

JOAQUIN PELLICER VALVERDE
ARQUITECTO TECNICO

Proyecto para la Ampliación de las Redes de Abastecimiento, Saneamiento y
Pavimentación en varias calles de Carpio de Azaba (Salamanca)

Promotor: EXCMO AYUNTAMIENTO DE CARPIO DE AZABA

1.- ANTECEDENTES

Por encargo del Ayuntamiento de Carpio de Azaba, se redacta el Proyecto para la Ampliación de las Redes de Abastecimiento, Saneamiento y Pavimentación en las calles Travesía Larga y Sol, de dicha localidad, cuyo objeto es describir cada una de las partes de que consta y su valoración.

Se pretende ampliar las infraestructuras básicas en la nueva delimitación del casco urbano dotando de las mismas el tramo comprendido desde aquella a la actual.

Se proyecta el tendido de las redes de Abastecimiento y Saneamiento, así como la pavimentación de la calzada en esas zonas.

2.- DESCRIPCION DE LAS REDES

ABASTECIMIENTO

La actual red de abastecimiento de Carpio de Azaba se desarrolla en sistema de malla cerrada, partiendo del depósito regulador a partir del cual y por gravedad se distribuye por las calles de la localidad a los diferentes puntos de consumo domiciliarios.

La conducción de la red en el tramo objeto de proyecto será mediante tubería de polietileno de 50 mm. de diámetro interior, con una presión nominal de 6 bar y colocada sobre cama de arena y relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena.

El total de acometidas que se realizarán será de 9, 4 en la Travesía Larga y 5 en la calle Sol, y se realizarán con tubería de polietileno de $\frac{3}{4}$ ", con su correspondiente arqueta con tapa de función para la llave de paso.

Se prevé la construcción de 2 pozos de registro a base de anillos de hormigón prefabricados de 1 metro de diámetro y tapa de fundición de 80 cm., para la colocación de las dos llaves de paso necesarias.

SANEAMIENTO

Se proyecta mediante tubo de PVC de pared compacta, color teja de 250 mm. de diámetro, unión por junta elástica, sentado sobre cama de arena de río de 10 cm. y relleno hasta 10 cm. por encima de su generatriz con la misma arena.

Se prevé la construcción de 3 pozos de registro a base de anillos de hormigón prefabricados de 1 metro de diámetro y tapa de fundición de 80 cm.

PAVIMENTACION

Se procederá a la pavimentación de la calzada en las calles en las que se amplian las redes, a base de solera de hormigón en masa de 17 cm. de espesor sobre encachado de piedra caliza de 15 cm. de espesor.

3.- ZONAS DE ACTUACION

Las obras objeto del presente proyecto, como se ha indicado, afectarán a un tramo de la calle Travesía Larga y otro de la calle Sol.

En ambas el tramo comprendido entre la actual y la nueva delimitación del selo urbano.

4.- OBRAS QUE SE PRETENDEN REALIZAR

La obra de ampliación de las Redes de Abastecimiento, Saneamiento y de Pavimentación, comprenderá las actuaciones necesarias para la realización del tendido de las nuevas canalizaciones, de abastecimiento mediante tubería de polietileno de 50 mm. de diámetro interior, y de saneamiento con colector de PVC de pared compacta de 250 mm. de diámetro. La pavimentación a base de solera de hormigón en masa HM20 sobre encachado de piedra caliza.

En a red de abastecimiento se colocarán 2 llaves de corte necesarias con el fin de seccionar los diferentes tramos de calles.

Las unidades de obra que abarcará la actuación proyectada serán:

- Excavación de tierras en formación de caja para la nueva calzada.
- Excavación de zanjas y pozos, por medios mecánicos con retirada de tierras a vertedero, considerando una única zanja para las dos redes proyectadas.
- Colocación de colector de saneamiento de PVC de pared compacta, color teja de 250 mm. de diámetro, unión por junta elástica, sentado sobre cama de arena de río de 10 cm. y relleno hasta 10 cm. por encima de su generatriz con la misma arena.

- Colocación de la nueva conducción de Tubería de polietileno de 50 mm. para una presión de trabajo de 6 bares, colocada en zanja sobre cama de arena de río, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena.
- Ejecución de las acometidas domiciliarias con tubo de polietileno de $\frac{3}{4}$ " de alta densidad, con su correspondiente arqueta con tapa de función para la llave de paso.
- Construcción de 5 pozos de registro para alojamiento de válvulas y de registro en el cambio de dirección, mediante piezas prefabricadas de hormigón en masa.
- Relleno de zanjas, compactado y remate de las mismas con solera de hormigón en masa.
- Pavimentación de la calzada con solera de hormigón en masa de 17 cm. de espesor sobre encachado de piedra caliza de 15 cm. de espesor

5.- SUPERFICIES

La determinación de la longitud de las redes de Abastecimiento y Saneamiento, así como las acometidas domiciliarias, afectadas en las dos calles objeto de la actuación vienen especificadas en el plano general de planta que se acompaña y que a continuación se relacionan:

Calle Travesía Larga: 50,00 m. longitud de 50 mm. y 4 acometidas.

Calle Sol: 65,00 m. longitud de 50 mm y 5 acometidas.

Respecto de la pavimentación de la calzada las superficies afectadas serán:

Calle Travesía Larga: 50,00 m. longitud 5 m. de ancho, total: 250 m².

Calle Sol: 48,00 m. longitud y ancho variable, total: 348,00 m².

6.- NORMAS QUE AFECTAN ALPROYECTO

Serán de aplicación todas las Normas dictadas por la Presidencia del Gobierno y el Ministerio de Fomento y Urbanismo relacionadas con la construcción que se proyecta y

JOAQUIN PELLICER VALVERDE
ARQUITECTO TECNICO

que actualmente estén en vigor, así como las que en el transcurso de las obras se promulguen con carácter de obligatoriedad.

7.- PLAZO DE EJECUCION Y PERSONAL NECESARIO

Se calcula un plazo de ejecución de la obra de DOS MESES, a partir de la fecha de adjudicación.
Para la ejecución de la obra es necesaria la intervención de un mínimo de 4 operarios.

8.- PRESUPUESTO DE LA OBRA

Asciende el presupuesto general de la obra según relación valorada adjunta a la cantidad de TREINTA Y DOS MIL CIENTO DOS EUROS CON SEIS CENTIMOS (32.102,06 €).

En Ciudad Rodrigo, marzo de 2018



Fdo.: Joaquín Pellicer Valverde

JOAQUIN PELLICER VALVERDE
ARQUITECTO TECNICO

Proyecto para la Ampliación de las Redes de Abastecimiento, Saneamiento y
Pavimentación en varias calles de Carpio de Azaba (Salamanca)

Promotor: EXCMO AYUNTAMIENTO DE CARPIO DE AZABA

Declaración de obra completa

JOAQUIN PELLICER VALVERDE
ARQUITECTO TECNICO

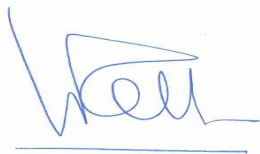
Joaquín Pellicer Valverde, arquitecto técnico, colegiado n.º 184 del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Salamanca, redactor del “Proyecto para la Ampliación de las Redes de Abastecimiento, Saneamiento y Pavimentación en Carpio de Azaba”,

DECLARA:

El proyecto redactado cumple con el artículo 125 del Reglamento General de La Ley de Contratos de las Administraciones Públicas en lo referente a:

- El proyecto redactado se refiera a una obra completa susceptible de ser entregada al uso general, sin perjuicio de las ulteriores ampliaciones de que posteriormente puedan ser objeto y comprenden todos y cada uno de los elementos que son precisos para su utilización.

Y para que conste a los efectos de la tramitación del Proyecto correspondiente, firma el presente en Ciudad Rodrigo a 7 de marzo de 2017.



Fdo.: Joaquín Pellicer Valverde

JOAQUIN PELLICER VALVERDE
ARQUITECTO TECNICO

Proyecto para la Ampliación de las Redes de Abastecimiento, Saneamiento y
Pavimentación en varias calles de Carpio de Azaba (Salamanca)

Promotor: EXCMO AYUNTAMIENTO DE CARPIO DE AZABA

Estudio de Gestión de Residuos

1. INTRODUCCION

El Presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción se redacta en base al Proyecto para la Ampliación de las Redes de Abastecimiento, Saneamiento y Pavimentación en Carpio de Azaba, al que complementa de acuerdo con el RD 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición.

Se realiza una estimación de los residuos que se prevé que se producirán en la demolición de la obra y su valoración en función del sistema elegido para la demolición de la obra.

La edificación objeto de este estudio es de planta baja y sus especificaciones concretas y la estimación de residuos generada se definen en este documento.

2. ESTIMACIÓN DE RESIDUOS A GENERAR

La estimación de residuos a generar figura en la tabla existente al final del presente Estudio. Tales residuos se corresponden con los derivados del proceso específico de la construcción sin tener en cuenta otros residuos que puedan derivarse de los sistemas de envío de material o procesos externos, etc. La cantidad deberá expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002 (Lista Europea de residuos), de 8 de febrero. En este estudio se aplica un sistema simplificado en el último punto, junto con el valor del presupuesto del capítulo de gestión de residuos.

3. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE GENERACIÓN DE RESIDUOS

No se prevé que durante la construcción proyectada se generen residuos peligrosos como consecuencia del empleo de materiales de construcción que contengan amianto.

4. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS

Mediante la separación de residuos se facilita su reutilización, valorización y eliminación posterior y evita el vertido incontrolado que deteriora el paisaje y contamina terrenos y acuíferos.

