
	MOOA12a		0,200	h	Peón ordinario construcción	15,81	3,16
	PIFA.1dca2		1,000	u	Acom<5m PE red ø75 a 160mm	50,00	50,00
	%		2,000	%	Costes Directos Complementarios	56,21	1,12
			3,000	%	Costes indirectos	57,33	1,72
					Precio total por u .		**59,05**
5.11	UIAV.5eaa1	**u**	**Válvula de mariposa para montaje entre bridas, colocada en tubería de abastecimiento de agua, de 160 mm de diámetro, cuerpo de PVC, presión nominal 10 atm. Incluso junta y accesorios. Con marcado AENOR. Totalmente instalada y en correcto estado de funcionamiento.**				
	MOOF.8a		0,400	h	Oficial 1ª fontanería	15,25	6,10
	MOOF11a		0,400	h	Especialista fontanería	14,77	5,91
	PUAV.5eaa1		1,000	u	Va mar PVC 160 ent brd 10atm	139,73	139,73
	%		2,000	%	Costes Directos Complementarios	151,74	3,03
			3,000	%	Costes indirectos	154,77	4,64
					Precio total por u .		**159,41**
5.12	UIAV.5bbb1	**u**	**Válvula de mariposa para encolar con bridas, colocada en tubería de abastecimiento de agua, de 75 mm de diámetro, cuerpo de PVC, presión nominal 10 atm. Incluso junta y accesorios. Con marcado AENOR. Totalmente instalada y en correcto estado de funcionamiento.**				
	MOOF.8a		0,283	h	Oficial 1ª fontanería	15,25	4,32
	MOOF11a		0,284	h	Especialista fontanería	14,77	4,19
	PUAV.5bbb1		1,000	u	Va mar PVC 90 c/brd 10atm	94,19	94,19
	%		2,000	%	Costes Directos Complementarios	102,70	2,05
			3,000	%	Costes indirectos	104,75	3,14
					Precio total por u .		**107,89**
5.13	UIAA.3c	**u**	**Arqueta para alojamiento de válvulas en conducciones de agua, de diámetros comprendidos entre 60 y 220 mm, para visulizar solamente la llave, colocado sobre solera de mortero de cemento con orificio sumidero, enfoscada y bruñida por el interior y con tapa de fundición, terminada y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior.**				
	MOOA.8a		1,500	h	Oficial 1ª construcción	16,97	25,46
	MOOA12a		1,500	h	Peón ordinario construcción	15,81	23,72
	PBPM.matv		0,100	m3	Mto cto M-5 man y materiales varios para la reparacion	57,96	5,80
	PUCA11a		1,000	u	Tapa y aro registro fundición tráfico pesado	50,66	50,66
	%		2,000	%	Costes Directos Complementarios	105,64	2,11
			3,000	%	Costes indirectos	107,75	3,23
					Precio total por u .		**110,98**

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
5.14	UIAA.1a2	**u**	**Arqueta de cruce de 40x40x60 cm interior, construida con fábrica de ladrillo perforado de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, colocado sobre solera de mortero de cemento con orificio sumidero, enfoscada y bruñida por el interior, ejecución de orificio sumidero en el fondo y con tapa de fundición, terminada y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior.**				
	MOOA.8a		1,200	h	Oficial 1ª construcción	16,97	20,36
	MOOA12a		1,200	h	Peón ordinario construcción	15,81	18,97
	PBPM.matv		0,187	m3	Mto cto M-5 man y materiales varios para la reparacion	57,96	10,84
	PFFC.2b		60,000	u	Ladrillo perf n/visto 24x11.5x7	0,10	6,00
	PUCA.8a		1,000	u	Tapa marco fundición reforzada	26,75	26,75
	%		2,000	%	Costes Directos Complementarios	82,92	1,66
			3,000	%	Costes indirectos	84,58	2,54
					Precio total por u .		**87,12**
5.15	rotirepcSaneam	**u**	**Roturas y reparaciones de instalaciones existentes, incluida recolocación de bolardos y señales existentes**				
	MOOA.8a		3,199	h	Oficial 1ª construcción	16,97	54,29
	MOOA12a		1,991	h	Peón ordinario construcción	15,81	31,48
	PBPM.matv		0,150	m3	Mto cto M-5 man y materiales varios para la reparacion	57,96	8,69
	PUCC.2eb		1,050	m	Tubo san PEAD corru dp DN315 30% acc	19,00	19,95
	%		2,000	%	Costes Directos Complementarios	114,41	2,29
			3,000	%	Costes indirectos	116,70	3,50
					Precio total por u .		**120,20**

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
			6 RED DE SANEAMIENTO			
6.1	ECAE.7ed	**m3**	**Excavación para la formación de zanja, en terrenos rocosos, con martillo neumatico, incluso ayuda manual en las zonas de dificil acceso, limpieza y extración de restos a los bordes y carga sobre transporte, según NTE/ADZ-4.**			
	MOOA12a		0,200	h	Peón ordinario construcción	15,81	3,16
	MOOA11a		0,200	h	Peón especializado construcción	15,92	3,18
	MMME.1cbc		0,100	h	Retro de neum s/palafrtl 0,8m3	48,39	4,84
	MMME.7a		0,100	h	Martillo rompedor con excavadora	89,00	8,90
	%		3,000	%	Costes Directos Complementarios	20,08	0,60
			3,000	%	Costes indirectos	20,68	0,62
					Precio total por m3 .		**21,30**
6.2	ECAE.8ed	**m3**	**Excavación para formación de pozos, en terrenos rocosos, con medios mecánicos, martillo neumatico, incluso ayuda manual en las zonas de dificil acceso, limpieza y extración de restos a los bordes, sin incluir carga sobre transporte, según NTE/ADZ-4.**			
	MOOA12a		0,200	h	Peón ordinario construcción	15,81	3,16
	MOOA11a		0,200	h	Peón especializado construcción	15,92	3,18
	MMME.1cbc		0,100	h	Retro de neum s/palafrtl 0,8m3	48,39	4,84
	MMME.7a		0,100	h	Martillo rompedor con excavadora	89,00	8,90
	%		3,000	%	Costes Directos Complementarios	20,08	0,60
			3,000	%	Costes indirectos	20,68	0,62
					Precio total por m3 .		**21,30**
6.3	UICC.3eb	**m**	**Canalización para alcantarillado hecha con tubo para saneamiento sin presión, según normativa vigente, de polietileno de alta densidad PEAD, de doble pared, coextrusionado, con pared exterior corrugada color negro e interior liso de color blanco y rigidez al aplastamiento superior a 8 kN/m², para enterrar en zonas con tránsito rodado. De diámetro nominal 315 mm y diámetro interior 285 mm.Para unir mediante copa y junta elástica montada en el cabo del tubo, incluida. Según el Proyecto Norma Europeo prEN 13.476. Suministrado en tramos de 6 m. Con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales. Colocado en zanja de ancho 500+315 mm, sobre solera de hormigón de 15 cm de espesor y lecho de material granular de grueso mínimo 10+315/10 cm. Incluido el relleno de la zanja y la compactación final con tierras propias o tierras de prestamo si fuera necesario. Además de conexiones de las tuberias a la red de saneamiento y de pluviales así como de las conducciones que lleguen a la red desde otras calles.**			
	MOOA.8a		0,200	h	Oficial 1ª construcción	16,97	3,39
	MOOA12a		0,200	h	Peón ordinario construcción	15,81	3,16
	PBPO.2abbc		0,125	m3	H 10 blanda 20 CEM II/A-P 42.5 R IIa	60,45	7,56
	PBRA.1aca		0,085	t	Arena 0/5 triturada s/lvd	7,94	0,67
	PBRG.1ha		0,085	t	Grava caliza 25/40 s/lvd	7,27	0,62
	PBRT10a		0,550	m3	Material de préstamos (arena y tierras)	5,16	2,84
	PUCC.2eb		1,050	m	Tubo san PEAD corru dp DN315 30% acc	19,00	19,95
	%		2,000	%	Costes Directos Complementarios	38,19	0,76
			3,000	%	Costes indirectos	38,95	1,17
					Precio total por m .		**40,12**

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
6.4	UICA11caa	**u**	**Pozo de registro prefabricado completo, de 100 cm de diámetro interior y de 150 cm de profundidad, formado por base de hormigón de 100 cm de altura, perforado para colocar tubos de 300 mm, anillos de hormigón en masa para lograr la atura total, prefabricados de borde machihembrado, y cono simétrico para formación de brocal del pozo, de 70 cm de altura, con cierre de marco y tapa de fundición, sellado de juntas con mortero de cemento M-15, recibido de pates y de cerco de tapa y medios auxiliares. Sobre solera de hormigón HA-25/P/40/I de 20 cm de espesor, sin incluir la excavación del pozo y su relleno perimetral posterior.**			
	MOOA.8a		0,283 h	Oficial 1ª construcción	16,97	4,80
	MOOA12a		0,283 h	Peón ordinario construcción	15,81	4,47
	PUCA17b		1,000 u	Anillo p/pozo hormigón Ø1000 H750	58,20	58,20
	PUCA16a		1,000 u	Base pozo registro hormigón Ø1000 p/tubo Ø300	138,39	138,39
	PUCA18a		1,000 u	Cono simétrico H Ø1000 mm p/pozo registro	57,52	57,52
	PUCA11a		1,000 u	Tapa y aro registro fundición tráfico pesado	50,66	50,66
	PBPM.1ab		0,020 m3	Mto cto M-15 mec	64,75	1,30
	PBPC.2baaa		0,444 m3	H 25 plástica TM 40 I	89,63	39,80
	%		2,000 %	Costes Directos Complementarios	355,14	7,10
			3,000 %	Costes indirectos	362,24	10,87
				Precio total por u .		**373,11**
6.5	UICC10caa2	**u**	**Acometida a vivienda de saneamiento para aguas fecales y pluviales desde pie de fachada hasta conexión con la red de alcantarillado, según normativa vigente, de polietileno de alta densidad, de doble pared, coextrusionado, con pared exterior corrugada color negro e interior liso de color blanco y rigidez al aplastamiento superior a 8 kN/m², para enterrar en zonas con tránsito rodado. De diámetro nominal 200mm. Con copa y junta elástica montada en el cabo del tubo, incluida. Según norma UNE EN 1.401. Colocado en zanja de ancho 400 mm, sobre solera de hormigón de 15 cm de espesor y lecho de material granular de grueso mínimo 10+200/10 cm. Con refuerzo de hormigón hasta 50 cm por encima de la generatriz superior de conducción. Colocación tapa de fundición y marco recuperados de la instalación existente. Incluso excavación, posterior relleno y compactación final de la zanja realizada.**			
	MOOA.8a		0,300 h	Oficial 1ª construcción	16,97	5,09
	MOOA12a		0,300 h	Peón ordinario construcción	15,81	4,74
	PBPO.2abbc		0,500 m3	H 10 blanda 20 CEM II/A-P 42.5 R IIa	60,45	30,23
	PBRA.1aca		0,420 t	Arena 0/5 triturada s/lvd	7,94	3,33
	PBRG.1ha		0,420 t	Grava caliza 25/40 s/lvd	7,27	3,05
	PUCC.3ba250		4,005 m	Tubo san presión PEAD SN8 PN6 DN200	10,55	42,25
	PBRT13a		0,350 t	Tierra	7,68	2,69
	MMMC.3aa		0,700 h	Band vibr 90kg 490x450 cm	6,53	4,57
	%		2,000 %	Costes Directos Complementarios	95,95	1,92
			3,000 %	Costes indirectos	97,87	2,94
				Precio total por u .		**100,81**

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
6.6	UICC10caa3	**u**	**Acometida a vivienda de saneamiento para aguas fecales y pluviales desde pie de fachada hasta conexión con la red de alcantarillado, según normativa vigente, de polietileno de alta densidad, de doble pared, coextrusionado, con pared exterior corrugada color negro e interior liso de color blanco y rigidez al aplastamiento superior a 8 kN/m², para enterrar en zonas con tránsito rodado. De diámetro nominal 200mm. Con copa y junta elástica montada en el cabo del tubo, incluida, con conexion a pozo o a tubo (mediante p.p. de pieza especial). Según norma UNE EN 1.401. Colocado en zanja de ancho 400 mm, sobre solera de hormigón de 15 cm de espesor y lecho de material granular de grueso mínimo 10+200/10 cm. Con refuerzo de hormigón hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de conducción. Colocación tapa de fundición y marco recuperados de la instalación existente. Incluso excavación, posterior relleno y compactación final de la zanja realizada.**				
	MOOA.8a		0,300	h	Oficial 1ª construcción	16,97	5,09
	MOOA12a		0,300	h	Peón ordinario construcción	15,81	4,74
	PBPO.2abbc		0,500	m3	H 10 blanda 20 CEM II/A-P 42.5 R IIa	60,45	30,23
	PBRA.1aca		0,420	t	Arena 0/5 triturada s/lvd	7,94	3,33
	PBRG.1ha		0,420	t	Grava caliza 25/40 s/lvd	7,27	3,05
	PUCC.3ba250		4,005	m	Tubo san presión PEAD SN8 PN6 DN200	10,55	42,25
	PUCA.8a2		1,000	u	Tapa y marco fundición cuadrada 15x15 cm	12,00	12,00
	PBRT13a		0,350	t	Tierra	7,68	2,69
	MMMC.3aa		0,700	h	Band vibr 90kg 490x450 cm	6,53	4,57
	%		2,000	%	Costes Directos Complementarios	107,95	2,16
			3,000	%	Costes indirectos	110,11	3,30
					Precio total por u .		**113,41**
6.7	UICC10baa	**u**	**Canalización para pluviales desde la bajante de fachada hasta el pozo o tubo (con conexion especial). Con copa y junta elástica montada en el cabo del tubo, incluida. Según norma UNE EN 1401. Suministrado en tramos de 6m. Colocado en zanja de ancho 500+200mm, sobre solera de hormigón de 15cm de espesor y lecho de material granular de grueso mínimo 10+200/10cm. Con refuerzo de hormigón hasta 30cm por encima de la generatriz superior de conducción. Incluida excavación, relleno de la zanja y compactación final.**				
	MOOA.8a		0,450	h	Oficial 1ª construcción	16,97	7,64
	MOOA12a		0,420	h	Peón ordinario construcción	15,81	6,64
	PBPC15bbb		0,565	m3	HNE-15 blanda TM 20	65,93	37,25
	PBRA.1aca		0,050	t	Arena 0/5 triturada s/lvd	7,94	0,40
	PBRG.1ha		0,050	t	Grava caliza 25/40 s/lvd	7,27	0,36
	PUCA.8a2		1,000	u	Tapa y marco fundición cuadrada 15x15 cm	12,00	12,00
	PUCC.4baa		4,050	m	Tubo san PVC SN4 DN200	10,22	41,39
	%		2,000	%	Costes Directos Complementarios	105,68	2,11
			3,000	%	Costes indirectos	107,79	3,23
					Precio total por u .		**111,02**