Los residuos previstos, deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Hormigón:	80 t
Ladrillos, tejas, cerámicos:	40 t
Metal:	2 t
Madera:	1 t

JOAQUIN PELLICER VALVERDE
ARQUITECTO TECNICO

Vidrio:	1 t
Plástico:	0,5 t
Papel t cartón:	0,5 t

Para toda la recogida de residuos se contará con la participación de un Gestor de Residuos autorizado.

5. REUTILIZACIÓN. VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN

Se prevé la posibilidad de realizar en obra operaciones de reutilización, principalmente el empleo de las tierras procedentes de la excavación en el relleno de las zanjas.

El número de Gestores de Residuos específicos necesario será al menos el correspondiente a las categorías mencionadas en el apartado de Separación de Residuos que son:

- Residuos pétreos: cemento, rocas, etc.
- Residuos de origen no pétreo: tubos polietileno, etc.

En general los residuos que se generarán de forma esporádica y espaciada en el tiempo salvo los procedentes de las excavaciones que se generan de forma más puntual.

6. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Se establecen las siguientes prescripciones específicas en lo relativo a la gestión de residuos:

Generales

- Se prohíbe el depósito en vertedero de residuos de construcción y demolición que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo.

- Además de las obligaciones previstas en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que ejecute la obra estará obligada a presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra. El plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

- El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización.

- La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, o norma que la sustituya, y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

JOAQUIN PELLICER VALVERDE ARQUITECTO TECNICO

- El poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

- Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinarán los residuos. En todo caso, la responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos de construcción y demolición por parte de los poseedores a los gestores se regirá por lo establecido en el artículo 33 de la Ley 10/1998, de 21 de abril.

Movimientos de tierras

- Ejecución de desmontes y terraplenes .

- Trabajos previos de limpieza y desbroce del terreno y la retirada de la tierra vegetal.

Excavaciones a cielo abierto realizadas con medios manuales y/o mecánicos, que en todo su perímetro quedan por debajo del suelo, para anchos de excavación superiores a 2 m.

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, conservación y mantenimiento)

Los depósitos de tierra: deberán situarse en los lugares que al efecto señale la dirección facultativa y se cuidará de evitar arrastres hacia la excavación o las obras de desagüe y de que no se obstaculice la circulación por los caminos que haya.

Transporte de residuos de la construcción

Trabajos destinados a trasladar a vertedero las tierras sobrantes de la excavación y los escombros.

Se organizará el tráfico determinando zonas de trabajos y vías de circulación.

Cuando en las proximidades de la excavación existan tendidos eléctricos, con los hilos desnudos, se deberá tomar alguna de las siguientes medidas:

Desvío de la línea.

Corte de la corriente eléctrica.

Protección de la zona mediante apantallados.

Se guardarán las máquinas y vehículos a una distancia de seguridad determinada en función de la carga eléctrica.

En caso de que la operación de descarga sea para la formación de terraplenes, será necesario el auxilio de una persona experta para evitar que al acercarse el camión al borde del terraplén, éste falle o que el vehículo pueda volcar, siendo conveniente la instalación de topes, a una distancia igual a la altura del terraplén, y/o como mínimo de 2 m.

Se acotará la zona de acción de cada máquina en su tajo. Cuando sea marcha atrás o el conductor esté falto de visibilidad estará auxiliado por otro operario en el exterior del vehículo. Se extremarán estas precauciones cuando el vehículo o máquina cambie de tajo y/o se entrecrucen itinerarios.

En la operación de vertido de materiales con camiones, un auxiliar se encargará de dirigir la maniobra con objeto de evitar atropellos a personas y colisiones con otros vehículos.

Para transportes de tierras situadas por niveles inferiores a la cota 0 el ancho mínimo de la rampa será de 4,50 m, ensanchándose en las curvas, y sus pendientes no serán mayores del 12% o del 8%, según se trate de tramos rectos o curvos, respectivamente. En cualquier caso, se tendrá en cuenta la maniobrabilidad de los vehículos utilizados.

JOAQUIN PELLICER VALVERDE
ARQUITECTO TECNICO

Los vehículos de carga, antes de salir a la vía pública, contarán con un tramo horizontal de terreno consistente, de longitud no menor de vez y media la separación entre ejes, ni inferior a 6 m.

Las rampas para el movimiento de camiones y/o máquinas conservarán el talud lateral que exija el terreno.

La carga, tanto manual como mecánica, se realizará por los laterales del camión o por la parte trasera. Si se carga el camión por medios mecánicos, la pala no pasará por encima de la cabina. Cuando sea imprescindible que un vehículo de carga, durante o después del vaciado, se acerque al borde del mismo, se dispondrán topes de seguridad, comprobándose previamente la resistencia del terreno al peso del mismo.

Se controlará que el camión no sea cargado con una sobrecarga superior a la autorizada.

7. NORMATIVA DE REFERENCIA Y DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Normativa nacional

- RESIDUOS EN CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN. RD: 105/2008 de 1 de Febrero del Ministerio de la Presidencia BOE: 13-FEB-2008
- LISTA EUROPEA DE RESIDUOS. Orden MAM 304/2002, de 8 de Febrero, del Ministerio de Medio Ambiente BOE: 19-FEB-2002
- CORRECCIÓN ERRORES: LISTA EUROPEA DE RESIDUOS. Corrección errores Orden MAM 304/2002, de 8 de Febrero, del Ministerio de Medio Ambiente. BOE: 12-MAR-2002
- LEY DE RESIDUOS. Ley 10/1998 de 21 de Abril, de la Jefatura de Estado. BOE: 22-ABR-1998

Normativa autonómica

- REGLAMENTO DE URBANISMO DE CASTILLA Y LEON. Disposición adicional 7ª.

8. CONCLUSION

Todo lo redactado anteriormente junto a los planos y anexos que se acompañan se considera suficiente para su interpretación y ejecución de la demolición que se pretende realizar, quedando el Ingeniero Técnico que suscribe a la disposición de los Órganos Oficiales competentes en cuanto a las aclaraciones que estimen oportunas.

En Ciudad Rodrigo a 7 de marzo de 2018



Fdo.: Joaquín Pellicer Valverde

JOAQUIN PELLICER VALVERDE
ARQUITECTO TECNICO

Proyecto para la Ampliación de las Redes de Abastecimiento, Saneamiento y
Pavimentación en varias calles de Carpio de Azaba (Salamanca)

Promotor: EXCMO AYUNTAMIENTO DE CARPIO DE AZABA

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARTICULARES

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ÍNDICE

CAPÍTULO I.- DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO.

- 1.1 Objeto del Pliego.
- 1.2 Documentos que definen las obras.
- 1.3 Compatibilidad y prelación entre dichos documentos.
- 1.4 Descripción general de las obras.
- 1.5 Representantes de la Administración y del Contratista.
- 1.6 Alteración y/o limitación en el programa de trabajos.

CAPÍTULO II.- DISPOSICIONES TÉCNICAS A TENER EN CUENTA.

- 2.1 Con carácter general.
- 2.2 Con carácter particular.

CAPÍTULO III.- MATERIALES, DISPOSITIVOS, INSTALACIONES Y SUS CARACTERÍSTICAS.

- 3.1 Condiciones generales.
- 3.2 Material para terraplenes y relleno de zanjas.
- 3.3 Sub-base granular.
- 3.4 Material para asiento de tuberías.
- 3.5 Cemento.
- 3.6 Hormigones.
- 3.7 Productos de adición de los hormigones.
- 3.8 Tuberías de polietileno de presión.
- 3.9 Válvulas y piezas especiales.
- 3.10 Tapas para registros y arquetas.
- 3.11 Otros materiales no especificados en el presente capítulo.
- 3.12 Discordancia entre Administración y Contratista respecto a la calidad de los materiales.

CAPÍTULO IV.- EJECUCIÓN Y CONTROL DE LAS OBRAS

- 4.1 Condiciones generales.
 - 4.1.1 Programa de trabajos.
 - 4.1.2 Métodos constructivos.
- 4.2 Replanteo de las obras.
- 4.3 Excavaciones en general.
 - 4.3.1 Generalidades.
 - 4.3.2 Empleo de explosivos.
- 4.4 Rellenos y terraplenes.
- 4.5 Hormigones.
- 4.6 Conducciones de presión. Pruebas
- 4.7 Valvulería y piezas especiales. Prueba.
- 4.8 Limpieza de las obras.
- 4.9 Ejecución de las obras no especificadas en el presente capítulo.

JOAQUIN PELLICER VALVERDE
ARQUITECTO TECNICO

CAPÍTULO V.- MEDICIÓN, VALORACIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS

- 5.1 Normas generales.
- 5.2 Gastos diversos por cuenta de la contrata.
- 5.3 Conservación de las obras durante el plazo de garantía.

CAPÍTULO VI.- DISPOSICIONES GENERALES

- 6.1 Prescripciones complementarias.
- 6.2 Libro de órdenes.
- 6.3 Facilidades para la inspección.
- 6.4 Significado de los ensayos y reconocimiento durante la ejecución de las obras.
- 6.5 Medidas de seguridad.
- 6.6 Instalaciones sanitarias provisionales.
- 6.7 Construcciones auxiliares y provisionales.
- 6.8 Programa de trabajo.
- 6.9 Modificaciones en el proyecto.
- 6.10 Precios contradictorios.
- 6.11 Recepción provisional.
- 6.12 Plazo de garantía.
- 6.13 Recepción definitiva.

JOAQUIN PELLICER VALVERDE
ARQUITECTO TECNICO

CAPÍTULO I.- DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO

1.1 OBJETO DEL PLIEGO.-

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares tiene por objeto fijar las características técnicas que deben reunir los materiales, las condiciones técnicas se observan en la ejecución de las distintas obras correspondientes al **AMPLIACIÓN DE LAS REDES DE ABASTECIMIENTO, SANEAMIENTO Y PAVIMENTACIÓN EN VARIAS CALLES DE CARPIO DE AZABA.**

El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares regirá en unión con las disposiciones de carácter general y particular que se indica en el Capítulo II de este documento.

1.2 DOCUMENTOS QUE DEFINEN LAS OBRAS.-

El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares establece la definición de las obras en cuanto a su naturaleza y las características físicas y mecánicas de sus elementos. Los planos constituyen documentos gráficos que definen las obras geoméricamente.

1.3 COMPATIBILIDAD Y PRELACIÓN ENTRE DICHOS DOCUMENTOS.-

En caso de contradicción o incompatibilidad entre los Planos y el Pliego, prevalecerá lo escrito en este último documento.

Lo mencionado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y omitido en los Planos o viceversa, habrá de ser considerado como si estuviera expuesto en ambos documentos, siempre que la unidad de obra esté perfectamente definida en uno u otro documento y aquella tenga precio en el Presupuesto.

1.4 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS OBRAS.-

Las obras contempladas en este proyecto son las definidas en los documentos que integran el mismo.

1.5 REPRESENTANTES DE LA ADMINISTRACIÓN Y DEL CONTRATISTA.-

Técnico Director

La Administración designará como Técnico Director de las obras un técnico competente, el cual, por si o por aquella persona que designase en su representación, será responsable de la inspección y vigilancia de la ejecución del contrato, y asumirá la representación de la Administración ante el Contratista.

Delegado del Contratista

Una vez adjudicadas definitivamente las obras, el Contratista comunicará por escrito, al Director el nombre responsable de las obras por parte de la Contrata.

Previo al nombramiento de su representante, el Contratista deberá someterlo a la aprobación de la Administración.

Dicho representante deberá residir en un punto próximo a los trabajos y no podrá ausentarse sin ponerlo en conocimiento del Ingeniero Director.

JOAQUIN PELLICER VALVERDE
ARQUITECTO TECNICO

1.6 ALTERACIÓN Y/O LIMITACIÓN EN EL PROGRAMA DE TRABAJOS.-

La Administración se reserva el derecho de desglosar del Proyecto la totalidad, o una parte, de las obras correspondientes a cualquier unidad. El Contratista no podrá solicitar indemnización alguna como consecuencia de la reducción del volumen de las obras debido al desglose mencionado, o por variaciones de emplazamiento de cualquiera de las unidades de obra.

CAPÍTULO II.- DISPOSICIONES TÉCNICAS A TENER EN CUENTA.-

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares regirá en unión con las disposiciones de carácter general y particular que señalan a continuación; así como de las órdenes verbales del Facultativo Director de las obras.

2.1 CON CARÁCTER GENERAL.-

- Ley de Ordenación y Defensa de la Industria Nacional.
- Reglamento de Higiene y Seguridad en el trabajo.
- Estatuto de los trabajadores y demás disposiciones vigentes que regulen las relaciones laborales.
- Reglamento de Contratación de las Corporaciones Locales. De acuerdo con la disposición adicional segunda del citado Reglamento, para lo no previsto en él, regirán las disposiciones aplicables a la Administración General del Estado y en particular:
- Ley de Contratos del Estado.
- Reglamento General de Contratación del estado
- Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para contratación de obras del Estado.

2.2 CON CARÁCTER PARTICULAR.-

- Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de obras del Estado.
- Normas UNE de cumplimiento obligatorio en el Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.
- Normas Tecnológicas de la Edificación NTE-IFA "Instalaciones de Fontanería. Abastecimiento".
- Pliego General de Condiciones para la recepción de conglomerantes hidráulicos (RC-88).
- Instrucciones para el Proyecto y Ejecución de obras de hormigón en masa o armado (EH-91).
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tubería de abastecimiento de agua, de Julio de 1.974.

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

CAPÍTULO III.- MATERIALES, DISPOSITIVOS, INSTALACIONES Y SUS CARACTERÍSTICAS.-

3.1 CONDICIONES GENERALES.-

Todos los materiales que entren a formar parte de las obras, cumplirán los requisitos exigidos por la normativa oficial vigente, y para los que no exista reglamentación expresa, se exigirá que sea de la mayor calidad entre los de su clase. No se procederá al empleo de ningún material sin que antes sea examinado y aprobado por el Director de obra.

JOAQUIN PELLICER VALVERDE
ARQUITECTO TECNICO

3.2 MATERIAL PARA TERRAPLENES Y RELLENO DE ZANJAS.-

Procederá, bien de los desmontes efectuados en la obra o bien de préstamos. En cualquier caso, estará exento de materia orgánica y no presentará carácter plástico.

Presentará granulometría continua con tamaño máximo inferior a 10 cm. y en el ensayo Proctor Modificado alcanzará densidad mínima de 1,8 gr/cm³.

Su límite líquido será inferior al 40, LL < 40.

3.3 SUB-BASE GRANULAR.-

La zorra para la sub-base granular, podrá ser de procedencia natural o de machaqueo, debiendo estar exenta de material arcilloso que le confiera carácter plástico y deberá poseer una granulometría continua para que mediante compactación puedan adquirir densidades superiores al 95% del Proctor Modificado.

3.4 MATERIAL PARA ASIENTO DE TUBERÍAS.-

El material para asiento de tuberías, será arena de río, o material seleccionado procedente de la excavación, siendo su uso previamente aprobado por el Ingeniero Director.

3.5 CEMENTO.-

El cemento que se utilice en la confección de morteros y hormigones será Portland normal con adiciones activas Tipo II-35.

3.6 HORMIGONES.-

Los hormigones a utilizar cumplirán para sus componentes, los requisitos exigidos en la Instrucción EHE y especialmente se exigirá:

- Los utilizados en estructuras armadas, deberán alcanzar una resistencia característica mínima de 25 N/mm², a los 28 días.
- En solera de aceras se utilizará hormigón con resistencia característica mínima de H-20 N/ mm².
- Los utilizados en pavimento de calzada deberán alcanzar una resistencia característica mínima de H-20 N/mm². En obra, a los 28 días. Su consistencia será seca o plástica.

3.7 PRODUCTOS DE ADICIÓN A LOS HORMIGONES.-

No se utilizará, bajo ningún concepto, ningún tipo de aditivo, a no ser que el Ingeniero Director lo autorice expresamente por escrito. Para ello deberá exigir al Contratista que se realice una serie completa de ensayos sobre probetas con el aditivo que se pretende utilizar.

JOAQUIN PELLICER VALVERDE
ARQUITECTO TECNICO

3.8 TUBERÍAS DE POLIETILENO DE PRESIÓN.-

El diámetro nominal, que es el exterior en milímetros y la presión de trabajo de las tuberías serán los que figuran en los planos. Se utilizarán tuberías de polietileno de baja densidad.

Las juntas de las tuberías serán las utilizadas normalmente para este tipo de tuberías, y aprobadas, en todo caso, por el Ingeniero Director, al igual que las piezas especiales.

Es absolutamente imprescindible que las tuberías de Polietileno de baja densidad ostenten la Marca de Calidad homologada por el Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

3.9 VÁLVULAS Y PIEZAS ESPECIALES.-

La presión de trabajo de todas ellas será idéntica a la especificada para la tubería de la que formen parte.

3.10 TAPAS PARA REGISTROS Y ARQUETAS.-

Serán de fundición y estarán reforzadas por nervios en su cara inferior, teniendo en su cara exterior grabada la leyenda correspondiente al uso a que se destinan.

El peso mínimo para las de los registros de distribución y alcantarillado será de 170 Kp/m². De superficie de tapa.

3.11 OTROS MATERIALES NO ESPECIFICADOS EN EL PRESENTE CAPÍTULO.-

Los demás materiales que se emplean en las obras de este Proyecto, que no hayan sido especificados en este Capítulo serán de buena calidad entre los de su clase, en armonía con las aplicaciones que hayan de recibir y con las características que exige su correcta conservación, utilización y servicio.

3.12 DISCORDANCIA ENTRE ADMINISTRACIÓN Y CONTRATISTA A LA CALIDAD DE LOS MATERIALES.-

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

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

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

JOAQUIN PELLICER VALVERDE
ARQUITECTO TECNICO

CAPÍTULO IV.- EJECUCIÓN Y CONTROL DE LAS OBRAS

4.1 CONDICIONES GENERALES

4.1.1 Programa de trabajo.-

En todo momento, durante la ejecución de las obras, en que se prevea anticipadamente la improbabilidad de cumplir los plazos parciales, el Contratista estará obligado a abrir nuevos tajos en donde fuera indicado por el Técnico Director.

4.1.2 Métodos constructivos.-

El Contratista podrá emplear cualquier método constructivo para ejecutar las obras, siempre que en su Plan de Obra y en el Programa de Trabajos lo hubiera propuesto y hubiera sido aceptado por la Administración. También podrá variarlos durante la ejecución de las obras sin más limitaciones que la autorización del Ingeniero Director, que se reserva el derecho de reposición de los métodos anteriores en el caso de comprobación de la menor eficacia de los nuevos.

4.2 REPLANTEO DE LAS OBRAS.-

El Contratista procederá al replanteo sobre el terreno de las obras previstas, mediante clavos que definan en planta la situación de los bordillos y con "tiralíneas de albañil" sobre las fachadas, definiendo las rasantes correspondientes. La dirección de obra efectuará la comprobación de este replanteo, introduciendo las variantes que estime, procediéndose a continuación a firmar el acta de comprobación del replanteo.