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
6.8	UICA.4a3	**u**	**Sumidero para recogida de pluviales en calzada, de dimensiones interiores 30x50cm y 50cm de profundidad, realizado sobre solera de hormigón HNE-15 de 10cm de espesor, con paredes formadas por muro aparejado de 12cm de espesor, de ladrillo macizo, sentados con mortero de cemento M-5 de 1cm de espesor. Enfoscado y bruñido interiormente con mortero hidrófugo 1:3. Enrasado al pavimento con HNE-15. Cubierto con reja y cerco de fundición, enrasada al pavimento. Incluso tubo de saneamiento de PVC Ø200 mm. Según NTE-ISA-13.**			
	MOOA12a		0,500	h	Peón ordinario construcción	15,81	7,91
	MOOF.8a		0,400	h	Oficial 1ª fontanería	15,25	6,10
	PBPC15bbb		0,070	m3	HNE-15 blanda TM 20	65,93	4,62
	PBPM.matv		0,130	m3	Mto cto M-5 man y materiales varios para la reparacion	57,96	7,53
	PUCC.3ba		1,050	m	Tubo san presión PVC SN4 PN6 DN200	12,55	13,18
	PUCA11c		1,000	u	Tapa-reja y aro registro fund	82,50	82,50
	PFFC.4ea		87,000	u	Ladrillo c macizo 25x12x5 maq	0,33	28,71
	PBPM33a		0,080	m3	Mortero hidrófugo	100,96	8,08
	%		2,000	%	Costes Directos Complementarios	158,63	3,17
			3,000	%	Costes indirectos	161,80	4,85
					Precio total por u .		**166,65**
6.9	rotirepcSaneam	**u**	**Roturas y reparaciones de instalaciones existentes, incluida recolocación de bolardos y señales existentes**				
	MOOA.8a		3,199	h	Oficial 1ª construcción	16,97	54,29
	MOOA12a		1,991	h	Peón ordinario construcción	15,81	31,48
	PBPM.matv		0,150	m3	Mto cto M-5 man y materiales varios para la reparacion	57,96	8,69
	PUCC.2eb		1,050	m	Tubo san PEAD corru dp DN315 30% acc	19,00	19,95
	%		2,000	%	Costes Directos Complementarios	114,41	2,29
			3,000	%	Costes indirectos	116,70	3,50
					Precio total por u .		**120,20**

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
			7 GESTION DE RESIDUOS			
7.1	EADW2cbd3	**tn**	**Transporte de escombros producidos por el derribo en TM, con camión volquete de carga máxima 15 t., considerando tiempos de carga, ida, descarga y vuelta incluso carga con pala cargadora, incluido canón de vertido.**			
	MMMR.1bb		0,020	h	Pala crgra de neum 102cv 1,7m3	29,31	0,59
	MMMT.5ccb		0,030	h	Cmn de transp 15T 12m3 3ejes.	40,13	1,20
	Canonesc		1,000	Tm	Canon de vertido de escombros seleccionado	4,63	4,63
	%		2,000	%	Costes Directos Complementarios	6,42	0,13
			3,000	%	Costes indirectos	6,55	0,20
					Precio total por tn .		**6,75**
7.2	EADW53cbc2	**tn**	**Transporte de tierras de (t/m3), con camión volquete de carga máxima 15 t., considerando tiempos de carga, ida, descarga y vuelta incluso carga con pala cargadora, incluido canón de vertido.**			
	MMMR.1bb		0,020	h	Pala crgra de neum 102cv 1,7m3	29,31	0,59
	MMMT.5ccb		0,030	h	Cmn de transp 15T 12m3 3ejes.	40,13	1,20
	Canonoselec		1,000	Tm	Canon de vertido no seleccionado	4,00	4,00
	%		2,000	%	Costes Directos Complementarios	5,79	0,12
			3,000	%	Costes indirectos	5,91	0,18
					Precio total por tn .		**6,09**
7.3	EADW2cbd2	**tn**	**Transporte de residuos producidos durante la obra 1.30 t/m3, con camión volquete de carga máxima 15 t., canon de vertidos de residuos inertes, considerando tiempos de carga, ida, descarga y vuelta incluso carga con pala cargadora. Incluido canon de vertido.**			
	MMMR.1bb		0,050	h	Pala crgra de neum 102cv 1,7m3	29,31	1,47
	MMMT.5ccb		0,050	h	Cmn de transp 15T 12m3 3ejes.	40,13	2,01
	Canoninert		1,000	Tm	Canon de vertidos de residuos inertes	2,84	2,84
	%		2,000	%	Costes Directos Complementarios	6,32	0,13
			3,000	%	Costes indirectos	6,45	0,19
					Precio total por tn .		**6,64**

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
			8 CONTROL DE CALIDAD			
8.1	CONTCAL	**u**	**Control de Calidad de materiales utilizados en la ejecución de la urbanización y pruebas de estanqueidad y presion Agua Potable**			
	MOOA12a		71,600	h	Peón ordinario construcción	15,81	1.132,00
	MCBL.1a		1,000	u	Requisitos geométricos	32,23	32,23
	MCID.2a1		1,000	u	Det resist compresión H.	54,39	54,39
	MCGD25a		1,000	u	Det r presión interna	157,10	157,10
	MCDB.1a1		1,000	u	Ensayo de fuerza de control y flecha residual	76,60	76,60
	%		2,000	%	Costes Directos Complementarios	1.452,32	29,05
			3,000	%	Costes indirectos	1.481,37	44,44
					Precio total por u .		**1.525,81**

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
			9 SEGURIDAD Y SALUD			
			9.1 PROTECCIONES INDIVIDUALES			
9.1.1	2.1	**u**	**Auriculares protectores**			
	MSPA.6a		1,000 u	Auriculares protectores	7,10	7,10
			3,000 %	Costes indirectos	7,10	0,21
				Precio total por u .		**7,31**
9.1.2	2.2	**u**	**Gafas protectoras**			
	MSPA.5d		1,000 u	Gafas protectoras	3,60	3,60
			3,000 %	Costes indirectos	3,60	0,11
				Precio total por u .		**3,71**
9.1.3	2.3	**u**	**Mascarilla a-polvo papel**			
	MSPA.8a		1,000 u	Mascarilla a-polvo papel	0,11	0,11
			3,000 %	Costes indirectos	0,11	0,00
				Precio total por u .		**0,11**
9.1.4	2.4	**u**	**Casco seguridad**			
	MSPC.1a		1,000 u	Casco seguridad	0,80	0,80
			3,000 %	Costes indirectos	0,80	0,02
				Precio total por u .		**0,82**
9.1.5	2.5	**u**	**Botas alt goma p/humedad**			
	MSPE.1a		1,000 u	Botas alt goma p/humedad	3,19	3,19
			3,000 %	Costes indirectos	3,19	0,10
				Precio total por u .		**3,29**
9.1.6	2.6	**u**	**Botas c/refuerzo met puntera**			
	MSPE.1d		1,000 u	Botas c/refuerzo met puntera	11,93	11,93
			3,000 %	Costes indirectos	11,93	0,36
				Precio total por u .		**12,29**
9.1.7	2.7	**u**	**Guantes cuero cortos**			
	MSPE.5a		1,000 u	Guantes cuero cortos	3,61	3,61
			3,000 %	Costes indirectos	3,61	0,11
				Precio total por u .		**3,72**
9.1.8	2.8	**u**	**Guantes goma**			
	MSPE.5d		1,000 u	Guantes goma	0,88	0,88
			3,000 %	Costes indirectos	0,88	0,03
				Precio total por u .		**0,91**

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
9.1.9	2.10	**u**	**Mono trabajo 1pieza**				
	MSPR.2a		1,000	u	Mono trabajo 1pieza	6,88	6,88
			3,000	%	Costes indirectos	6,88	0,21
					Precio total por u .		**7,09**
			9.2 PROTECCIONES COLECTIVAS				
9.2.1	SPCI.4b	**u**	**Extintor de polvo seco BCE de 12 Kg (eficacia 89B) cargado, amortizable en tres usos.**				
	MOOA11a		0,044	h	Peón especializado construcción	15,92	0,70
	MSIE.1b		0,334	u	Extintor polvo seco bce 12k(89b)	36,40	12,16
	%		1,000	%	Costes Directos Complementarios	12,86	0,13
			3,000	%	Costes indirectos	12,99	0,39
					Precio total por u .		**13,38**
9.2.2	SPCC.9a	**u**	**Valla metálica articulada de 2.50 m., amortizable en cinco usos.**				
	MOOA12a		0,092	h	Peón ordinario construcción	15,81	1,45
	MSCV.3a		0,200	u	Valla metálica articulada 2.50m	16,35	3,27
	%		1,000	%	Costes Directos Complementarios	4,72	0,05
			3,000	%	Costes indirectos	4,77	0,14
					Precio total por u .		**4,91**
9.2.3	SPCB.2a1	**u**	**Planchas de acero galvanizado de espesor 2cm. para el paso de peatones, incluso cinta de señalización a 1m de altura fijada con pies derechos , según el R.D. 486/97 y norma UNE-EN 13374:2004. Amortizable en cinco usos.**				
	MOOA11a		0,100	h	Peón especializado construcción	15,92	1,59
	PEAC.7h		0,250	m2	Chapa acero galv e/2.0mm	28,92	7,23
	MPSS.3a		1,000	u	Banda bicolor	13,39	13,39
	%		1,000	%	Costes Directos Complementarios	22,21	0,22
			3,000	%	Costes indirectos	22,43	0,67
					Precio total por u .		**23,10**
			9.3 SEÑALIZACIÓN				
9.3.1	SPCS.5a	**u**	**Baliza troncocónica fluorescente de 50 cm. de altura, amortizable en cinco usos.**				
	MOOA12a		0,020	h	Peón ordinario construcción	15,81	0,32
	MSCS.4b		0,200	u	Baliza trcnc flúor alt 50cm	6,94	1,39
	%		1,000	%	Costes Directos Complementarios	1,71	0,02
			3,000	%	Costes indirectos	1,73	0,05
					Precio total por u .		**1,78**

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
9.3.2	SPCS.6b	**u**	**Señal de seguridad circular de diámetro 60 cm., amortizable en tres usos.**				
	MOOA11a		0,042	h	Peón especializado construcción	15,92	0,67
	MSCS.5aa		0,333	u	Señal seguridad ø50cm	6,25	2,08
	%		1,000	%	Costes Directos Complementarios	2,75	0,03
			3,000	%	Costes indirectos	2,78	0,08
					Precio total por u .		**2,86**
9.3.3	SPCS.7b	**u**	**Señal de seguridad de 60x60 cm., amortizable en tres usos.**				
	MOOA11a		0,042	h	Peón especializado construcción	15,92	0,67
	MSCS.5ab		0,333	u	Señal seguridad 50cm de lado	6,25	2,08
	%		1,000	%	Costes Directos Complementarios	2,75	0,03
			3,000	%	Costes indirectos	2,78	0,08
					Precio total por u .		**2,86**
9.3.4	SPCS.8a	**u**	**Señal de seguridad triangular de 70 cm. de lado, amortizable en tres usos.**				
	MOOA11a		0,042	h	Peón especializado construcción	15,92	0,67
	MSCS.5ac		0,333	u	Señal seguridad triangular 70cm	6,25	2,08
	%		1,000	%	Costes Directos Complementarios	2,75	0,03
			3,000	%	Costes indirectos	2,78	0,08
					Precio total por u .		**2,86**
			9.4 MEDICINA PREVENTIVA				
9.4.1	SELS.6a	**u**	**Botiquín de urgencia con contenidos mínimos obligatorios.**				
	MOOA12a		0,091	h	Peón ordinario construcción	15,81	1,44
	MSSM.9a		1,000	u	Botiquín urgencia	44,89	44,89
	%		1,000	%	Costes Directos Complementarios	46,33	0,46
			3,000	%	Costes indirectos	46,79	1,40
					Precio total por u .		**48,19**
9.4.2	SELS.6aR1	**u**	**Reconocimiento médico preceptivo a trabajadores de obra con contenidos mínimos obligatorios.**				
	MOOA11a		0,461	h	Peón especializado construcción	15,92	7,34
			3,000	%	Costes indirectos	7,34	0,22
					Precio total por u .		**7,56**

Simat de la Valldigna, a octubre de 2013
AQURB-2005, S.L.P.