Una vez efectuado el replanteo, el Contratista quedará obligado a la conservación de las marcas hasta la ejecución de las unidades correspondientes.

4.3 EXCAVACIONES EN GENERAL.-

4.3.1 Generalidades.-

Durante la ejecución de los trabajos se tomarán las precauciones adecuadas para lograr unas condiciones de seguridad suficiente y evitar daños en los terrenos adyacentes.

Las excavaciones se realizarán preferentemente por medios mecánicos, ateniéndose a la forma y profundidad que figuran en los planos del proyecto o en el replanteo de las obras por el Ingeniero Director, quien podrá variar la forma o profundidad de las cimentaciones o zanjas, quedando obligado el adjudicatario a lo que se le ordene en tal sentido.

Las tierras sobrantes deberán ser extendidas por el Contratista en lugares previamente aprobados por el representante de la Administración.

Cualquier deterioro en la obras debido a los trabajos del Contratista , incluida la excavación que sobrepase los límites establecidos, será reparada por y a expensas del mismo.

JOAQUIN PELLICER VALVERDE
ARQUITECTO TECNICO

Se adoptarán las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes y evitar daños en los terrenos adyacentes.

Las entibaciones, apeos y agotamientos que sean necesarios para la ejecución de las excavaciones no darán derecho a reclamación alguna del Contratista, entendiéndose que su coste se halla incluido en el precio unitario de los movimientos de tierras.

4.4 RELLENOS Y TERRAPLENES.-

Se efectuará mediante tongadas horizontales debidamente compactadas, efectuándose la comprobación de las características exigidas al material de relleno y de terraplén en el Capítulo III mediante los ensayos pertinentes.

4.5 HORMIGONES.-

Los hormigones se fabricarán con medios mecánicos y su dosificación se efectuará en peso. La resistencia característica se medirá de acuerdo con las indicaciones de la instrucción EHE.

4.6 CONDUCCIONES DE PRESIÓN, PRUEBAS.-

Las tuberías de presión se someterán a las pruebas de presión y estanqueidad especificadas en el Pliego de Tuberías. La prueba de presión se realizará a 1,4 veces de presión de trabajo especificadas en los planos para cada tramo, la prueba de estanqueidad se realizará a la máxima presión estática en el tramo.

4.7 VALVULERÍA Y PIEZAS ESPECIALES, PRUEBAS.-

Las válvulas de compuerta, desagüe, ventosas y demás piezas especiales, juntas con sus alojamientos, serán comprobados en sus uniones a la tubería, y en el accionamiento de los mecanismos que contienen, rechazándose las que no presenten las condiciones exigidas.

Por su naturaleza, se cumplirán estrictamente las instrucciones de la casa suministradora, pudiéndose exigir al Contratista, a su costa, la presencia de un montador acreditado.

4.8 LIMPIEZA DE LAS OBRAS.-

Es obligación del Contratista limpiar las obras y sus inmediaciones de escombros y materiales, y hacer desaparecer las instalaciones provisionales que no sean precisas, así como adoptar los medios y ejecutar los trabajos para que las obras ofrezcan un buen aspecto a juicio del Ingeniero Director de las mismas.

4.9 EJECUCIÓN DE LAS OBRAS NO ESPECIFICADAS EN EL PRESENTE CAPÍTULO.-

En la ejecución de aquellas unidades para las cuales no existen prescripciones consignadas expresamente en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas, y no estén incluidas en la normas y reglamentos citados en el Capítulo II, se atenderá el Contratista a la buena práctica de la construcción y a las normas que al respecto le de el Ingeniero Director de las obras

JOAQUIN PELLICER VALVERDE
ARQUITECTO TECNICO

CAPÍTULO V.- MEDICIÓN, VALORACIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS.-

5.1 NORMAS GENERALES.-

Todas las unidades de la obra se medirán y abonarán por su volumen, superficie, longitud, kilogramo o unidad, según figuren especificadas en el Cuadro de Precios Unitario (Cuadro de Precios nº 1) para las nuevas unidades que puedan surgir y para las que sea preciso la redacción de un precio contradictorio se especificará claramente, al ser fijado, el modo de medición y abono, utilizándose para la confección de dicho precio los mismos criterios utilizados para la confección del Cuadro de Precios Descompuestos (Cuadro de Precios nº 2).

Si el Contratista construye mayor volumen de cualquier clase de fábrica que el que corresponde a los dibujos que figuran en los planos, o de sus reformas autorizadas, no le será abonado dicho exceso de obra y si dicho exceso resultara perjudicial, a juicio del Ingeniero Director, el Contratista viene obligado a demolerlo a su consta y a rehacerlo con las dimensiones debidas.

Todos los trabajos, medios auxiliares y materiales que sean necesarios para la correcta ejecución y acabado de cualquier unidad de obra se consideran incluidas en el precio de la misma, aunque no figuren todos ellos especialmente en la descomposición o descripción de los precios.

Por tanto, el Contratista no tendrá derecho a reclamación fundándose en insuficiencia de precios o en la falta de expresión explícita, en los precios o en el Pliego de algún material u operación necesaria para la ejecución de una unidad de obra.

Las unidades incompletas se medirán y abonarán de acuerdo con la descomposición que figura en el Cuadro de Precios nº 2.

CAPÍTULO VI.- DISPOSICIONES GENERALES.-

6.1 PRESCRIPCIONES COMPLEMENTARIAS.-

Todos los que sin apartarse del espíritu general del Proyecto o de las disposiciones generales especiales que a efecto se dicten por quien corresponda, y órdenes del Ingeniero Director de las Obras, será ejecutado obligatoriamente por el Contratista, aún cuando no esté estipulado expresamente en este Pliego de Prescripciones Técnicas.

Todas las obras se ejecutarán siempre ateniéndose a las reglas de la buena construcción y con material de primera calidad, con sujeción de las normas del presente Pliego. En aquellos casos en que no se detallan en éste las condiciones, tanto en los materiales como en la ejecución de la obra, se atenderá a lo que la costumbre ha sancionado como regla de buena construcción.

6.2 LIBRO DE ÓRDENES.-

En el Libro de Órdenes se recogerán las normas dictadas por la dirección de obra, que una vez firmado el enterado por el Contratista o su representante, pasarán a ser ejecutadas.

JOAQUIN PELLICER VALVERDE
ARQUITECTO TECNICO

6.3 FACILIDADES PARA LA INSPECCIÓN.-

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

6.4 SIGNIFICADO DE LOS ENSAYOS Y RECONOCIMIENTOS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.-

Los ensayos y reconocimientos, más o menos minuciosos, verificados durante la ejecución de los trabajos, no tienen otro carácter que el de simple antecedentes para la recepción. Por consiguiente, la admisión de materiales o piezas de cualquier forma que se realice antes de la recepción definitiva, no atenúan las obligaciones de subsanar o reponer que el Contratista contrae si las obra o instalaciones resultan inaceptables parcial o totalmente, en el acto de reconocimiento final y pruebas de recepción.

6.5 MEDIDAS DE SEGURIDAD.-

El Contratista deberá atenerse a las disposiciones vigentes en cuanto Seguridad e Higiene en el Trabajo. Establecerá todo tipo de señalización y protección necesaria conforme a los pliegos existentes, utilizando, siempre que sea posible, las señales establecidas por el M.O.P.U y en su defecto indicadores suficientemente comprensibles.

Hasta la recepción definitiva, el Contratista será responsable de los daños y perjuicios originados a terceros por actos, omisiones o negligencias del personal o maquinaria a su cargo.

Dado el emplazamiento de las obras a ejecutar, el Contratista exigirá del personal a su cargo su comportamiento correcto con respecto al público

6.6 INSTALACIONES SANITARIAS PROVISIONALES.-

El Contratista deberá construir y conservar el lugar debidamente apartado, las instalaciones sanitarias provisionales para ser utilizadas por los obreros empleados de la obra.

Deberá conservarse estas instalaciones, en todo tiempo, en perfecto estado de limpieza. Su utilización será estrictamente obligatoria.

A la terminación de la obra tendrán que ser retiradas estas instalaciones, procediéndose por la Contrata a la limpieza de los lugares ocupados por las mismas y dejando en todo caso estos limpios y libres de inmundicias.

6.7 CONSTRUCCIONES AUXILIARES Y PROVISIONALES.-

El Contratista queda obligado a construir por su cuenta y retirar al fin de las obras, todas las edificaciones auxiliares para oficinas, almacenes, cobertizos, caminos de servicios, etc..

JOAQUIN PELLICER VALVERDE
ARQUITECTO TECNICO

Todas estas obras están supeditadas a la aprobación del Ingeniero Director, en lo referente a ubicación, cotas, etc..

Terminada la recepción definitiva, el Contratista deberá proceder inmediatamente a la retirada de sus instalaciones, herramientas, materiales, etc., y si no lo hiciese, la Administración podrá mandarlo retirar por cuenta del Contratista.

6.8 PROGRAMA DE TRABAJO.-

El adjudicatario deberá someter a la aprobación de la Administración, antes del comienzo de las obras un programa de trabajo con especificación de plazos parciales y fechas de terminación de las distintas unidades de obra compatibles con el plazo total de ejecución. Este plan, una vez aprobado por la Administración, se incorporará al Pliego de Prescripciones Técnicas del Proyecto y adquirirá, por tanto, carácter contractual.

El Adjudicatario deberá aumentar los medios auxiliares y personal técnico, siempre que la Administración compruebe que ello es necesario para el desarrollo de las obras en los plazos previstos.

La aceptación del plan de obra y de la relación de medios auxiliares propuestos ni implica exención alguna de responsabilidades para el Contratista en caso de incumplimiento de los plazos parciales o totales convenidos.

6.9 MODIFICACIONES EN EL PROYECTO.-

El Director podrá introducir en el proyecto las modificaciones que sean precisas para conseguir la finalidad de las obras proyectadas. Las modificaciones sustanciales o que no sean de detalle, exigirán la previa aprobación por la Administración.

6.10 PRECIOS CONTRADICTORIOS.-

En el caso de modificaciones que exijan la ejecución de unidades de obra cuyos precios no figuren en el cuadro de precios unitarios del Proyecto, se procederá por parte del Director y del Contratista a fijar contradictoriamente dichos precios, basándose en las mismas premisas que sirvieron para confeccionar el cuadro de precios del proyecto, y firmándose por triplicado una relación análoga a un cuadro de precios unitarios.

La aplicación de dichos precios se efectuará como si de hecho constituyera una prolongación del cuadro de precios unitarios del proyecto.

Si las unidades de obra objeto del acta de precios contradictorios ya hubiesen sido ejecutadas, los precios los fijará la Administración.

8.11 RECEPCIÓN PROVISIONAL.-

Terminadas las obras en condiciones de ser recibidas, se realizará el trámite de recepción provisional, levantándose acta de la misma de acuerdo con lo prescrito sobre el particular por la legislación vigente.

JOAQUIN PELLICER VALVERDE
ARQUITECTO TECNICO

8.12 PLAZO DE GARANTÍA.-

Se establece un año a partir de la firma del acta de recepción provisional. Durante este periodo, la conservación de la obra entregada a su servicio, correrá por cuenta del Contratista, que estará obligado a subsanar cuantos defectos fueran observados.

8.13 RECEPCIÓN DEFINITIVA.-

La recepción definitiva de las obras se efectuará una vez terminado el plazo de garantía, en la forma y condiciones establecidas por la vigente legislación.

Ciudad Rodrigo, 7 de marzo de 2018

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'J. Pellicer', is written above a horizontal blue line.

Fdo: Joaquín Pellicer Valverde

JOAQUIN PELLICER VALVERDE
ARQUITECTO TECNICO

Proyecto para la Ampliación de las Redes de Abastecimiento, Saneamiento y
Pavimentación en varias calles de Carpio de Azaba (Salamanca)

Promotor: EXCMO AYUNTAMIENTO DE CARPIO DE AZABA

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

JOAQUIN PELLICER VALVERDE
ARQUITECTO TECNICO

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD CORRESPONDIENTE A LA OBRA:
PROYECTO PARA LA AMPLIACIÓN DE LAS REDES DE ABASTECIMIENTO, SANEAMIENTO
Y PAVIMENTACIÓN EN CARPIO DE AZABA

CAPÍTULO PRIMERO: OBJETO DEL PRESENTE ESTUDIO.

1.1.- Objeto del presente Estudio de Seguridad y Salud.

CAPÍTULO SEGUNDO: IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA.

- 2.1.- Tipo de obra.
- 2.2.- Situación del terreno y/o locales de la obra.
- 2.3.- Accesos y comunicaciones.
- 2.4.- Características del terreno y/o de los locales.
- 2.5.- Servicios de distribución energéticos afectados por la obra.
- 2.6.- Denominación de la obra.
- 2.7.- Propietario / promotor.

CAPÍTULO TERCERO: PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.

- 3.1.- Autor del Plan de Seguridad y Salud.
- 3.2.- Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución de obra.
- 3.3.- Presupuesto total de ejecución de la obra.
- 3.4.- Plazo de ejecución estimado.
- 3.5.- Número de trabajadores.
- 3.6.- Relación resumida de los trabajos a realizar.

CAPÍTULO CUARTO: FASES DE OBRA A DESARROLLAR CON IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS.

CAPÍTULO QUINTO: RELACIÓN DE MEDIOS HUMANOS Y TÉCNICOS PREVISTOS CON IDENTIFICACION DE RIESGOS.

- 5.1.- Maquinaria.
- 5.2.- Medios de transporte.
- 5.3.- Medios Auxiliares.
- 5.4.- Herramientas (manuales, eléctricas, neumáticas, etc.)
- 5.5.- Tipos de energía a utilizar.
- 5.6.- Materiales.
- 5.7.- Mano de obra, medios humanos.

CAPÍTULO SEXTO: MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS.

- 6.1.- Protecciones colectivas.
- 6.2.- Equipos de protección individual (EPIS).
- 6.3.- Protecciones especiales en relación con las diferentes fases de obra.
- 6.4.- Normativa a aplicar en las fases del estudio.
- 6.5.- Obligaciones del empresario en materia formativa antes de iniciar los trabajos.
- 6.6.- Mantenimiento preventivo.
- 6.7.- Instalaciones generales de higiene.
- 6.8.- Vigilancia de la Salud y Primeros Auxilios.
- 6.9.- Directrices generales para la prevención de riesgos dorsolumbares.

CAPÍTULO PRIMERO: OBJETO DEL PRESENTE ESTUDIO.

1.1 OBJETO DEL PRESENTE ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud (E.B.S.S.) tiene como objeto servir de base para que las Empresas Contratistas y cualesquiera otras que participen en la ejecución de las obras a que hace referencia el proyecto en el que se encuentra incluido este Estudio, las lleven a efecto en las mejores condiciones que puedan alcanzarse respecto a garantizar el mantenimiento de la salud, la integridad física y la vida de los trabajadores de las mismas, cumpliendo así lo que ordena en su articulado el R.D. 1627/97 de 24 de Octubre (B.O.E. de 25/10/97).

CAPÍTULO SEGUNDO: IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA.

2.1 TIPO DE OBRA.

La obra, objeto de este E.B.S.S., consiste en la ejecución de las diferentes fases de obra e instalaciones para desarrollar posteriormente la actividad de:

PROYECTO PARA LA AMPLIACIÓN DE LAS REDES DE ABASTECIMIENTO, SANEAMIENTO Y PAVIMENTACIÓN EN CARPIO DE AZABA

2.2 SITUACION DEL TERRENO Y/O LOCALES DE LA OBRA.

CALLES TRAVESIA LARGA Y SOL

Ciudad: CARPIO DE AZABA

Distrito postal: 37497

Provincia: SALAMANCA

2.3 ACCESOS Y COMUNICACIONES.

Los accesos se realizan a través de las calles adyacentes y de las que son objeto de actuación.

2.4 CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO Y/O DE LOS LOCALES.

Se trata de suelo urbano

2.5 SERVICIOS Y REDES DE DISTRIBUCION AFECTADOS POR LA OBRA.

Red de Abastecimiento de agua.

2.6 DENOMINACION DE LA OBRA.

AMPLIACIÓN DE LAS REDES DE ABASTECIMIENTO, SANEAMIENTO Y PAVIMENTACIÓN.

2.7 PROPIETARIO / PROMOTOR.

Nombre: AYUNTAMIENTO DE CARPIO DE AZABA

Dirección: PLAZA MAYOR,

Ciudad: CARPIO DE AZABA

Provincia: SALAMANCA

Código postal: 37497

CAPÍTULO TERCERO: ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

3.1 AUTOR DEL ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

Nombre y Apellidos: Joaquín Pellicer Valverde

Titulación: Arquitecto Técnico

Dirección: c/ Peña del Sastre,2

Ciudad: Ciudad Rodrigo

C. postal: 37500

JOAQUIN PELLICER VALVERDE
ARQUITECTO TECNICO

3.2 COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD.

El promotor de la obra, de acuerdo con lo ordenado por el R.D. 1627/97, designará un Coordinador de Seguridad y Salud en la fase de ejecución de la obra.

3.3 PRESUPUESTO TOTAL DE EJECUCIÓN DE LA OBRA.

El presupuesto de Ejecución Material de la obra asciende a 32.102,06 €uros.

3.4 PLAZO DE EJECUCIÓN ESTIMADO.

El plazo de ejecución se estima en 2 MES

3.5 NÚMERO DE TRABAJADORES

Durante la ejecución de las obras se estima la presencia en las obras de 4 trabajadores aproximadamente

CAPÍTULO CUARTO: FASES DE OBRA CON IDENTIFICACION DE RIESGOS.

Durante la ejecución de los trabajos se plantea la realización de las siguientes fases de obras con identificación de los riesgos que conllevan:

ALBAÑILERIA-ABASTECIMIENTO.

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

COMPACTACION Y CONSOLIDACION DE TERRENOS.

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

JOAQUIN PELLICER VALVERDE
ARQUITECTO TECNICO

Vuelco de máquinas y/o camiones.

EXCAVACION MANUAL.

Ambiente pulvígeno.
Aplastamientos.
Atrapamientos.
Atropellos y/o colisiones.
Caída de objetos y/o de máquinas.
Caída ó colapso de andamios.
Caídas de personas a distinto nivel.
Caídas de personas al mismo nivel.
Contactos eléctricos directos.
Contactos eléctricos indirectos.
Cuerpos extraños en ojos.
Derrumbamientos.
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
Hundimientos.
Sobreesfuerzos.
Ruido.
Vuelco de máquinas y/o camiones.

EXCAVACION MECANICA - ZANJAS.