fdo.: Juan José Sancirilo Camarena

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

CUADRO DE PRECIOS Nº 1

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
	1 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS		
1.1	m3 Demolición de pavimentos de hormigón en masa, realizada con martillo neumático, retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero, según NTE/ADD-10. Incluso recuperación de tapas y marcos de arquetas de agua potable y saneamiento existentes, para su posterior reposición.	16,64	DIECISEIS EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
1.2	m3 Demolición de pavimento asfáltico (firme)o hormigón de vial de espesor aproximado hasta 25 cm, realizado con medios mecánicos, incluso carga y transporte a vertedero.	22,62	VEINTIDOS EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
1.3	m Levantado de bordillo, realizado con martillo neumático, con recuperacion de las piezas, retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero, según NTE/ADD-10.	10,29	DIEZ EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS
1.4	m Corte con maquina de hormigón y asfalto para su posterior picado.	2,01	DOS EUROS CON UN CÉNTIMO
	2 EXCAVACIONES		
2.1	m3 Excavación a cielo abierto realizada por debajo de la cota de implantación, en terrenos duros, con medios mecánicos, pala cargadora, incluso ayuda manual en las zonas de dificil acceso, limpieza y extración de restos y carga directa sobre transporte, según NTE/ADV-1.	14,38	CATORCE EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
2.2	m3 Excavación a cielo abierto realizada por debajo de la cota de implantación, en terrenos rocosos, con medios mecánicos, martillo neumatico, incluso ayuda manual en las zonas de dificil acceso, limpieza y extración de restos y carga directa sobre transporte, según NTE/ADV-1.	21,30	VEINTIUN EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
	3 RELLENOS		
3.1	m3 Relleno y extendido de zahorras con medios mecánicos, motoniveladora, incluso compactación, con rodillo autopropulsado, en capas de 25 cm. de espesor máximo, con grado de compactación 95% del Proctor modificado, según NTE/ADZ-12.	13,14	TRECE EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
	4 URBANIZACION		
4.1	m Rigola de hormigón de 6x20x50 cm, sobre lecho de hormigón HM 15/B/20/IIa con mortero de cemento M-5 y lechada de cemento.	5,57	CINCO EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS
4.2	m2 Solera realizada con hormigón HM 15/B/20/IIa con un espesor de 10 cm. reforzada con malla electrosoldada ME 15x15 a diámetro 4-4 B 500 S colocado sobre terreno limpio y compactado a mano extendido mediante reglado y acabado ruleteado.	12,80	DOCE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
4.3	m2 Pavimento con baldosas de cemento hidráulicas de cinco barras, de 20x20x2.5cm, color gris, colocadas sobre capa de de arena de 2cm de espesor mínimo, tomadas con mortero de cemento M-5, incluso rejuntado con lechada de cemento, eliminación de restos y limpieza, según NTE/RSR-4.	17,48	DIECISIETE EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
4.4	m2 Pavimento con baldosas de cemento hidráulicas de botones para señalizacion invidentes, de 20x20x2.5cm, color rojo, colocadas sobre capa de de arena de 2cm de espesor mínimo, tomadas con mortero de cemento M-5, incluso rejuntado con lechada de cemento, eliminación de restos y limpieza, según NTE/RSR-4.	19,88	DIECINUEVE EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
4.5	m2 Pavimento continuo texturado en diversas formas y colores, realizado con hormigón HA 15 de consistencia fluida y tamaño máximo del árido 20 mm., de 10 cm. de espesor, con mallazo electrosoldado ME 15x15 diámetro 5-5 B 500 S, extendido, nivelado y alisado, capa de color endurecedor, a base de áridos extraduros, pigmentos, aditivos y cementos especiales, colocación del agente separador, posterior lavado con agua a presión, texturado e impresión del pavimento, sellado superficial con laca y parte proporcional de juntas de retracción (módulos de 20 m2), realizadas con medios mecánicos, según NTE/RSC-6.	23,82	VEINTITRES EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
4.6	u Bordillo-alcorque curvo de 120x120 cm. de hormigón colocado sobre lecho de hormigón HM 15/B/20/IIa, rejuntado con mortero de cemento M-5.	56,47	CINCUENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
4.7	m2 Pavimento realizado con loseta elástica de poliuretano y caucho, resistentes a la intemperie y antideslizantes de 600x600x40 mm, en color verde, colocada sobre una superficie de asfalto o cemento fraguado, con adhesivo de poliuretano, incluso eliminación de restos y limpieza.	68,94	SESENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
	5 RED DE AGUA POTABLE		
5.1	m3 Excavación para la formación de zanja, en terrenos rocosos, con martillo neumatico, incluso ayuda manual en las zonas de dificil acceso, limpieza y extración de restos a los bordes y carga sobre transporte, según NTE/ADZ-4.	21,30	VEINTIUN EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
5.2	m3 Excavación para formación de pozos, en terrenos rocosos, con medios mecánicos, martillo neumatico, incluso ayuda manual en las zonas de dificil acceso, limpieza y extración de restos a los bordes, sin incluir carga sobre transporte, según NTE/ADZ-4.	21,30	VEINTIUN EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
5.3	m3 Relleno y extendido de arena cubriendo tuberia y tierras de prestamo sobre la misma con medios mecánicos, pala cargadora incluso compactación, con bandeja vibratoria y riego, en capas de 25cm de espesor máximo, con grado de compactación 95% del Proctor normal, según NTE/ADZ-12.	12,59	DOCE EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
5.4	m3 Relleno de zanjas con medios manuales, con tierras propias, y compactado con bandeja vibradora según NTE/ADZ-12.	10,41	DIEZ EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
5.5	u Conexión a la red de agua potable existente por la empresa suministradora o adjudicataria autorizada, con los materiales y piezas especiales de conexion para el diametro y tipo de tuberia necesario. Incluso obra civil, apertura de zanjas y pozos, relleno de tierras, reposición de pavimento, material para la ejecución de la conexión, mano de obra. Totalmente terminado y conexionado con la urbanización a realizar.	246,77	DOSCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
5.6	m Conducción realizada con tubo de polietileno de alta densidad (PE100), color negro con bandas azules, de sección circular, 12 atm de presión de trabajo, de 75 mm de diámetro interior y espesor de pared 4.50 mm, suministrado en rollo de 50 m de longitud, con unión por saldadura a tope, con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales, totalmente instalada y comprobada. Sobre cama de arena. Incluso la instalación provisional para el suministro de las viviendas durante las obras en el tramo afectado.	18,59	DIECIOCHO EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
5.7	m Tubo de polietileno de alta densidad (PE 100), negro con banda azul, de 160mm de diámetro interior, 16 atmósferas de presión de trabajo y espesor de pared 9.5 mm, suministrado en barras de 12m de longitud. Con marcado AENOR. Según normas UNE EN 1452. Colocada en zanja prismática de sección rectangular de 70x100cm sobre cama de arena de 15cm de espesor y con medios auxiliares s/ NTE IFA-11. Sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja. Incluso la instalación provisional para el suministro de las viviendas durante las obras en el tramo afectado.	33,37	TREINTA Y TRES EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
5.8	u Arqueta para alojamiento de válvula de corte en acometida de 200x200 mm interior, construida de hormigón HM-15 con encofrado recuperable de 10 cm. de espesor, colocado sobre solera de mortero de cemento con orificio sumidero, ejecución de orificio sumidero en el fondo y colocación tapa de fundición y marco recuperados de la instalación existente, terminada y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior.	29,90	VEINTINUEVE EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
5.9	u Armario de fundicion enterrado, de dimensiones 320 x 450 x 300 mm, con cerradura triangular o allen, con contador individual de agua potable de 32 mm de diámetro, válvulas de entrada y salida de diámetro nominal 30 mm, válvula de retención y manguitos de conexión, totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento.	267,12	DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
5.10	u Acometida en conducciones generales de PE de 75 a 160 mm de diámetro, compuesta por collarín , machón doble, llave de esfera, manguito de rosca macho, quince metros de tubo de polietileno baja densidad de 32 mm de diámetro y 10 atmósferas de presión y llave de entrada acometida individual, sin reposición de pavimento, totalmente instalada, conectada y en perfecto estado de funcionamiento.	59,05	CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON CINCO CÉNTIMOS
5.11	u Válvula de mariposa para montaje entre bridas, colocada en tubería de abastecimiento de agua, de 160 mm de diámetro, cuerpo de PVC, presión nominal 10 atm. Incluso junta y accesorios. Con marcado AENOR. Totalmente instalada y en correcto estado de funcionamiento.	159,41	CIENTO CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
5.12	u Válvula de mariposa para encolar con bridas, colocada en tubería de abastecimiento de agua, de 75 mm de diámetro, cuerpo de PVC, presión nominal 10 atm. Incluso junta y accesorios. Con marcado AENOR. Totalmente instalada y en correcto estado de funcionamiento.	107,89	CIENTO SIETE EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
5.13	u Arqueta para alojamiento de válvulas en conducciones de agua, de diámetros comprendidos entre 60 y 220 mm, para visualizar solamente la llave, colocado sobre solera de mortero de cemento con orificio sumidero, enfoscada y bruñida por el interior y con tapa de fundición, terminada y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior.	110,98	CIENTO DIEZ EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
5.14	u Arqueta de cruce de 40x40x60 cm interior, construida con fábrica de ladrillo perforado de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, colocado sobre solera de mortero de cemento con orificio sumidero, enfoscada y bruñida por el interior, ejecución de orificio sumidero en el fondo y con tapa de fundición, terminada y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior.	87,12	OCHENTA Y SIETE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
5.15	u Roturas y reparaciones de instalaciones existentes, incluida recolocación de bolardos y señales existentes	120,20	CIENTO VEINTE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
	6 RED DE SANEAMIENTO		
6.1	m3 Excavación para la formación de zanja, en terrenos rocosos, con martillo neumatico, incluso ayuda manual en las zonas de dificil acceso, limpieza y extración de restos a los bordes y carga sobre transporte, según NTE/ADZ-4.	21,30	VEINTIUN EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
6.2	m3 Excavación para formación de pozos, en terrenos rocosos, con medios mecánicos, martillo neumatico, incluso ayuda manual en las zonas de dificil acceso, limpieza y extración de restos a los bordes, sin incluir carga sobre transporte, según NTE/ADZ-4.	21,30	VEINTIUN EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
6.3	m Canalización para alcantarillado hecha con tubo para saneamiento sin presión, según normativa vigente, de polietileno de alta densidad PEAD, de doble pared, coextrusionado, con pared exterior corrugada color negro e interior liso de color blanco y rigidez al aplastamiento superior a 8 kN/m², para enterrar en zonas con tránsito rodado. De diámetro nominal 315 mm y diámetro interior 285 mm.Para unir mediante copa y junta elástica montada en el cabo del tubo, incluida. Según el Proyecto Norma Europeo prEN 13.476. Suministrado en tramos de 6 m. Con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales. Colocado en zanja de ancho 500+315 mm, sobre solera de hormigón de 15 cm de espesor y lecho de material granular de grueso mínimo 10+315/10 cm. Incluido el relleno de la zanja y la compactación final con tierras propias o tierras de prestamo si fuera necesario. Además de conexiones de las tuberias a la red de saneamiento y de pluviales así como de las conducciones que lleguen a la red desde otras calles.	40,12	CUARENTA EUROS CON DOCE CÉNTIMOS

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
6.4	u Pozo de registro prefabricado completo, de 100 cm de diámetro interior y de 150 cm de profundidad, formado por base de hormigón de 100 cm de altura, perforado para colocar tubos de 300 mm, anillos de hormigón en masa para lograr la atura total, prefabricados de borde machihembrado, y cono simétrico para formación de brocal del pozo, de 70 cm de altura, con cierre de marco y tapa de fundición, sellado de juntas con mortero de cemento M-15, recibido de pates y de cerco de tapa y medios auxiliares. Sobre solera de hormigón HA-25/P/40/I de 20 cm de espesor, sin incluir la excavación del pozo y su relleno perimetral posterior.	373,11	TRESCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS CON ONCE CÉNTIMOS
6.5	u Acometida a vivienda de saneamiento para aguas fecales y pluviales desde pie de fachada hasta conexión con la red de alcantarillado, según normativa vigente, de polietileno de alta densidad, de doble pared, coextrusionado, con pared exterior corrugada color negro e interior liso de color blanco y rigidez al aplastamiento superior a 8 kN/m², para enterrar en zonas con tránsito rodado. De diámetro nominal 200mm. Con copa y junta elástica montada en el cabo del tubo, incluida. Según norma UNE EN 1.401. Colocado en zanja de ancho 400 mm, sobre solera de hormigón de 15 cm de espesor y lecho de material granular de grueso mínimo 10+200/10 cm. Con refuerzo de hormigón hasta 50 cm por encima de la generatriz superior de conducción. Colocación tapa de fundición y marco recuperados de la instalación existente. Incluso excavación, posterior relleno y compactación final de la zanja realizada.	100,81	CIEN EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
6.6	u Acometida a vivienda de saneamiento para aguas fecales y pluviales desde pie de fachada hasta conexión con la red de alcantarillado, según normativa vigente, de polietileno de alta densidad, de doble pared, coextrusionado, con pared exterior corrugada color negro e interior liso de color blanco y rigidez al aplastamiento superior a 8 kN/m², para enterrar en zonas con tránsito rodado. De diámetro nominal 200mm. Con copa y junta elástica montada en el cabo del tubo, incluida, con conexion a pozo o a tubo (mediante p.p. de pieza especial). Según norma UNE EN 1.401. Colocado en zanja de ancho 400 mm, sobre solera de hormigón de 15 cm de espesor y lecho de material granular de grueso mínimo 10+200/10 cm. Con refuerzo de hormigón hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de conducción. Colocación tapa de fundición y marco recuperados de la instalación existente. Incluso excavación, posterior relleno y compactación final de la zanja realizada.	113,41	CIENTO TRECE EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
6.7	u Canalización para pluviales desde la bajante de fachada hasta el pozo o tubo (con conexion especial). Con copa y junta elástica montada en el cabo del tubo, incluida. Según norma UNE EN 1401. Suministrado en tramos de 6m. Colocado en zanja de ancho 500+200mm, sobre solera de hormigón de 15cm de espesor y lecho de material granular de grueso mínimo 10+200/10cm. Con refuerzo de hormigón hasta 30cm por encima de la generatriz superior de conducción. Incluida excavación, relleno de la zanja y compactación final.	111,02	CIENTO ONCE EUROS CON DOS CÉNTIMOS