Ambiente pulvígeno.
Aplastamientos.
Atrapamientos.
Atropellos y/o colisiones.
Caída de objetos y/o de máquinas.
Caída ó colapso de andamios.
Caídas de personas a distinto nivel.
Caídas de personas al mismo nivel.
Contactos eléctricos directos.
Contactos eléctricos indirectos.
Cuerpos extraños en ojos.
Derrumbamientos.
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
Hundimientos.
Sobreesfuerzos.
Ruido.
Vuelco de máquinas y/o camiones.

HORMIGONADO DE SOLERAS POR VERTIDO DIRECTO.

Afecciones en la piel por dermatitis de contacto.
Quemaduras físicas y químicas.
Proyecciones de objetos y/o fragmentos.
Aplastamientos.
Atrapamientos.
Atropellos y/o colisiones.
Caída de objetos y/o de máquinas.
Caída ó colapso de andamios.
Caídas de personas a distinto nivel.
Caídas de personas al mismo nivel.
Contactos eléctricos indirectos.
Cuerpos extraños en ojos.
Derrumbamientos.

Golpe por rotura de cable.
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
Pisada sobre objetos punzantes.
Hundimientos.
Vibraciones.
Sobreesfuerzos.
Vuelco de máquinas y/o camiones.

CAPÍTULO QUINTO: RELACIÓN DE MEDIOS HUMANOS Y TÉCNICOS PREVISTOS CON IDENTIFICACION DE RIESGOS.

Se describen, a continuación, los medios humanos y técnicos que se prevé utilizar para el desarrollo de este proyecto.

De conformidad con lo indicado en el R.D. 1627/97 de 24/10/97 se identifican los riesgos inherentes a tales medios técnicos

5.1 MAQUINARIA.

Bomba de hormigonado.

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

Camión dumper.

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

Camión hormigonera.

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

JOAQUIN PELLICER VALVERDE
ARQUITECTO TECNICO

Aplastamientos.
Atrapamientos.
Atropellos y/o colisiones.
Caída de objetos y/o de máquinas.
Caídas de personas a distinto nivel.
Contactos eléctricos directos.
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
Vibraciones.
Sobreesfuerzos.
Ruido.
Vuelco de máquinas y/o camiones.

Compactadora neumática de rodillos.

Atrapamientos.
Atropellos y/o colisiones.
Caídas de personas a distinto nivel.
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.

Cortadora de pavimento.

Afecciones en la piel por dermatitis de contacto.
Quemaduras físicas y químicas.
Proyecciones de objetos y/o fragmentos.
Ambiente pulvígeno.
Caída de objetos y/o de máquinas.
Caídas de personas al mismo nivel.
Contactos eléctricos directos.
Contactos eléctricos indirectos.
Cuerpos extraños en ojos.
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
Pisada sobre objetos punzantes.
Inhalación de sustancias tóxicas.
Sobreesfuerzos.
Ruido.

Grupo electrógeno.

Aplastamientos.
Atrapamientos.
Caídas de personas al mismo nivel.
Contactos eléctricos directos.
Contactos eléctricos indirectos.
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
Sobreesfuerzos.
Ruido.

Hormigonera.

Afecciones en la piel por dermatitis de contacto.
Quemaduras físicas y químicas.
Proyecciones de objetos y/o fragmentos.
Ambiente pulvígeno.
Atrapamientos.
Caídas de personas al mismo nivel.
Contactos eléctricos directos.
Contactos eléctricos indirectos.
Cuerpos extraños en ojos.
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.

JOAQUIN PELLICER VALVERDE

ARQUITECTO TECNICO

Sobreesfuerzos.
Ruido.
Vuelco de máquinas y/o camiones.

Martillo rompedor.

Afecciones en la piel por dermatitis de contacto.
Quemaduras físicas y químicas.
Proyecciones de objetos y/o fragmentos.
Ambiente pulvígeno.
Atrapamientos.
Caída de objetos y/o de máquinas.
Contactos eléctricos directos.
Contactos eléctricos indirectos.
Cuerpos extraños en ojos.
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
Vibraciones.
Sobreesfuerzos.
Ruido.

Retroexcavadora.

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

5.2 MEDIOS DE TRANSPORTE

Carretilla manual.

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

Palets.

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

5.3 MEDIOS AUXILIARES

Cestas de trabajo.

JOAQUIN PELLICER VALVERDE

ARQUITECTO TECNICO

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

Detector de conducciones eléctricas y metálicas.

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

Escaleras de mano.

Aplastamientos.
Atrapamientos.
Caída de objetos y/o de máquinas.
Caídas de personas a distinto nivel.
Caídas de personas al mismo nivel.
Contactos eléctricos directos.
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
Sobreesfuerzos.

Letreros de advertencia a terceros.

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

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

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

Tablones, tabloncillos, llatas y tableros

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

Tornapuntas y jabalcones

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

Útiles y herramientas accesorias.

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

5.4 HERRAMIENTAS

- Herramientas eléctricas.

Esmeriladora radial.

Quemaduras físicas y químicas.
Proyecciones de objetos y/o fragmentos.
Ambiente pulvígeno.
Atrapamientos.
Caída de objetos y/o de máquinas.
Contactos eléctricos directos.
Contactos eléctricos indirectos.

JOAQUIN PELLICER VALVERDE
ARQUITECTO TECNICO

Cuerpos extraños en ojos.
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
Incendios.
Inhalación de sustancias tóxicas.
Sobreesfuerzos.
Ruido.

Martillo picador eléctrico.

Proyecciones de objetos y/o fragmentos.
Aplastamientos.
Atrapamientos.
Caída de objetos y/o de máquinas.
Contactos eléctricos directos.
Contactos eléctricos indirectos.
Cuerpos extraños en ojos.
Derrumbamientos.
Desprendimientos.
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
Vibraciones.
Sobreesfuerzos.
Ruido.

Vibrador.

Afecciones en la piel por dermatitis de contacto.
Quemaduras físicas y químicas.
Proyecciones de objetos y/o fragmentos.
Aplastamientos.
Atrapamientos.
Caída de objetos y/o de máquinas.
Caídas de personas a distinto nivel.
Caídas de personas al mismo nivel.
Contactos eléctricos directos.
Contactos eléctricos indirectos.
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
Pisada sobre objetos punzantes.
Vibraciones.
Sobreesfuerzos.

- Herramientas hidroneumáticas.

Martillo picador neumático.

Proyecciones de objetos y/o fragmentos.
Aplastamientos.
Atrapamientos.
Caída de objetos y/o de máquinas.
Cuerpos extraños en ojos.
Derrumbamientos.
Desprendimientos.
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
Vibraciones.
Sobreesfuerzos.
Ruido.

Vibrador neumático

JOAQUIN PELLICER VALVERDE
ARQUITECTO TECNICO

Afecciones en la piel por dermatitis de contacto.
Proyecciones de objetos y/o fragmentos.
Aplastamientos.
Atrapamientos.
Caída de objetos y/o de máquinas.
Caídas de personas a distinto nivel.
Caídas de personas al mismo nivel.
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
Pisada sobre objetos punzantes.
Vibraciones.
Sobreesfuerzos.
Ruido.

- Herramientas de mano.

Bolsa porta herramientas

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

Brochas, pinceles, rodillos

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

Caja completa de herramientas de encofrador

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

Caja completa de herramientas de fontanería

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

Capazo, cesto carretero, espuerta, carretilla de mano, carro chino

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

Cortadora de tubos

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

Cubeta, cubos, recipientes

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

Cubo ordinario, caldereta o cubo italiano

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

Destornilladores, berbiquies

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

JOAQUIN PELLICER VALVERDE
ARQUITECTO TECNICO

Pisada sobre objetos punzantes.
Sobreesfuerzos.

Gaveta

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

Hacha, serrucho

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

Macetas, cinceles, escoplos, punteros y escarpas

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

Martillos de encofrador, mallos, macetas

Proyecciones de objetos y/o fragmentos.
Caída de objetos y/o de máquinas.
Cuerpos extraños en ojos.
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.

Nivel, regla, escuadra y plomada

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

Palancas, "patas de cabra" y parpalinas

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

Paleta, paletín, llana normal y llana dentada

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

Pico, pala, azada, picola

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

Rastrillo

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

Reglas, escuadras, cordeles, gafas, nivel, plomada

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

Sierra de arco para madera

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

JOAQUIN PELLICER VALVERDE
ARQUITECTO TECNICO

Sierra de arco y serrucho para PVC

Caída de objetos y/o de máquinas.
Cuerpos extraños en ojos.
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
Sobreesfuerzos.

Tenacillas

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

Tenazas, martillos, alicates

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

5.5 TIPOS DE ENERGÍA

Agua a presión.

Proyecciones de objetos y/o fragmentos.
Cuerpos extraños en ojos.
Inundaciones.

Aire comprimido.

Proyecciones de objetos y/o fragmentos.
Cuerpos extraños en ojos.
Explosiones.
Ruido.
Trauma sonoro.

Combustibles líquidos (gasoil, gasolina).

Atmósferas tóxicas, irritantes.
Deflagraciones.
Derrumbamientos.
Explosiones.
Incendios.
Inhalación de sustancias tóxicas.

Electricidad.

Quemaduras físicas y químicas.
Contactos eléctricos directos.
Contactos eléctricos indirectos.
Exposición a fuentes luminosas peligrosas.
Incendios.

Esfuerzo humano.

Sobreesfuerzos.

Motores de explosión.

Quemaduras físicas y químicas.
Atmósferas tóxicas, irritantes.
Caída de objetos y/o de máquinas.
Cuerpos extraños en ojos.

JOAQUIN PELLICER VALVERDE
ARQUITECTO TECNICO

Explosiones.
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
Incendios.
Inhalación de sustancias tóxicas.
Sobreesfuerzos.

Motores eléctricos.