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
6.8	u Sumidero para recogida de pluviales en calzada, de dimensiones interiores 30x50cm y 50cm de profundidad, realizado sobre solera de hormigón HNE-15 de 10cm de espesor, con paredes formadas por muro aparejado de 12cm de espesor, de ladrillo macizo, sentados con mortero de cemento M-5 de 1cm de espesor. Enfoscado y bruñido interiormente con mortero hidrófugo 1:3. Enrasado al pavimento con HNE-15. Cubierto con reja y cerco de fundición, enrasada al pavimento. Incluso tubo de saneamiento de PVC Ø200 mm. Según NTE-ISA-13.	166,65	CIENTO SESENTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
6.9	u Roturas y reparaciones de instalaciones existentes, incluida recolocación de bolardos y señales existentes	120,20	CIENTO VEINTE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
	7 GESTION DE RESIDUOS		
7.1	tn Transporte de escombros producidos por el derribo en TM, con camión volquete de carga máxima 15 t., considerando tiempos de carga, ida, descarga y vuelta incluso carga con pala cargadora, incluido canón de vertido.	6,75	SEIS EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
7.2	tn Transporte de tierras de (t/m3), con camión volquete de carga máxima 15 t., considerando tiempos de carga, ida, descarga y vuelta incluso carga con pala cargadora, incluido canón de vertido.	6,09	SEIS EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS
7.3	tn Transporte de residuos producidos durante la obra 1.30 t/m3, con camión volquete de carga máxima 15 t., canon de vertidos de residuos inertes, considerando tiempos de carga, ida, descarga y vuelta incluso carga con pala cargadora. Incluido canon de vertido.	6,64	SEIS EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
	8 CONTROL DE CALIDAD		
8.1	u Control de Calidad de materiales utilizados en la ejecución de la urbanización y pruebas de estanqueidad y presion Agua Potable	1.525,81	MIL QUINIENTOS VEINTICINCO EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
	9 SEGURIDAD Y SALUD		
	9.1 PROTECCIONES INDIVIDUALES		
9.1.1	u Auriculares protectores	7,31	SIETE EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS
9.1.2	u Gafas protectoras	3,71	TRES EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS
9.1.3	u Mascarilla a-polvo papel	0,11	ONCE CÉNTIMOS
9.1.4	u Casco seguridad	0,82	OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
9.1.5	u Botas alt goma p/humedad	3,29	TRES EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS
9.1.6	u Botas c/refuerzo met puntera	12,29	DOCE EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS
9.1.7	u Guantes cuero cortos	3,72	TRES EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
9.1.8	u Guantes goma	0,91	NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
9.1.9	u Mono trabajo 1pieza	7,09	SIETE EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS
	9.2 PROTECCIONES COLECTIVAS		
9.2.1	u Extintor de polvo seco BCE de 12 Kg (eficacia 89B) cargado, amortizable en tres usos.	13,38	TRECE EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
9.2.2	u Valla metálica articulada de 2.50 m., amortizable en cinco usos.	4,91	CUATRO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
9.2.3	u Planchas de acero galvanizado de espesor 2cm. para el paso de peatones, incluso cinta de señalización a 1m de altura fijada con pies derechos , según el R.D. 486/97 y norma UNE-EN 13374:2004. Amortizable en cinco usos.	23,10	VEINTITRES EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS
	9.3 SEÑALIZACIÓN		
9.3.1	u Baliza troncocónica fluorescente de 50 cm. de altura, amortizable en cinco usos.	1,78	UN EURO CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
9.3.2	u Señal de seguridad circular de diámetro 60 cm., amortizable en tres usos.	2,86	DOS EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
9.3.3	u Señal de seguridad de 60x60 cm., amortizable en tres usos.	2,86	DOS EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
9.3.4	u Señal de seguridad triangular de 70 cm. de lado, amortizable en tres usos.	2,86	DOS EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
	9.4 MEDICINA PREVENTIVA		
9.4.1	u Botiquín de urgencia con contenidos mínimos obligatorios.	48,19	CUARENTA Y OCHO EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
9.4.2	u Reconocimiento médico preceptivo a trabajadores de obra con contenidos mínimos obligatorios.	7,56	SIETE EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Simat de la Valldigna, a octubre de 2013
AQURB-2005, S.L.P.



fdo.: Juan José Sancirilo Camarena

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

4.3. MEDICIONES

Presupuesto parcial nº 1 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS

Nº	Ud	Descripción	Medición

1.1 M3 Demolición de pavimentos de hormigón en masa, realizada con martillo neumático, retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero, según NTE/ADD-10. Incluso recuperación de tapas y marcos de arquetas de agua potable y saneamiento existentes, para su posterior reposición.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Acera C/ del Toro	1,00	34,25	0,60	0,10	2,055	
	1,00	128,15	0,65	0,10	8,330	
	1,00	41,45	0,45	0,10	1,865	
	1,00	19,75	4,00	0,10	7,900	
	1,00	78,30	0,45	0,10	3,524	
	1,00	25,15	0,55	0,10	1,383	
					25,057	*25,057*
					Total m3 .....:	**25,057**

1.2 M3 Demolición de pavimento asfáltico (firme)o hormigón de vial de espesor aproximado hasta 25 cm, realizado con medios mecánicos, incluso carga y transporte a vertedero.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Pavimento C/ del Toro	1,00	170,25	3,30	0,07	39,328	
					39,328	*39,328*
					Total m3 .....:	**39,328**

1.3 M Levantado de bordillo, realizado con martillo neumático, con recuperacion de las piezas, retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero, según NTE/ADD-10.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Acera C/ del Toro	1,00	34,25			34,250	
	1,00	128,15			128,150	
	1,00	41,45			41,450	
	1,00	19,75			19,750	
	1,00	78,30			78,300	
	1,00	25,15			25,150	
					327,050	*327,050*
					Total m .....:	**327,050**

1.4 M Corte con maquina de hormigón y asfalto para su posterior picado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	2,00	10,00			20,000	
					20,000	*20,000*
					Total m .....:	**20,000**

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Presupuesto parcial nº 2 EXCAVACIONES

Nº	Ud	Descripción	Medición

2.1 M3 Excavación a cielo abierto realizada por debajo de la cota de implantación, en terrenos duros, con medios mecánicos, pala cargadora, incluso ayuda manual en las zonas de dificil acceso, limpieza y extración de restos y carga directa sobre transporte, según NTE/ADV-1.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C/ del Toro	1,00	170,25	4,75	0,30	242,606	
					242,606	*242,606*
					Total m3 .....:	**242,606**

2.2 M3 Excavación a cielo abierto realizada por debajo de la cota de implantación, en terrenos rocosos, con medios mecánicos, martillo neumatico, incluso ayuda manual en las zonas de dificil acceso, limpieza y extración de restos y carga directa sobre transporte, según NTE/ADV-1.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1,00	25,00			25,000	
					25,000	*25,000*
					Total m3 .....:	**25,000**

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Presupuesto parcial nº 3 RELLENOS

Nº	Ud	Descripción	Medición
3.1	**M3**	**Relleno y extendido de zahorras con medios mecánicos, motoniveladora, incluso compactación, con rodillo autopropulsado, en capas de 25 cm. de espesor máximo, con grado de compactación 95% del Proctor modificado, según NTE/ADZ-12.**	

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C/ del Toro	1,00	170,25	4,75	0,20	161,738	
					161,738	*161,738*
					Total m3 .....:	**161,738**

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Presupuesto parcial nº 4 URBANIZACION

Nº	Ud	Descripción	Medición

4.1 M Rigola de hormigón de 6x20x50 cm, sobre lecho de hormigón HM 15/B/20/IIa con mortero de cemento M-5 y lechada de cemento.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C/ del Toro						
Aceras	1,00	34,25			34,250	
	1,00	128,15			128,150	
	1,00	41,45			41,450	
	1,00	19,75			19,750	
	1,00	78,35			78,350	
	1,00	25,15			25,150	
Centro Calle	1,00	170,25			170,250	
					497,350	*497,350*
					Total m .....:	**497,350**

4.2 M2 Solera realizada con hormigón HM 15/B/20/IIa con un espesor de 10 cm. reforzada con malla electrosoldada ME 15x15 a diámetro 4-4 B 500 S colocado sobre terreno limpio y compactado a mano extendido mediante reglado y acabado ruleteado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C/ del Toro						
Aceras	1,00	34,25	0,80		27,400	
	1,00	128,15	0,80		102,520	
	1,00	41,45	0,80		33,160	
	1,00	19,75	4,30		84,925	
	1,00	78,35	0,80		62,680	
	1,00	25,15	0,80		20,120	
					330,805	*330,805*
					Total m2 .....:	**330,805**

4.3 M2 Pavimento con baldosas de cemento hidráulicas de cinco barras, de 20x20x2.5cm, color gris, colocadas sobre capa de de arena de 2cm de espesor mínimo, tomadas con mortero de cemento M-5, incluso rejuntado con lechada de cemento, eliminación de restos y limpieza, según NTE/RSR-4.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C/ del Toro						
Aceras	1,00	34,25	0,60		20,550	
	1,00	128,15	0,60		76,890	
	1,00	41,45	0,60		24,870	
	1,00	19,75	4,10		80,975	
	1,00	78,35	0,60		47,010	
	1,00	25,15	0,60		15,090	
					265,385	*265,385*
					Total m2 .....:	**265,385**

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Presupuesto parcial nº 4 URBANIZACION

Nº	Ud	Descripción	Medición

4.4 M2 Pavimento con baldosas de cemento hidráulicas de botones para señalizacion invidentes, de 20x20x2.5cm, color rojo, colocadas sobre capa de de arena de 2cm de espesor mínimo, tomadas con mortero de cemento M-5, incluso rejuntado con lechada de cemento, eliminación de restos y limpieza, según NTE/RSR-4.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C/ del Toro	4,00	6,00			24,000	
					24,000	*24,000*
					Total m2 .....:	**24,000**

4.5 M2 Pavimento continuo texturado en diversas formas y colores, realizado con hormigón HA 15 de consistencia fluida y tamaño máximo del árido 20 mm., de 10 cm. de espesor, con mallazo electrosoldado ME 15x15 diámetro 5-5 B 500 S, extendido, nivelado y alisado, capa de color endurecedor, a base de áridos extraduros, pigmentos, aditivos y cementos especiales, colocación del agente separador, posterior lavado con agua a presión, texturado e impresión del pavimento, sellado superficial con laca y parte proporcional de juntas de retracción (módulos de 20 m2), realizadas con medios mecánicos, según NTE/RSC-6.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C/ del Toro	1,00	170,25	2,80		476,700	
					476,700	*476,700*
					Total m2 .....:	**476,700**

4.6 U Bordillo-alcorque curvo de 120x120 cm. de hormigón colocado sobre lecho de hormigón HM 15/B/20/IIa, rejuntado con mortero de cemento M-5.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C/ del Toro	3,00	1,00			3,000	
					3,000	*3,000*
					Total u .....:	**3,000**

4.7 M2 Pavimento realizado con loseta elástica de poliuretano y caucho, resistentes a la intemperie y antideslizantes de 600x600x40 mm, en color verde, colocada sobre una superficie de asfalto o cemento fraguado, con adhesivo de poliuretano, incluso eliminación de restos y limpieza.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C/ del Toro	3,00	1,20	1,20		4,320	
					4,320	*4,320*
					Total m2 .....:	**4,320**

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Presupuesto parcial nº 5 RED DE AGUA POTABLE

Nº	Ud	Descripción	Medición

5.1 M3 Excavación para la formación de zanja, en terrenos rocosos, con martillo neumatico, incluso ayuda manual en las zonas de dificil acceso, limpieza y extración de restos a los bordes y carga sobre transporte, según NTE/ADZ-4.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C/ del Toro	1,00	33,45	0,40	0,60	8,028	
	1,00	3,70	0,40	0,60	0,888	
	1,00	126,60	0,40	0,60	30,384	
	1,00	41,50	0,40	0,60	9,960	
	1,00	19,75	0,40	0,60	4,740	
	1,00	77,40	0,40	0,60	18,576	
	1,00	7,70	0,40	0,60	1,848	
	1,00	24,15	0,40	0,60	5,796	
					80,220	*80,220*

Total m3 .....: 80,220

5.2 M3 Excavación para formación de pozos, en terrenos rocosos, con medios mecánicos, martillo neumatico, incluso ayuda manual en las zonas de dificil acceso, limpieza y extración de restos a los bordes, sin incluir carga sobre transporte, según NTE/ADZ-4.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C/ del Toro	8,00	0,40	0,40	0,60	0,768	
					0,768	*0,768*

Total m3 .....: 0,768

5.3 M3 Relleno y extendido de arena cubriendo tuberia y tierras de prestamo sobre la misma con medios mecánicos, pala cargadora incluso compactación, con bandeja vibratoria y riego, en capas de 25cm de espesor máximo, con grado de compactación 95% del Proctor normal, según NTE/ADZ-12.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C/ del Toro	0,50	33,45	0,40	0,50	3,345	
	0,50	3,70	0,40	0,50	0,370	
	0,50	126,60	0,40	0,50	12,660	
	0,50	41,50	0,40	0,50	4,150	
	0,50	19,75	0,40	0,50	1,975	
	0,50	77,40	0,40	0,50	7,740	
	0,50	7,70	0,40	0,50	0,770	
	0,50	24,15	0,40	0,50	2,415	
					33,425	*33,425*