Quemaduras físicas y químicas.
Caída de objetos y/o de máquinas.
Contactos eléctricos directos.
Contactos eléctricos indirectos.
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
Incendios.
Sobreesfuerzos.

5.6 MATERIALES

Aguas

Inundaciones.

Aridos ligeros

Proyecciones de objetos y/o fragmentos.
Ambiente pulvígeno.

Cables, mangueras eléctricas y accesorios

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

Cemento

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

Clavos y puntas

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

Cuñas y calzos

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

Escombros

Afecciones en la piel por dermatitis de contacto.
Ambiente pulvígeno.
Aplastamientos.
Caída de objetos y/o de máquinas.
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
Sobreesfuerzos.

Estopas, teflones

Incendios.

JOAQUIN PELLICER VALVERDE
ARQUITECTO TECNICO

Hormigón en masa o armado

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

Hormigón, mortero

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

Juntas

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

Ladrillos de todos los tipos

Caída de objetos y/o de máquinas.
Cuerpos extraños en ojos.
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
Sobreesfuerzos.

Tierras

Ambiente pulvígeno.

Tubos de conducción (corrugados, rígidos, etc)

Aplastamientos.
Atrapamientos.
Caída de objetos y/o de máquinas.
Caídas de personas al mismo nivel.
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
Sobreesfuerzos.

CAPITULO 6: MEDIDAS DE PREVENCION DE LOS RIESGOS

6.1 PROTECCIONES COLECTIVAS

GENERALES:

Señalización

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

A) Llamar la atención de los trabajadores sobre la existencia de determinados riesgos, prohibiciones u obligaciones.

B) Alertar a los trabajadores cuando se produzca una determinada situación de emergencia que requiera medidas urgentes de protección o evacuación.

C) Facilitar a los trabajadores la localización e identificación de determinados medios o instalaciones de protección, evacuación, emergencia o primeros auxilios.

D) Orientar o guiar a los trabajadores que realicen determinadas maniobras peligrosas.

Tipos de señales:

a) En forma de panel:

Señales de advertencia

Forma: Triangular

JOAQUIN PELLICER VALVERDE

ARQUITECTO TECNICO

Color de fondo: Amarillo
Color de contraste: Negro
Color de Símbolo: Negro

Señales de prohibición:
Forma: Redonda
Color de fondo: Blanco
Color de contraste: Rojo
Color de Símbolo: Negro

Señales de obligación:
Forma: Redonda
Color de fondo: Azul
Color de Símbolo: Blanco

Señales relativas a los equipos de lucha contra incendios:
Forma: Rectangular o cuadrada:
Color de fondo: Rojo
Color de Símbolo: Blanco

Señales de salvamento o socorro:
Forma: Rectangular o cuadrada:
Color de fondo: Verde
Color de Símbolo: Blanco

Cinta de señalización

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

Cinta de delimitación de zona de trabajo

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

Iluminación (anexo IV del R.D. 486/97 de 14/4/97)

Zonas o partes del lugar de trabajo Nivel mínimo de iluminación (lux)

Zonas donde se ejecuten tareas con:

1º Baja exigencia visual	100
2º Exigencia visual moderada	200
3ª Exigencia visual alta	500
4º Exigencia visual muy alta	1.000
Áreas o locales de uso ocasional	25
Áreas o locales de uso habitual	100
Vías de circulación de uso ocasional	25
Vías de circulación de uso habitual	50

Estos niveles mínimos deberán duplicarse cuando concurren las siguientes circunstancias:

a) En áreas o locales de uso general y en las vías de circulación, cuando por sus características, estado u ocupación, existan riesgos apreciables de caídas, choque u otros accidentes.

b) En las zonas donde se efectúen tareas, y un error de apreciación visual durante la realización de las mismas, pueda suponer un peligro para el trabajador que las ejecuta o para terceros.

Los accesorios de iluminación exterior serán estancos a la humedad.

Portátiles manuales de alumbrado eléctrico: 24 voltios.

Prohibición total de utilizar iluminación de llama.

Protección de personas en instalación eléctrica

Instalación eléctrica ajustada al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión y hojas de interpretación, certificada por instalador autorizado.

JOAQUIN PELLICER VALVERDE

ARQUITECTO TECNICO

En aplicación de lo indicado en el apartado 3A del Anexo IV al R.D. 1627/97 de 24/10/97, la instalación eléctrica deberá satisfacer, además, las dos siguientes condiciones:

Deberá proyectarse, realizarse y utilizarse de manera que no entrañe peligro de incendio ni de explosión y de modo que las personas estén debidamente protegidas contra los riesgos de electrocución por contacto directo o indirecto.

El proyecto, la realización y la elección del material y de los dispositivos de protección deberán tener en cuenta el tipo y la potencia de la energía suministrada, las condiciones de los factores externos y la competencia de las personas que tengan acceso a partes de la instalación.

Los cables serán adecuados a la carga que han de soportar, conectados a las bases mediante clavijas normalizadas, blindados e Inter-conexionados con uniones anti-humedad y anti-choque. Los fusibles blindados y calibrados según la carga máxima a soportar por los interruptores.

Continuidad de la toma de tierra en las líneas de suministro interno de obra con un valor máximo de la resistencia de 80 Ohmios. Las máquinas fijas dispondrán de toma de tierra independiente.

Las tomas de corriente estarán provistas de conductor de toma a tierra y serán blindadas.

Todos los circuitos de suministro a las máquinas e instalaciones de alumbrado estarán protegidos por fusibles blindados o interruptores magnetotérmicos y disyuntores diferenciales de alta sensibilidad en perfecto estado de funcionamiento.

Distancia de seguridad a líneas de Alta Tensión: $3,3 + \text{Tensión (en KV)} / 100$ (ante el desconocimiento del voltaje de la línea, se mantendrá una distancia de seguridad de 5 m.).

Tajos en condiciones de humedad muy elevadas:

Es preceptivo el empleo de transformador portátil de seguridad de 24 V o protección mediante transformador de separación de circuitos.

Se acogerá a lo dispuesto en la MIBT 028 (locales mojados).

Señales óptico-acústicas de vehículos de obra

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

- Una bocina o claxon de señalización acústica cuyo nivel sonoro sea superior al ruido ambiental, de manera que sea claramente audible; si se trata de señales

intermitentes, la duración, intervalo y agrupación de los impulsos deberá permitir su correcta identificación,

Anexo IV del R.D. 485/97 de 14/4/97.

- Señales sonoras o luminosas (previsiblemente ambas a la vez) para indicación de la maniobra de marcha atrás, Anexo I del R.D. 1215/97 de 18/7/97.

- Los dispositivos de emisión de señales luminosas para uso en caso de peligro grave deberán ser objeto de revisiones especiales o ir provistos de una bombilla auxiliar.

- En la parte más alta de la cabina dispondrán de un señalizado rotativo luminoso destelleante de color ámbar para alertar de su presencia en circulación viaria.

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

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

PROTECCIONES COLECTIVAS PARTICULARES A CADA FASE DE OBRA:

Protección contra caídas de altura de personas u objetos

El riesgo de caída de altura de personas (precipitación, caída al vacío) es contemplado por el Anexo II del R.D. 1627/97 de 24 de Octubre de 1.997 como riesgo especial para la seguridad y salud de los trabajadores, por ello, de acuerdo con los artículos 5.6 y 6.2 del mencionado Real Decreto se adjuntan las medidas preventivas específicas adecuadas.

Barandillas de protección:

Se utilizarán como cerramiento provisional de huecos verticales y perimetrales de plataformas de trabajo, susceptibles de permitir la caída de personas u objetos desde una altura superior a 2 m; estarán constituidas por

JOAQUIN PELLICER VALVERDE ARQUITECTO TECNICO

balaustre, rodapié de 20 cm de alzada, travesaño intermedio y pasamanos superior, de 90 cm. de altura, sólidamente anclados todos sus elementos entre sí y serán lo suficientemente resistentes.

Pasarelas:

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

Escaleras portátiles:

Tendrán la resistencia y los elementos de apoyo y sujeción necesarios para que su utilización en las condiciones requeridas no suponga un riesgo de caída, por rotura o desplazamiento de las mismas.

Las escaleras que tengan que utilizarse en obra habrán de ser preferentemente de aluminio o hierro, a no ser posible se utilizarán de madera, pero con los peldaños ensamblados y no clavados. Estará dotadas de zapatas, sujetas en la parte superior, y sobrepasarán en un metro el punto de apoyo superior.

Previamente a su utilización se elegirá el tipo de escalera a utilizar, en función de la tarea a la que esté destinada y se asegurará su estabilidad. No se emplearán escaleras excesivamente cortas ó largas, ni empalmadas.

Cuerda de retenida

Utilizada para posicionar y dirigir manualmente la canal de derrame del hormigón, en su aproximación a la zona de vertido, constituida por poliamida de alta tenacidad, calabroteada de 12 mm de diámetro, como mínimo.

Accesos y zonas de paso del personal, orden y limpieza

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

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

Cabina de la maquinaria de movimiento de tierras

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

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

Mantenerse en buen estado de funcionamiento

Utilizarse correctamente

Los conductores han de recibir formación especial

Adoptarse las medidas oportunas para evitar su caída en excavaciones o en el agua

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

Condiciones generales en trabajos de excavación y ataluzado

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

Topes para vehículos en el perímetro de la excavación

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

Ataluzado natural de las paredes de excavación:

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

Roca dura 80 °.

Arena fina o arcillosa 20 °.