Total m3 .....: 33,425

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Presupuesto parcial nº 5 RED DE AGUA POTABLE

Nº	Ud	Descripción	Medición

5.4 M3 Relleno de zanjas con medios manuales, con tierras propias, y compactado con bandeja vibradora según NTE/ADZ-12.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C/ del Toro	0,50	33,45	0,40	0,50	3,345	
	0,50	3,70	0,40	0,50	0,370	
	0,50	126,60	0,40	0,50	12,660	
	0,50	41,50	0,40	0,50	4,150	
	0,50	19,75	0,40	0,50	1,975	
	0,50	77,40	0,40	0,50	7,740	
	0,50	7,70	0,40	0,50	0,770	
	0,50	24,15	0,40	0,50	2,415	
					33,425	*33,425*
					Total m3 .....:	**33,425**

5.5 U Conexión a la red de agua potable existente por la empresa suministradora o adjudicataria autorizada, con los materiales y piezas especiales de conexion para el diametro y tipo de tuberia necesario. Incluso obra civil, apertura de zanjas y pozos, relleno de tierras, reposición de pavimento, material para la ejecución de la conexión, mano de obra. Totalmente terminado y conexionado con la urbanización a realizar.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
carrer França	1,00	1,00			1,000	
carrer travessera calvari	1,00	1,00			1,000	
Font gran	2,00	1,00			2,000	
carrer travesera	2,00	1,00			2,000	
					6,000	*6,000*
					Total u .....:	**6,000**

5.6 M Conducción realizada con tubo de polietileno de alta densidad (PE100), color negro con bandas azules, de sección circular, 12 atm de presión de trabajo, de 75 mm de diámetro interior y espesor de pared 4.50 mm, suministrado en rollo de 50 m de longitud, con unión por saldadura a tope, con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales, totalmente instalada y comprobada. Sobre cama de arena. Incluso la instalación provisional para el suministro de las viviendas durante las obras en el tramo afectado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C/ del Toro	1,00	33,45			33,450	
	1,00	3,70			3,700	
	1,00	126,60			126,600	
	1,00	41,50			41,500	
	1,00	19,75			19,750	
	1,00	77,40			77,400	
	1,00	7,70			7,700	
	1,00	24,15			24,150	
	-1,00	138,65			-138,650	
					195,600	*195,600*
					Total m .....:	**195,600**

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Presupuesto parcial nº 5 RED DE AGUA POTABLE

Nº	Ud	Descripción	Medición

5.7 M Tubo de polietileno de alta densidad (PE 100), negro con banda azul, de 160mm de diámetro interior, 16 atmósferas de presión de trabajo y espesor de pared 9.5 mm, suministrado en barras de 12m de longitud. Con marcado AENOR. Según normas UNE EN 1452. Colocada en zanja prismática de sección rectangular de 70x100cm sobre cama de arena de 15cm de espesor y con medios auxiliares s/ NTE IFA-11. Sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja. Incluso la instalación provisional para el suministro de las viviendas durante las obras en el tramo afectado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1,00	138,65			138,650	
					138,650	*138,650*
					Total m .....:	**138,650**

5.8 U Arqueta para alojamiento de válvula de corte en acometida de 200x200 mm interior, construida de hormigón HM-15 con encofrado recuperable de 10 cm. de espesor, colocado sobre solera de mortero de cemento con orificio sumidero, ejecución de orificio sumidero en el fondo y colocación tapa de fundición y marco recuperados de la instalación existente, terminada y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	51,00	1,00			51,000	
					51,000	*51,000*
					Total u .....:	**51,000**

5.9 U Armario de fundicion enterrado, de dimensiones 320 x 450 x 300 mm, con cerradura triangular o allen, con contador individual de agua potable de 32 mm de diámetro, válvulas de entrada y salida de diámetro nominal 30 mm, válvula de retención y manguitos de conexión, totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C/ del Toro	3,00	1,00			3,000	
					3,000	*3,000*
					Total u .....:	**3,000**

5.10 U Acometida en conducciones generales de PE de 75 a 160 mm de diámetro, compuesta por collarín , machón doble, llave de esfera, manguito de rosca macho, quince metros de tubo de polietileno baja densidad de 32 mm de diámetro y 10 atmósferas de presión y llave de entrada acometida individual, sin reposición de pavimento, totalmente instalada, conectada y en perfecto estado de funcionamiento.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C/ del Toro	6,00	1,00			6,000	
	25,00	1,00			25,000	
	18,00	1,00			18,000	
	2,00	1,00			2,000	
					51,000	*51,000*
					Total u .....:	**51,000**

5.11 U Válvula de mariposa para montaje entre bridas, colocada en tubería de abastecimiento de agua, de 160 mm de diámetro, cuerpo de PVC, presión nominal 10 atm. Incluso junta y accesorios. Con marcado AENOR. Totalmente instalada y en correcto estado de funcionamiento.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C/ del Toro	2,00	1,00			2,000	
					2,000	*2,000*
					Total u .....:	**2,000**

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Presupuesto parcial nº 5 RED DE AGUA POTABLE

Nº	Ud	Descripción	Medición

5.12 U Válvula de mariposa para encolar con bridas, colocada en tubería de abastecimiento de agua, de 75 mm de diámetro, cuerpo de PVC, presión nominal 10 atm. Incluso junta y accesorios. Con marcado AENOR. Totalmente instalada y en correcto estado de funcionamiento.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C/ del Toro	3,00	1,00			3,000	
					3,000	*3,000*
					Total u .....:	**3,000**

5.13 U Arqueta para alojamiento de válvulas en conducciones de agua, de diámetros comprendidos entre 60 y 220 mm, para visulizar solamente la llave, colocado sobre solera de mortero de cemento con orificio sumidero, enfoscada y bruñida por el interior y con tapa de fundición, terminada y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C/ del Toro	5,00	1,00			5,000	
					5,000	*5,000*
					Total u .....:	**5,000**

5.14 U Arqueta de cruce de 40x40x60 cm interior, construida con fábrica de ladrillo perforado de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, colocado sobre solera de mortero de cemento con orificio sumidero, enfoscada y bruñida por el interior, ejecución de orificio sumidero en el fondo y con tapa de fundición, terminada y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C/ del Toro	3,00	1,00			3,000	
					3,000	*3,000*
					Total u .....:	**3,000**

5.15 U Roturas y reparaciones de instalaciones existentes, incluida recolocación de bolardos y señales existentes

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	8,00	1,00			8,000	
					8,000	*8,000*
					Total u .....:	**8,000**

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Presupuesto parcial nº 6 RED DE SANEAMIENTO

Nº	Ud	Descripción	Medición

6.1 M3 Excavación para la formación de zanja, en terrenos rocosos, con martillo neumatico, incluso ayuda manual en las zonas de dificil acceso, limpieza y extración de restos a los bordes y carga sobre transporte, según NTE/ADZ-4.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Aguas Negras	1,00	169,00	0,80	1,50	202,800	
Aguas Pluviales	1,00	166,00	0,80	1,50	199,200	
Tramo conexión aguas pluviales a red existente	1,00	25,00	0,80	1,50	30,000	
					432,000	*432,000*

Total m3 .....: 432,000

6.2 M3 Excavación para formación de pozos, en terrenos rocosos, con medios mecánicos, martillo neumatico, incluso ayuda manual en las zonas de dificil acceso, limpieza y extración de restos a los bordes, sin incluir carga sobre transporte, según NTE/ADZ-4.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Pozos Aguas Negras	6,00	1,20	1,20	1,50	12,960	
Pozos Aguas Pluviales	6,00	1,20	1,20	1,50	12,960	
					25,920	*25,920*

Total m3 .....: 25,920

6.3 M Canalización para alcantarillado hecha con tubo para saneamiento sin presión, según normativa vigente, de polietileno de alta densidad PEAD, de doble pared, coextrusionado, con pared exterior corrugada color negro e interior liso de color blanco y rigidez al aplastamiento superior a 8 kN/m², para enterrar en zonas con tránsito rodado. De diámetro nominal 315 mm y diámetro interior 285 mm.Para unir mediante copa y junta elástica montada en el cabo del tubo, incluida. Según el Proyecto Norma Europeo prEN 13.476. Suministrado en tramos de 6 m. Con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales. Colocado en zanja de ancho 500+315 mm, sobre solera de hormigón de 15 cm de espesor y lecho de material granular de grueso mínimo 10+315/10 cm. Incluido el relleno de la zanja y la compactación final con tierras propias o tierras de prestamo si fuera necesario. Además de conexiones de las tuberias a la red de saneamiento y de pluviales así como de las conducciones que lleguen a la red desde otras calles.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Aguas Negras	1,00	169,00			169,000	
Aguas Pluviales	1,00	166,00			166,000	
Tramo conexión aguas pluviales a red existente	1,00	25,00			25,000	
					360,000	*360,000*

Total m .....: 360,000

6.4 U Pozo de registro prefabricado completo, de 100 cm de diámetro interior y de 150 cm de profundidad, formado por base de hormigón de 100 cm de altura, perforado para colocar tubos de 300 mm, anillos de hormigón en masa para lograr la atura total, prefabricados de borde machihembrado, y cono simétrico para formación de brocal del pozo, de 70 cm de altura, con cierre de marco y tapa de fundición, sellado de juntas con mortero de cemento M-15, recibido de pates y de cerco de tapa y medios auxiliares. Sobre solera de hormigón HA-25/P/40/I de 20 cm de espesor, sin incluir la excavación del pozo y su relleno perimetral posterior.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Pozos Aguas Negras	6,00	1,00			6,000	
Pozos Aguas Pluviales	5,00	1,00			5,000	
					11,000	*11,000*

Total u .....: 11,000

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Presupuesto parcial nº 6 RED DE SANEAMIENTO

Nº	Ud	Descripción	Medición

6.5 **U** **Acometida a vivienda de saneamiento para aguas fecales y pluviales desde pie de fachada hasta conexión con la red de alcantarillado, según normativa vigente, de polietileno de alta densidad, de doble pared, coextrusionado, con pared exterior corrugada color negro e interior liso de color blanco y rigidez al aplastamiento superior a 8 kN/m², para enterrar en zonas con tránsito rodado. De diámetro nominal 200mm. Con copa y junta elástica montada en el cabo del tubo, incluida. Según norma UNE EN 1.401. Colocado en zanja de ancho 400 mm, sobre solera de hormigón de 15 cm de espesor y lecho de material granular de grueso mínimo 10+200/10 cm. Con refuerzo de hormigón hasta 50 cm por encima de la generatriz superior de conducción. Colocación tapa de fundición y marco recuperados de la instalación existente. Incluso excavación, posterior relleno y compactación final de la zanja realizada.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C/ del Toro	39,00	1,00			39,000	
					39,000	*39,000*
					Total u .....:	**39,000**

6.6 **U** **Acometida a vivienda de saneamiento para aguas fecales y pluviales desde pie de fachada hasta conexión con la red de alcantarillado, según normativa vigente, de polietileno de alta densidad, de doble pared, coextrusionado, con pared exterior corrugada color negro e interior liso de color blanco y rigidez al aplastamiento superior a 8 kN/m², para enterrar en zonas con tránsito rodado. De diámetro nominal 200mm. Con copa y junta elástica montada en el cabo del tubo, incluida, con conexion a pozo o a tubo (mediante p.p. de pieza especial). Según norma UNE EN 1.401. Colocado en zanja de ancho 400 mm, sobre solera de hormigón de 15 cm de espesor y lecho de material granular de grueso mínimo 10+200/10 cm. Con refuerzo de hormigón hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de conducción. Colocación tapa de fundición y marco recuperados de la instalación existente. Incluso excavación, posterior relleno y compactación final de la zanja realizada.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C/ del Toro	12,00	1,00			12,000	
					12,000	*12,000*
					Total u .....:	**12,000**

6.7 **U** **Canalización para pluviales desde la bajante de fachada hasta el pozo o tubo (con conexion especial). Con copa y junta elástica montada en el cabo del tubo, incluida. Según norma UNE EN 1401. Suministrado en tramos de 6m. Colocado en zanja de ancho 500+200mm, sobre solera de hormigón de 15cm de espesor y lecho de material granular de grueso mínimo 10+200/10cm. Con refuerzo de hormigón hasta 30cm por encima de la generatriz superior de conducción. Incluida excavación, relleno de la zanja y compactación final.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1,00	39,00			39,000	
	1,00	12,00			12,000	
					51,000	*51,000*
					Total u .....:	**51,000**

6.8 **U** **Sumidero para recogida de pluviales en calzada, de dimensiones interiores 30x50cm y 50cm de profundidad, realizado sobre solera de hormigón HNE-15 de 10cm de espesor, con paredes formadas por muro aparejado de 12cm de espesor, de ladrillo macizo, sentados con mortero de cemento M-5 de 1cm de espesor. Enfoscado y bruñido interiormente con mortero hidrófugo 1:3. Enrasado al pavimento con HNE-15. Cubierto con reja y cerco de fundición, enrasada al pavimento. Incluso tubo de saneamiento de PVC Ø200 mm. Según NTE-ISA-13.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C/ del Toro	6,00	1,00			6,000	
Cabecera de c/ del Toro con Travesia Calvari colocados transversal al sentido de la calle	4,00	1,00			4,000	
					10,000	*10,000*
					Total u .....:	**10,000**

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Presupuesto parcial nº 6 RED DE SANEAMIENTO

Nº	Ud	Descripción	Medición
6.9	U	**Roturas y reparaciones de instalaciones existentes, incluida recolocación de bolardos y señales existentes**	

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	10,88	1,00			10,880	
					10,880	*10,880*
					Total u .....:	**10,880**

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Presupuesto parcial nº 7 GESTION DE RESIDUOS

Nº	Ud	Descripción	Medición

7.1 **Tn** **Transporte de escombros producidos por el derribo en TM, con camión volquete de carga máxima 15 t., considerando tiempos de carga, ida, descarga y vuelta incluso carga con pala cargadora, incluido canón de vertido.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Demolicion de pavimentos hormigón	1,00	25,06		2,20	55,132	
Demolición pavimento asfaltico	1,00	39,33		2,20	86,526	
Levantado de bordillo (327,05x 0,15x0,25= 12,26 m3)	1,00	12,26		2,20	26,972	
					168,630	*168,630*
					Total tn .....:	**168,630**

7.2 **Tn** **Transporte de tierras de (t/m3), con camión volquete de carga máxima 15 t., considerando tiempos de carga, ida, descarga y vuelta incluso carga con pala cargadora, incluido canón de vertido.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Excavacion duros	1,00	242,60		1,60	388,160	
Excavación rocosos	1,00	25,00		1,60	40,000	
Exc. zanja rocosos agua potable	1,00	80,22		1,60	128,352	
Exc. pozo rocosos agua potable	1,00	0,77		1,60	1,232	
Exc. zanja rocosos saneamiento	1,00	432,00		1,60	691,200	
Exc. pozo rocosos saneamiento	1,00	25,92		1,60	41,472	
					1.290,416	*1.290,416*
					Total tn .....:	**1.290,416**

7.3 **Tn** **Transporte de residuos producidos durante la obra 1.30 t/m3, con camión volquete de carga máxima 15 t., canon de vertidos de residuos inertes, considerando tiempos de carga, ida, descarga y vuelta incluso carga con pala cargadora. Incluido canon de vertido.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Residuos obra	1,00	10,00		1,30	13,000	
					13,000	*13,000*
					Total tn .....:	**13,000**

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Presupuesto parcial nº 8 CONTROL DE CALIDAD

Nº	Ud	Descripción	Medición
8.1	U	**Control de Calidad de materiales utilizados en la ejecución de la urbanización y pruebas de estanqueidad y presion Agua Potable**	

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1,00	1,00			1,000	
					1,000	*1,000*
					Total u .....:	**1,000**

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Presupuesto parcial nº 9 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición

9.1.- PROTECCIONES INDIVIDUALES

9.1.1 U Auriculares protectores

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	15,00	1,00			15,000	
					15,000	*15,000*
					Total u .....:	**15,000**

9.1.2 U Gafas protectoras

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	5,00	1,00			5,000	
					5,000	*5,000*
					Total u .....:	**5,000**

9.1.3 U Mascarilla a-polvo papel

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	15,00	1,00			15,000	
					15,000	*15,000*
					Total u .....:	**15,000**

9.1.4 U Casco seguridad

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	10,00	1,00			10,000	
					10,000	*10,000*
					Total u .....:	**10,000**

9.1.5 U Botas alt goma p/humedad

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	5,00	1,00			5,000	
					5,000	*5,000*
					Total u .....:	**5,000**

9.1.6 U Botas c/refuerzo met puntera

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1,00	10,00			10,000	
					10,000	*10,000*
					Total u .....:	**10,000**

9.1.7 U Guantes cuero cortos

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1,00	10,00			10,000	
					10,000	*10,000*
					Total u .....:	**10,000**

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Presupuesto parcial nº 9 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición

9.1.8 U Guantes goma

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1,00	10,00			10,000	
					10,000	*10,000*
					Total u .....:	**10,000**

9.1.9 U Mono trabajo 1pieza

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1,00	10,00			10,000	
					10,000	*10,000*
					Total u .....:	**10,000**

9.2.- PROTECCIONES COLECTIVAS

9.2.1 U Extintor de polvo seco BCE de 12 Kg (eficacia 89B) cargado, amortizable en tres usos.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1,00	1,00			1,000	
					1,000	*1,000*
					Total u .....:	**1,000**

9.2.2 U Valla metálica articulada de 2.50 m., amortizable en cinco usos.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1,00	250,00			250,000	
					250,000	*250,000*
					Total u .....:	**250,000**

9.2.3 U Planchas de acero galvanizado de espesor 2cm. para el paso de peatones, incluso cinta de señalización a 1m de altura fijada con pies derechos , según el R.D. 486/97 y norma UNE-EN 13374:2004. Amortizable en cinco usos.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Acceso a viviendas	25,00	1,00			25,000	
					25,000	*25,000*
					Total u .....:	**25,000**

9.3.- SEÑALIZACIÓN

9.3.1 U Baliza troncocónica fluorescente de 50 cm. de altura, amortizable en cinco usos.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1,00	5,00			5,000	
					5,000	*5,000*
					Total u .....:	**5,000**

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Presupuesto parcial nº 9 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición

9.3.2 U Señal de seguridad circular de diámetro 60 cm., amortizable en tres usos.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1,00	5,00			5,000	
					5,000	*5,000*
					Total u .....:	**5,000**

9.3.3 U Señal de seguridad de 60x60 cm., amortizable en tres usos.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1,00	5,00			5,000	
					5,000	*5,000*
					Total u .....:	**5,000**

9.3.4 U Señal de seguridad triangular de 70 cm. de lado, amortizable en tres usos.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1,00	5,00			5,000	
					5,000	*5,000*
					Total u .....:	**5,000**

9.4.- MEDICINA PREVENTIVA

9.4.1 U Botiquín con contenidos mínimos obligatorios.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1,00	1,00			1,000	
					1,000	*1,000*
					Total u .....:	**1,000**

9.4.2 U Reconocimiento medico preceptivo a trabajadores de obra con contenidos mínimos obligatorios.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	5,00	1,00			5,000	
					5,000	*5,000*
					Total u .....:	**5,000**

Simat de la Valldigna, a octubre de 2013
AQURB-2005, S.L.P.



fdo. Juan José Sancirilo Camarena

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

4.4. PRESUPUESTO

Presupuesto parcial nº 1 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
1.1	**M3**	**Demolición de pavimentos de hormigón en masa, realizada con martillo neumático, retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero, según NTE/ADD-10. Incluso recuperación de tapas y marcos de arquetas de agua potable y saneamiento existentes, para su posterior reposición.**			

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Acera C/ del Toro	1,00	34,25	0,60	0,10	2,055	
	1,00	128,15	0,65	0,10	8,330	
	1,00	41,45	0,45	0,10	1,865	
	1,00	19,75	4,00	0,10	7,900	
	1,00	78,30	0,45	0,10	3,524	
	1,00	25,15	0,55	0,10	1,383	
					25,057	25,057
			Total m3 .....:	**25,057**	**16,64**	**416,95**

1.2	**M3**	**Demolición de pavimento asfáltico (firme)o hormigón de vial de espesor aproximado hasta 25 cm, realizado con medios mecánicos, incluso carga y transporte a vertedero.**				
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Pavimento C/ del Toro	1,00	170,25	3,30	0,07	39,328	
					39,328	39,328
			Total m3 .....:	**39,328**	**22,62**	**889,60**

1.3	**M**	**Levantado de bordillo, realizado con martillo neumático, con recuperacion de las piezas, retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero, según NTE/ADD-10.**				
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Acera C/ del Toro	1,00	34,25			34,250	
	1,00	128,15			128,150	
	1,00	41,45			41,450	
	1,00	19,75			19,750	
	1,00	78,30			78,300	
	1,00	25,15			25,150	
					327,050	327,050
			Total m .....:	**327,050**	**10,29**	**3.365,34**

1.4	**M**	**Corte con maquina de hormigón y asfalto para su posterior picado.**				
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	2,00	10,00			20,000	
					20,000	20,000
			Total m .....:	**20,000**	**2,01**	**40,20**

Total presupuesto parcial nº 1 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS : 4.712,09

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Presupuesto parcial nº 2 EXCAVACIONES

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
2.1	**M3**	**Excavación a cielo abierto realizada por debajo de la cota de implantación, en terrenos duros, con medios mecánicos, pala cargadora, incluso ayuda manual en las zonas de dificil acceso, limpieza y extración de restos y carga directa sobre transporte, según NTE/ADV-1.**			

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C/ del Toro	1,00	170,25	4,75	0,30	242,606	
					242,606	242,606
			Total m3 .....:	**242,606**	**14,38**	**3.488,67**

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
2.2	**M3**	**Excavación a cielo abierto realizada por debajo de la cota de implantación, en terrenos rocosos, con medios mecánicos, martillo neumatico, incluso ayuda manual en las zonas de dificil acceso, limpieza y extración de restos y carga directa sobre transporte, según NTE/ADV-1.**			

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1,00	25,00			25,000	
					25,000	25,000
			Total m3 .....:	**25,000**	**21,30**	**532,50**

Total presupuesto parcial nº 2 EXCAVACIONES : 4.021,17

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Presupuesto parcial nº 3 RELLENOS

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
3.1	**M3**	**Relleno y extendido de zahorras con medios mecánicos, motoniveladora, incluso compactación, con rodillo autopropulsado, en capas de 25 cm. de espesor máximo, con grado de compactación 95% del Proctor modificado, según NTE/ADZ-12.**			
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial			Subtotal
C/ del Toro		1,00 170,25 4,75 0,20 161,738			
			161,738		161,738
		Total m3 .....:	**161,738**	**13,14**	**2.125,24**
		Total presupuesto parcial nº 3 RELLENOS :			**2.125,24**

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Presupuesto parcial nº 4 URBANIZACION

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
4.1	**M**	**Rigola de hormigón de 6x20x50 cm, sobre lecho de hormigón HM 15/B/20/IIa con mortero de cemento M-5 y lechada de cemento.**			

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C/ del Toro						
Aceras	1,00	34,25			34,250	
	1,00	128,15			128,150	
	1,00	41,45			41,450	
	1,00	19,75			19,750	
	1,00	78,35			78,350	
	1,00	25,15			25,150	
Centro Calle	1,00	170,25			170,250	
					497,350	497,350
			Total m .....:	**497,350**	**5,57**	**2.770,24**

4.2	**M2**	**Solera realizada con hormigón HM 15/B/20/IIa con un espesor de 10 cm. reforzada con malla electrosoldada ME 15x15 a diámetro 4-4 B 500 S colocado sobre terreno limpio y compactado a mano extendido mediante reglado y acabado ruleteado.**				

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C/ del Toro						
Aceras	1,00	34,25	0,80		27,400	
	1,00	128,15	0,80		102,520	
	1,00	41,45	0,80		33,160	
	1,00	19,75	4,30		84,925	
	1,00	78,35	0,80		62,680	
	1,00	25,15	0,80		20,120	
					330,805	330,805
			Total m2 .....:	**330,805**	**12,80**	**4.234,30**

4.3	**M2**	**Pavimento con baldosas de cemento hidráulicas de cinco barras, de 20x20x2.5cm, color gris, colocadas sobre capa de de arena de 2cm de espesor mínimo, tomadas con mortero de cemento M-5, incluso rejuntado con lechada de cemento, eliminación de restos y limpieza, según NTE/RSR-4.**				

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C/ del Toro						
Aceras	1,00	34,25	0,60		20,550	
	1,00	128,15	0,60		76,890	
	1,00	41,45	0,60		24,870	
	1,00	19,75	4,10		80,975	
	1,00	78,35	0,60		47,010	
	1,00	25,15	0,60		15,090	
					265,385	265,385
			Total m2 .....:	**265,385**	**17,48**	**4.638,93**

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Presupuesto parcial nº 4 URBANIZACION

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
4.4	**M2**	**Pavimento con baldosas de cemento hidráulicas de botones para señalizacion invidentes, de 20x20x2.5cm, color rojo, colocadas sobre capa de de arena de 2cm de espesor mínimo, tomadas con mortero de cemento M-5, incluso rejuntado con lechada de cemento, eliminación de restos y limpieza, según NTE/RSR-4.**			
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial Subtotal			
C/ del Toro		4,00 6,00 24,000			
		24,000			24,000
		Total m2 .....:	**24,000**	**19,88**	**477,12**
4.5	**M2**	**Pavimento continuo texturado en diversas formas y colores, realizado con hormigón HA 15 de consistencia fluida y tamaño máximo del árido 20 mm., de 10 cm. de espesor, con mallazo electrosoldado ME 15x15 diámetro 5-5 B 500 S, extendido, nivelado y alisado, capa de color endurecedor, a base de áridos extraduros, pigmentos, aditivos y cementos especiales, colocación del agente separador, posterior lavado con agua a presión, texturado e impresión del pavimento, sellado superficial con laca y parte proporcional de juntas de retracción (módulos de 20 m2), realizadas con medios mecánicos, según NTE/RSC-6.**			
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial Subtotal			
C/ del Toro		1,00 170,25 2,80 476,700			
		476,700			476,700
		Total m2 .....:	**476,700**	**23,82**	**11.354,99**
4.6	**U**	**Bordillo-alcorque curvo de 120x120 cm. de hormigón colocado sobre lecho de hormigón HM 15/B/20/IIa, rejuntado con mortero de cemento M-5.**			
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial Subtotal			
C/ del Toro		3,00 1,00 3,000			
		3,000			3,000
		Total u .....:	**3,000**	**56,47**	**169,41**
4.7	**M2**	**Pavimento realizado con loseta elástica de poliuretano y caucho, resistentes a la intemperie y antideslizantes de 600x600x40 mm, en color verde, colocada sobre una superficie de asfalto o cemento fraguado, con adhesivo de poliuretano, incluso eliminación de restos y limpieza.**			
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial Subtotal			
C/ del Toro		3,00 1,20 1,20 4,320			
		4,320			4,320
		Total m2 .....:	**4,320**	**68,94**	**297,82**
		Total presupuesto parcial nº 4 URBANIZACION :			**23.942,81**

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Presupuesto parcial nº 5 RED DE AGUA POTABLE

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
5.1	**M3**	**Excavación para la formación de zanja, en terrenos rocosos, con martillo neumatico, incluso ayuda manual en las zonas de dificil acceso, limpieza y extración de restos a los bordes y carga sobre transporte, según NTE/ADZ-4.**			

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C/ del Toro	1,00	33,45	0,40	0,60	8,028	
	1,00	3,70	0,40	0,60	0,888	
	1,00	126,60	0,40	0,60	30,384	
	1,00	41,50	0,40	0,60	9,960	
	1,00	19,75	0,40	0,60	4,740	
	1,00	77,40	0,40	0,60	18,576	
	1,00	7,70	0,40	0,60	1,848	
	1,00	24,15	0,40	0,60	5,796	
					80,220	80,220
			Total m3 .....:	**80,220**	**21,30**	**1.708,69**

5.2	**M3**	**Excavación para formación de pozos, en terrenos rocosos, con medios mecánicos, martillo neumatico, incluso ayuda manual en las zonas de dificil acceso, limpieza y extración de restos a los bordes, sin incluir carga sobre transporte, según NTE/ADZ-4.**				

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C/ del Toro	8,00	0,40	0,40	0,60	0,768	
					0,768	0,768
			Total m3 .....:	**0,768**	**21,30**	**16,36**

5.3	**M3**	**Relleno y extendido de arena cubriendo tuberia y tierras de prestamo sobre la misma con medios mecánicos, pala cargadora incluso compactación, con bandeja vibratoria y riego, en capas de 25cm de espesor máximo, con grado de compactación 95% del Proctor normal, según NTE/ADZ-12.**				

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C/ del Toro	0,50	33,45	0,40	0,50	3,345	
	0,50	3,70	0,40	0,50	0,370	
	0,50	126,60	0,40	0,50	12,660	
	0,50	41,50	0,40	0,50	4,150	
	0,50	19,75	0,40	0,50	1,975	
	0,50	77,40	0,40	0,50	7,740	
	0,50	7,70	0,40	0,50	0,770	
	0,50	24,15	0,40	0,50	2,415	
					33,425	33,425
			Total m3 .....:	**33,425**	**12,59**	**420,82**

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Presupuesto parcial nº 5 RED DE AGUA POTABLE

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
5.4	**M3**	**Relleno de zanjas con medios manuales, con tierras propias, y compactado con bandeja vibradora según NTE/ADZ-12.**			

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C/ del Toro	0,50	33,45	0,40	0,50	3,345	
	0,50	3,70	0,40	0,50	0,370	
	0,50	126,60	0,40	0,50	12,660	
	0,50	41,50	0,40	0,50	4,150	
	0,50	19,75	0,40	0,50	1,975	
	0,50	77,40	0,40	0,50	7,740	
	0,50	7,70	0,40	0,50	0,770	
	0,50	24,15	0,40	0,50	2,415	
					33,425	33,425
			Total m3 .....:	**33,425**	**10,41**	**347,95**

5.5	**U**	**Conexión a la red de agua potable existente por la empresa suministradora o adjudicataria autorizada, con los materiales y piezas especiales de conexion para el diametro y tipo de tuberia necesario. Incluso obra civil, apertura de zanjas y pozos, relleno de tierras, reposición de pavimento, material para la ejecución de la conexión, mano de obra. Totalmente terminado y conexionado con la urbanización a realizar.**				

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
carrer França	1,00	1,00			1,000	
carrer travessera calvari	1,00	1,00			1,000	
Font gran	2,00	1,00			2,000	
carrer travesera	2,00	1,00			2,000	
					6,000	6,000
			Total u .....:	**6,000**	**246,77**	**1.480,62**

5.6	**M**	**Conducción realizada con tubo de polietileno de alta densidad (PE100), color negro con bandas azules, de sección circular, 12 atm de presión de trabajo, de 75 mm de diámetro interior y espesor de pared 4.50 mm, suministrado en rollo de 50 m de longitud, con unión por saldadura a tope, con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales, totalmente instalada y comprobada. Sobre cama de arena. Incluso la instalación provisional para el suministro de las viviendas durante las obras en el tramo afectado.**				

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C/ del Toro	1,00	33,45			33,450	
	1,00	3,70			3,700	
	1,00	126,60			126,600	
	1,00	41,50			41,500	
	1,00	19,75			19,750	
	1,00	77,40			77,400	
	1,00	7,70			7,700	
	1,00	24,15			24,150	
	-1,00	138,65			-138,650	
					195,600	195,600
			Total m .....:	**195,600**	**18,59**	**3.636,20**

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Presupuesto parcial nº 5 RED DE AGUA POTABLE

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
5.7	**M**	**Tubo de polietileno de alta densidad (PE 100), negro con banda azul, de 160mm de diámetro interior, 16 atmósferas de presión de trabajo y espesor de pared 9.5 mm, suministrado en barras de 12m de longitud. Con marcado AENOR. Según normas UNE EN 1452. Colocada en zanja prismática de sección rectangular de 70x100cm sobre cama de arena de 15cm de espesor y con medios auxiliares s/ NTE IFA-11. Sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja. Incluso la instalación provisional para el suministro de las viviendas durante las obras en el tramo afectado.**			

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1,00	138,65			138,650	
					138,650	138,650
				Total m .....:	**138,650**	**33,37**	**4.626,75**

5.8	**U**	**Arqueta para alojamiento de válvula de corte en acometida de 200x200 mm interior, construida de hormigón HM-15 con encofrado recuperable de 10 cm. de espesor, colocado sobre solera de mortero de cemento con orificio sumidero, ejecución de orificio sumidero en el fondo y colocación tapa de fundición y marco recuperados de la instalación existente, terminada y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior.**			

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	51,00	1,00			51,000	
					51,000	51,000
				Total u .....:	**51,000**	**29,90**	**1.524,90**

5.9	**U**	**Armario de fundicion enterrado, de dimensiones 320 x 450 x 300 mm, con cerradura triangular o allen, con contador individual de agua potable de 32 mm de diámetro, válvulas de entrada y salida de diámetro nominal 30 mm, válvula de retención y manguitos de conexión, totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento.**			

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C/ del Toro	3,00	1,00			3,000	
					3,000	3,000
				Total u .....:	**3,000**	**267,12**	**801,36**

5.10	**U**	**Acometida en conducciones generales de PE de 75 a 160 mm de diámetro, compuesta por collarín , machón doble, llave de esfera, manguito de rosca macho, quince metros de tubo de polietileno baja densidad de 32 mm de diámetro y 10 atmósferas de presión y llave de entrada acometida individual, sin reposición de pavimento, totalmente instalada, conectada y en perfecto estado de funcionamiento.**			

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C/ del Toro	6,00	1,00			6,000	
	25,00	1,00			25,000	
	18,00	1,00			18,000	
	2,00	1,00			2,000	
					51,000	51,000
				Total u .....:	**51,000**	**59,05**	**3.011,55**

5.11	**U**	**Válvula de mariposa para montaje entre bridas, colocada en tubería de abastecimiento de agua, de 160 mm de diámetro, cuerpo de PVC, presión nominal 10 atm. Incluso junta y accesorios. Con marcado AENOR. Totalmente instalada y en correcto estado de funcionamiento.**			

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C/ del Toro	2,00	1,00			2,000	
					2,000	2,000
				Total u .....:	**2,000**	**159,41**	**318,82**

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Presupuesto parcial nº 5 RED DE AGUA POTABLE

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
5.12	**U**	**Válvula de mariposa para encolar con bridas, colocada en tubería de abastecimiento de agua, de 75 mm de diámetro, cuerpo de PVC, presión nominal 10 atm. Incluso junta y accesorios. Con marcado AENOR. Totalmente instalada y en correcto estado de funcionamiento.**			
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial Subtotal			
C/ del Toro		3,00 1,00 3,000			
		3,000 3,000			
		Total u .....:	**3,000**	**107,89**	**323,67**
5.13	**U**	**Arqueta para alojamiento de válvulas en conducciones de agua, de diámetros comprendidos entre 60 y 220 mm, para visulizar solamente la llave, colocado sobre solera de mortero de cemento con orificio sumidero, enfoscada y bruñida por el interior y con tapa de fundición, terminada y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior.**			
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial Subtotal			
C/ del Toro		5,00 1,00 5,000			
		5,000 5,000			
		Total u .....:	**5,000**	**110,98**	**554,90**
5.14	**U**	**Arqueta de cruce de 40x40x60 cm interior, construida con fábrica de ladrillo perforado de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, colocado sobre solera de mortero de cemento con orificio sumidero, enfoscada y bruñida por el interior, ejecución de orificio sumidero en el fondo y con tapa de fundición, terminada y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior.**			
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial Subtotal			
C/ del Toro		3,00 1,00 3,000			
		3,000 3,000			
		Total u .....:	**3,000**	**87,12**	**261,36**
5.15	**U**	**Roturas y reparaciones de instalaciones existentes, incluida recolocación de bolardos y señales existentes**			
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial Subtotal			
		8,00 1,00 8,000			
		8,000 8,000			
		Total u .....:	**8,000**	**120,20**	**961,60**
		Total presupuesto parcial nº 5 RED DE AGUA POTABLE :			**19.995,55**

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Presupuesto parcial nº 6 RED DE SANEAMIENTO

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
6.1	**M3**	**Excavación para la formación de zanja, en terrenos rocosos, con martillo neumatico, incluso ayuda manual en las zonas de dificil acceso, limpieza y extración de restos a los bordes y carga sobre transporte, según NTE/ADZ-4.**			

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Aguas Negras	1,00	169,00	0,80	1,50	202,800	
Aguas Pluviales	1,00	166,00	0,80	1,50	199,200	
Tramo conexión aguas pluviales a red existente	1,00	25,00	0,80	1,50	30,000	
					432,000	432,000
			Total m3 .....:	**432,000**	**21,30**	**9.201,60**

6.2	**M3**	**Excavación para formación de pozos, en terrenos rocosos, con medios mecánicos, martillo neumatico, incluso ayuda manual en las zonas de dificil acceso, limpieza y extración de restos a los bordes, sin incluir carga sobre transporte, según NTE/ADZ-4.**				

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Pozos Aguas Negras	6,00	1,20	1,20	1,50	12,960	
Pozos Aguas Pluviales	6,00	1,20	1,20	1,50	12,960	
					25,920	25,920
			Total m3 .....:	**25,920**	**21,30**	**552,10**

6.3	**M**	**Canalización para alcantarillado hecha con tubo para saneamiento sin presión, según normativa vigente, de polietileno de alta densidad PEAD, de doble pared, coextrusionado, con pared exterior corrugada color negro e interior liso de color blanco y rigidez al aplastamiento superior a 8 kN/m², para enterrar en zonas con tránsito rodado. De diámetro nominal 315 mm y diámetro interior 285 mm.Para unir mediante copa y junta elástica montada en el cabo del tubo, incluida. Según el Proyecto Norma Europeo prEN 13.476. Suministrado en tramos de 6 m. Con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales. Colocado en zanja de ancho 500+315 mm, sobre solera de hormigón de 15 cm de espesor y lecho de material granular de grueso mínimo 10+315/10 cm. Incluido el relleno de la zanja y la compactación final con tierras propias o tierras de prestamo si fuera necesario. Además de conexiones de las tuberias a la red de saneamiento y de pluviales así como de las conducciones que lleguen a la red desde otras calles.**				

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Aguas Negras	1,00	169,00			169,000	
Aguas Pluviales	1,00	166,00			166,000	
Tramo conexión aguas pluviales a red existente	1,00	25,00			25,000	
					360,000	360,000
			Total m .....:	**360,000**	**40,12**	**14.443,20**

6.4	**U**	**Pozo de registro prefabricado completo, de 100 cm de diámetro interior y de 150 cm de profundidad, formado por base de hormigón de 100 cm de altura, perforado para colocar tubos de 300 mm, anillos de hormigón en masa para lograr la atura total, prefabricados de borde machihembrado, y cono simétrico para formación de brocal del pozo, de 70 cm de altura, con cierre de marco y tapa de fundición, sellado de juntas con mortero de cemento M-15, recibido de pates y de cerco de tapa y medios auxiliares. Sobre solera de hormigón HA-25/P/40/I de 20 cm de espesor, sin incluir la excavación del pozo y su relleno perimetral posterior.**				

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Pozos Aguas Negras	6,00	1,00			6,000	
Pozos Aguas Pluviales	5,00	1,00			5,000	
					11,000	11,000
			Total u .....:	**11,000**	**373,11**	**4.104,21**

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Presupuesto parcial nº 6 RED DE SANEAMIENTO

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
6.5	**U**	**Acometida a vivienda de saneamiento para aguas fecales y pluviales desde pie de fachada hasta conexión con la red de alcantarillado, según normativa vigente, de polietileno de alta densidad, de doble pared, coextrusionado, con pared exterior corrugada color negro e interior liso de color blanco y rigidez al aplastamiento superior a 8 kN/m², para enterrar en zonas con tránsito rodado. De diámetro nominal 200mm. Con copa y junta elástica montada en el cabo del tubo, incluida. Según norma UNE EN 1.401. Colocado en zanja de ancho 400 mm, sobre solera de hormigón de 15 cm de espesor y lecho de material granular de grueso mínimo 10+200/10 cm. Con refuerzo de hormigón hasta 50 cm por encima de la generatriz superior de conducción. Colocación tapa de fundición y marco recuperados de la instalación existente. Incluso excavación, posterior relleno y compactación final de la zanja realizada.**			

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C/ del Toro	39,00	1,00			39,000	
					39,000	39,000
			Total u .....:	**39,000**	**100,81**	**3.931,59**

6.6	**U**	**Acometida a vivienda de saneamiento para aguas fecales y pluviales desde pie de fachada hasta conexión con la red de alcantarillado, según normativa vigente, de polietileno de alta densidad, de doble pared, coextrusionado, con pared exterior corrugada color negro e interior liso de color blanco y rigidez al aplastamiento superior a 8 kN/m², para enterrar en zonas con tránsito rodado. De diámetro nominal 200mm. Con copa y junta elástica montada en el cabo del tubo, incluida, con conexion a pozo o a tubo (mediante p.p. de pieza especial). Según norma UNE EN 1.401. Colocado en zanja de ancho 400 mm, sobre solera de hormigón de 15 cm de espesor y lecho de material granular de grueso mínimo 10+200/10 cm. Con refuerzo de hormigón hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de conducción. Colocación tapa de fundición y marco recuperados de la instalación existente. Incluso excavación, posterior relleno y compactación final de la zanja realizada.**					

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C/ del Toro	12,00	1,00			12,000	
					12,000	12,000
			Total u .....:	**12,000**	**113,41**	**1.360,92**

6.7	**U**	**Canalización para pluviales desde la bajante de fachada hasta el pozo o tubo (con conexion especial). Con copa y junta elástica montada en el cabo del tubo, incluida. Según norma UNE EN 1401. Suministrado en tramos de 6m. Colocado en zanja de ancho 500+200mm, sobre solera de hormigón de 15cm de espesor y lecho de material granular de grueso mínimo 10+200/10cm. Con refuerzo de hormigón hasta 30cm por encima de la generatriz superior de conducción. Incluida excavación, relleno de la zanja y compactación final.**					

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1,00	39,00			39,000	
	1,00	12,00			12,000	
					51,000	51,000
			Total u .....:	**51,000**	**111,02**	**5.662,02**

6.8	**U**	**Sumidero para recogida de pluviales en calzada, de dimensiones interiores 30x50cm y 50cm de profundidad, realizado sobre solera de hormigón HNE-15 de 10cm de espesor, con paredes formadas por muro aparejado de 12cm de espesor, de ladrillo macizo, sentados con mortero de cemento M-5 de 1cm de espesor. Enfoscado y bruñido interiormente con mortero hidrófugo 1:3. Enrasado al pavimento con HNE-15. Cubierto con reja y cerco de fundición, enrasada al pavimento. Incluso tubo de saneamiento de PVC Ø200 mm. Según NTE-ISA-13.**					

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
C/ del Toro	6,00	1,00			6,000	
Cabecera de c/ del Toro con Travesia Calvari colocados transversal al sentido de la calle	4,00	1,00			4,000	
					10,000	10,000
			Total u .....:	**10,000**	**166,65**	**1.666,50**

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Presupuesto parcial nº 6 RED DE SANEAMIENTO

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe
6.9	**U**	**Roturas y reparaciones de instalaciones existentes, incluida recolocación de bolardos y señales existentes**					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			10,88	1,00			10,880	
							10,880	10,880
					Total u .....:	**10,880**	**120,20**	**1.307,78**
							Total presupuesto parcial nº 6 RED DE SANEAMIENTO :	**42.229,92**

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Presupuesto parcial nº 7 GESTION DE RESIDUOS

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
7.1	**Tn**	**Transporte de escombros producidos por el derribo en TM, con camión volquete de carga máxima 15 t., considerando tiempos de carga, ida, descarga y vuelta incluso carga con pala cargadora, incluido canón de vertido.**			

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Demolicion de pavimentos hormigón	1,00	25,06		2,20	55,132	
Demolición pavimento asfaltico	1,00	39,33		2,20	86,526	
Levantado de bordillo (327,05x 0,15x0,25= 12,26 m3)	1,00	12,26		2,20	26,972	
					168,630	168,630
			Total tn .....:	**168,630**	**6,75**	**1.138,25**

7.2	**Tn**	**Transporte de tierras de (t/m3), con camión volquete de carga máxima 15 t., considerando tiempos de carga, ida, descarga y vuelta incluso carga con pala cargadora, incluido canón de vertido.**				
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Excavacion duros	1,00	242,60		1,60	388,160	
Excavación rocosos	1,00	25,00		1,60	40,000	
Exc. zanja rocosos agua potable	1,00	80,22		1,60	128,352	
Exc. pozo rocosos agua potable	1,00	0,77		1,60	1,232	
Exc. zanja rocosos saneamiento	1,00	432,00		1,60	691,200	
Exc. pozo rocosos saneamiento	1,00	25,92		1,60	41,472	
					1.290,416	1.290,416
			Total tn .....:	**1.290,416**	**6,09**	**7.858,63**

7.3	**Tn**	**Transporte de residuos producidos durante la obra 1.30 t/m3, con camión volquete de carga máxima 15 t., canon de vertidos de residuos inertes, considerando tiempos de carga, ida, descarga y vuelta incluso carga con pala cargadora. Incluido canon de vertido.**				
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Residuos obra	1,00	10,00		1,30	13,000	
					13,000	13,000
			Total tn .....:	**13,000**	**6,64**	**86,32**

Total presupuesto parcial nº 7 GESTION DE RESIDUOS : 9.083,20

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Presupuesto parcial nº 8 CONTROL DE CALIDAD

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
8.1	**U**	**Control de Calidad de materiales utilizados en la ejecución de la urbanización y pruebas de estanqueidad y presion Agua Potable**			
		Uds. Largo Ancho Alto		Parcial	Subtotal
		1,00 1,00		1,000	
				1,000	1,000
		Total u .....:	**1,000**	**1.525,81**	**1.525,81**
		Total presupuesto parcial nº 8 CONTROL DE CALIDAD :			**1.525,81**

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Presupuesto parcial nº 9 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
9.1.- PROTECCIONES INDIVIDUALES					
9.1.1	**U**	**Auriculares protectores**			
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial Subtotal			
		15,00 1,00 15,000			
		15,000			15,000
		Total u .....:	**15,000**	**7,31**	**109,65**
9.1.2	**U**	**Gafas protectoras**			
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial Subtotal			
		5,00 1,00 5,000			
		5,000			5,000
		Total u .....:	**5,000**	**3,71**	**18,55**
9.1.3	**U**	**Mascarilla a-polvo papel**			
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial Subtotal			
		15,00 1,00 15,000			
		15,000			15,000
		Total u .....:	**15,000**	**0,11**	**1,65**
9.1.4	**U**	**Casco seguridad**			
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial Subtotal			
		10,00 1,00 10,000			
		10,000			10,000
		Total u .....:	**10,000**	**0,82**	**8,20**
9.1.5	**U**	**Botas alt goma p/humedad**			
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial Subtotal			
		5,00 1,00 5,000			
		5,000			5,000
		Total u .....:	**5,000**	**3,29**	**16,45**
9.1.6	**U**	**Botas c/refuerzo met puntera**			
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial Subtotal			
		1,00 10,00 10,000			
		10,000			10,000
		Total u .....:	**10,000**	**12,29**	**122,90**
9.1.7	**U**	**Guantes cuero cortos**			
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial Subtotal			
		1,00 10,00 10,000			
		10,000			10,000
		Total u .....:	**10,000**	**3,72**	**37,20**

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Presupuesto parcial nº 9 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
9.1.8	**U**	**Guantes goma**			
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial Subtotal			
		1,00 10,00 10,000			
		10,000 10,000			
		Total u .....:	**10,000**	**0,91**	**9,10**
9.1.9	**U**	**Mono trabajo 1pieza**			
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial Subtotal			
		1,00 10,00 10,000			
		10,000 10,000			
		Total u .....:	**10,000**	**7,09**	**70,90**
		Total subcapítulo 9.1.- PROTECCIONES INDIVIDUALES:			***394,60***
9.2.- PROTECCIONES COLECTIVAS					
9.2.1	**U**	**Extintor de polvo seco BCE de 12 Kg (eficacia 89B) cargado, amortizable en tres usos.**			
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial Subtotal			
		1,00 1,00 1,000			
		1,000 1,000			
		Total u .....:	**1,000**	**13,38**	**13,38**
9.2.2	**U**	**Valla metálica articulada de 2.50 m., amortizable en cinco usos.**			
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial Subtotal			
		1,00 250,00 250,000			
		250,000 250,000			
		Total u .....:	**250,000**	**4,91**	**1.227,50**
9.2.3	**U**	**Planchas de acero galvanizado de espesor 2cm. para el paso de peatones, incluso cinta de señalización a 1m de altura fijada con pies derechos , según el R.D. 486/97 y norma UNE-EN 13374:2004. Amortizable en cinco usos.**			
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial Subtotal			
Acceso a viviendas		25,00 1,00 25,000			
		25,000 25,000			
		Total u .....:	**25,000**	**23,10**	**577,50**
		Total subcapítulo 9.2.- PROTECCIONES COLECTIVAS:			***1.818,38***
9.3.- SEÑALIZACIÓN					
9.3.1	**U**	**Baliza troncocónica fluorescente de 50 cm. de altura, amortizable en cinco usos.**			
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial Subtotal			
		1,00 5,00 5,000			
		5,000 5,000			
		Total u .....:	**5,000**	**1,78**	**8,90**

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

Presupuesto parcial nº 9 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
9.3.2	**U**	**Señal de seguridad circular de diámetro 60 cm., amortizable en tres usos.**			
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial			Subtotal
		1,00 5,00		5,000	
				5,000	5,000
		Total u .....:	**5,000**	**2,86**	**14,30**
9.3.3	**U**	**Señal de seguridad de 60x60 cm., amortizable en tres usos.**			
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial			Subtotal
		1,00 5,00		5,000	
				5,000	5,000
		Total u .....:	**5,000**	**2,86**	**14,30**
9.3.4	**U**	**Señal de seguridad triangular de 70 cm. de lado, amortizable en tres usos.**			
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial			Subtotal
		1,00 5,00		5,000	
				5,000	5,000
		Total u .....:	**5,000**	**2,86**	**14,30**
		Total subcapítulo 9.3.- SEÑALIZACIÓN:			***51,80***
9.4.- MEDICINA PREVENTIVA					
9.4.1	**U**	**Botiquín de urgencia con contenidos mínimos obligatorios.**			
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial			Subtotal
		1,00 1,00		1,000	
				1,000	1,000
		Total u .....:	**1,000**	**48,19**	**48,19**
9.4.2	**U**	**Reconocimiento medico preceptivo a trabajadores de obra con contenidos mínimos obligatorios.**			
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial			Subtotal
		5,00 1,00		5,000	
				5,000	5,000
		Total u .....:	**5,000**	**7,56**	**37,80**
		Total subcapítulo 9.4.- MEDICINA PREVENTIVA:			***85,99***
		Total presupuesto parcial nº 9 SEGURIDAD Y SALUD :			**2.350,77**

Simat de la Valldigna, a octubre de 2013
AQURB-2005, S.L.P.



fdo.: Juan José Sancirilo Camarena

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

4.5. RESUMEN DE PRESUPUESTO

4.6. PRESUPUESTO DE LICITACION

4.7. PRESUPUESTO TOTAL PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

El presupuesto del Proyecto de ADECUACION ACERAS, SUSTITUCION RED AGUA POTABLE E INSTALACION SANEAMIENTO EN C/ DEL TORO de la población de Simat de la Valldigna (Valencia).

Capítulo 1 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS	4.712,09
Capítulo 2 EXCAVACIONES	4.021,17
Capítulo 3 RELLENOS	2.125,24
Capítulo 4 URBANIZACION	23.942,81
Capítulo 5 RED DE AGUA POTABLE	19.995,55
Capítulo 6 RED DE SANEAMIENTO	42.229,92
Capítulo 7 GESTION DE RESIDUOS	9.083,20
Capítulo 8 CONTROL DE CALIDAD	1.525,81
Capítulo 9 SEGURIDAD Y SALUD	2.350,77
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	**109.986,56**
13% de gastos generales	14.298,25
6% de beneficio industrial	6.599,19
PRESUPUESTO BÁSICO DE LICITACIÓN	**130.884,00**
21% IVA	27.485,64
Presupuesto de Básico de Licitación IVA incluido	**158.369,64**
Honorarios redacción de Proyecto (IVA 21% incluido)..... y E. B. Seguridad y Salud, Coordinación y Dirección obra	12.629,66
Presupuesto para conocimiento de la Administración.....	**170.999,30**

- Presupuesto Ejecución Material (PEM): **CIENTO NUEVE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS (109.986,56 €)**
- Presupuesto de Básico de Licitación (PBL): **CIENTO TREINTA MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS (130.884,00 €)**
- Presupuesto de Básico de Licitación con IVA 21% (PBL más IVA)): **CIENTO CINCUENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS**. **(158.369,64 €).**
- Presupuesto para conocimiento de la Administración, incluidos los honorarios redacción de proyecto, EBSS, Coordinación y Dirección obra son: **CIENTO SETENTA MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS (170.999,30 €**).

Simat de la Valldigna, a octubre de 2013
AQURB-2005, S.L.P.



fdo.: Juan José Sancirilo Camarena

AQURB-2005, S.L.P.
Juan José Sancirilo Camarena (Arquitecto)
Av. de les Germanies, nº 29b-1º-2ª – 46760 Tavernes de la Valldigna
tfno.:96.283.63.59 – Fax: 96.283.68.18 – Móvil: 657.80.28.14
e-mail: aqurb2005@gmail.com

DOCUMENTO 5.- PLANOS.

1.- EMPLAZAMIENTO
2.- SITUACION
3.- ESTADO ACTUAL INSTALACIONES EXISTENTES
4.- COTAS Y SUPERFICIES
5.- ESQUEMA INFRAESTRUCTURA RED AGUA POTABLE
5A.- DETALLE RED AGUA POTABLE
6.- ESQUEMA INFRAESTRUCTURA RED SANEAMIENTO
6A.- DETALLE POZO REGISTRO SANEAMIENTO
6B.- DETALLE CANALIZACION PVC SANEAMIENTO
6C.- DETALLE ARQUETA SUMIDERO
7.- PAVIMENTACION
8.- SECCION CALLE
8A.- SECCION CALLE ALCANTARILLADO