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

JOAQUIN PELLICER VALVERDE ARQUITECTO TECNICO

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

Se evitará, a toda costa, amontonar productos procedentes de la excavación, en los bordes de los taludes ya que, además de la sobrecarga que puedan representar, pueden llegar a embalsar aguas originando filtraciones que pueden arruinar el talud.

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

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

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

Barandillas de protección

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

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

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

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

El material de excavación estará apilado a una distancia del borde de la coronación del talud igual o superior a la mitad de su profundidad (multiplicar por dos en terrenos arenosos). La distancia mínima al borde es de 50 cm.

El acopio y estabilidad de los elementos prefabricados (p.e. canaletas de desagüe) deberá estar previsto durante su fase de ensamblaje y reposo en superficie, así como las cunas, carteles o utillaje específico para la puesta en obra de dichos elementos.

La madera a utilizar estará clasificada según usos y limpiezas de clavos, flejadas o formando hileras entrecruzadas sobre una base amplia y nivelada. Altura máxima de la pila (sin tablones estacados y arriostrados lateralmente) : 1 m.

Sierra circular

El disco circular de la sierra ha de disponer de un triscado adecuado de los dientes, que faciliten la apertura del corte de la madera.

En la parte posterior del disco y alineado en el mismo plano vertical con él, debe disponer de un cuchillo divisor, que impida la tendencia al cierre del corte de madera, y consecuentemente la posibilidad de gripaje del disco y subsiguiente proyección de la madera a la cara del operario.

El protector sobre el disco de corte debe ser basculante, o adaptable al espesor de la tabla a cortar, debiendo permitir buena visión del corte, tanto frontal como lateralmente. A los efectos, las protecciones originales de fábrica de algunas tronadoras existentes en el mercado, consistentes en unas orejetas laterales de material opaco, no pueden considerarse, desde el punto de vista de la práctica preventiva, como adecuadas.

Para conseguir la inaccesibilidad de la parte inferior del disco que sobresale bajo la mesa, se empleará una carcasa envolvente de la hoja de la sierra que debe permitir el movimiento total de la misma.

La correa de transmisión se cubrirá mediante un resguardo fijo.

Esta máquina deberá ser utilizada exclusivamente por personal especializado y autorizado.

JOAQUIN PELLICER VALVERDE ARQUITECTO TECNICO

El interruptor de la máquina deberá ser del tipo embutido y alejado de la proximidad de las correas de transmisión.

La máquina deberá estar dotada de empujadores y guía.

Entibación

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

La tradicional de madera

Paneles de entibación de acero (escudos con o sin guías de deslizamiento)

Máquina de entibación por presión hidráulica

Tablestacado

Entibación "blanda" geotextil

La altura máxima sin entibar, en fondo de zanja no superará los 0,70m o sustitivamente se bajará el paramento de entibado y contención de tierras hasta clavarse en el fondo de la zanja, utilizando pequeñas correas auxiliares con sus codales correspondientes. En el entibado de pozos o zanjas de cierta profundidad y especialmente cuando el terreno es flojo, el forrado se hará en sentido vertical y en pases de tabla nunca superiores a un metro.

La anchura mínima aconsejable de las excavaciones será :

0,65 m hasta 1,50 m de profundidad.

0,75 m hasta 2,00 m de profundidad.

0,80 m hasta 3,00 m de profundidad.

0,90 m hasta 4,00 m de profundidad.

1,00 m para > 4,00 m de profundidad.

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

Prevención de incendios, orden y limpieza

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

Junto al equipo de oxicorte y en cada una de las cabinas de la maquinaria utilizada en la demolición se dispondrá de un extintor.

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

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

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

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

El material de excavación estará apilado a una distancia del borde de la excavación igual o superior a la mitad de su profundidad (multiplicar por dos en terrenos arenosos). La distancia mínima al borde es de 50 cm

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

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

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

6.2 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIS)

- Afecciones en la piel por dermatitis de contacto.
Guantes de protección frente a abrasión
Guantes de protección frente a agentes químicos

- Quemaduras físicas y químicas.
Guantes de protección frente a abrasión
Guantes de protección frente a agentes químicos
Guantes de protección frente a calor
Sombreros de paja (aconsejables contra riesgo de insolación)

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

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

- Ambientes pobres de oxígeno.
Equipo de respiración autónomo, revisado y cargado

- Aplastamientos.
Calzado con protección contra golpes mecánicos
Casco protector de la cabeza contra riesgos mecánicos

- Atmósfera anaerobia (con falta de oxígeno) producida por gases inertes.
Equipo de respiración autónomo, revisado y cargado

- Atmósferas tóxicas, irritantes.
Equipo de respiración autónomo, revisado y cargado
Gafas de seguridad para uso básico (choque o impacto con partículas sólidas)
Impermeables, trajes de agua
Mascarilla respiratoria de filtro para humos de soldadura
Pantalla facial abatible con visor de rejilla metálica, con atalaje adaptado al casco

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

- Caída de objetos y/o de máquinas.
Bolsa portaherramientas
Calzado con protección contra golpes mecánicos
Casco protector de la cabeza contra riesgos mecánicos

- Caída ó colapso de andamios.
Cinturón de seguridad anticaídas
Cinturón de seguridad clase para trabajos de poda y postes

- Caídas de personas a distinto nivel.

JOAQUIN PELLICER VALVERDE
ARQUITECTO TECNICO

Cinturón de seguridad anticaídas
Cinturón de seguridad clase para trabajos de poda y postes

- Caídas de personas al mismo nivel.

Bolsa portaherramientas
Calzado de protección sin suela antiperforante

- Contactos eléctricos directos.

Calzado con protección contra descargas eléctricas
Casco protector de la cabeza contra riesgos eléctricos
Gafas de seguridad contra arco eléctrico
Guantes dieléctricos

- Contactos eléctricos indirectos.

Botas de agua

- Cuerpos extraños en ojos.

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

- Exposición a fuentes luminosas peligrosas.

Gafas de oxicorte
Gafas de seguridad contra arco eléctrico
Gafas de seguridad contra radiaciones
Mandil de cuero
Manguitos
Pantalla facial para soldadura eléctrica, con arnés de sujeción sobre la cabeza y cristales con visor oscuro

inactínico

Pantalla para soldador de oxicorte
Polainas de soldador cobre-calzado
Sombreros de paja (aconsejables contra riesgo de insolación)

- Golpe por rotura de cable.

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

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

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

- Pisada sobre objetos punzantes.

Bolsa portaherramientas
Calzado de protección con suela antiperforante

- Incendios.

Equipo de respiración autónomo, revisado y cargado

- Inhalación de sustancias tóxicas.

Equipo de respiración autónomo, revisado y cargado
Mascarilla respiratoria de filtro para humos de soldadura

JOAQUIN PELLICER VALVERDE

ARQUITECTO TECNICO

- Inundaciones.
Botas de agua
Impermeables, trajes de agua

- Vibraciones.
Cinturón de protección lumbar

- Sobreesfuerzos.
Cinturón de protección lumbar

- Ruido.
Protectores auditivos

- Trauma sonoro.
Protectores auditivos

- Caída de personas de altura.
Cinturón de seguridad anticaídas

6.3 PROTECCIONES ESPECIALES

GENERALES

Circulación y accesos en obra:

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

Los accesos de vehículos deben ser distintos de los del personal, en el caso de que se utilicen los mismos se debe dejar un pasillo para el paso de personas protegido mediante vallas.

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

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

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

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

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

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

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

Protecciones y resguardos en máquinas:

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

Protección contra contactos eléctricos.

Protección contra contactos eléctricos indirectos:

Esta protección consistirá en la puesta a tierra de las masas de la maquinaria eléctrica asociada a un dispositivo diferencial.

JOAQUIN PELLICER VALVERDE

ARQUITECTO TECNICO

El valor de la resistencia a tierra será tan bajo como sea posible, y como máximo será igual o inferior al cociente de dividir la tensión de seguridad (V_s), que en locales secos será de 50 V y en los locales húmedos de 24 V, por la sensibilidad en amperios del diferencial(A).

Protecciones contra contacto eléctricos directos:

Los cables eléctricos que presenten defectos del recubrimiento aislante se habrán de reparar para evitar la posibilidad de contactos eléctricos con el conductor.

Los cables eléctricos deberán estar dotados de clavijas en perfecto estado a fin de que la conexión a los enchufes se efectúe correctamente.

Los vibradores estarán alimentados a una tensión de 24 voltios o por medio de transformadores o grupos convertidores de separación de circuitos. En todo caso serán de doble aislamiento.

En general cumplirán lo especificado en el presente Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

6.4 NORMATIVA A APLICAR EN LAS FASES DEL ESTUDIO

NORMATIVA GENERAL

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

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

6.5. DIRECTRICES GENERALES PARA LA PREVENCION DE RIESGOS DORSOLUMBARES

En la aplicación de lo dispuesto en el anexo del R.D. 487/97 se tendrán en cuenta, en su caso, los métodos o criterios a que se refiere el apartado 3 del artículo 5 del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

1. Características de la carga.

La manipulación manual de una carga puede presentar un riesgo, en particular dorsolumbar, en los casos siguientes:

Cuando la carga es demasiado pesada o demasiado grande.

Cuando es voluminosa o difícil de sujetar.

Cuando está en equilibrio inestable o su contenido corre el riesgo de desplazarse.

Cuando está colocada de tal modo que debe sostenerse o manipularse a distancia del tronco o con torsión o inclinación del mismo.

Cuando la carga, debido a su aspecto exterior o a su consistencia, puede ocasionar lesiones al trabajador, en particular en caso de golpe.

2. Esfuerzo físico necesario.

Un esfuerzo físico puede entrañar un riesgo, en particular dorsolumbar, en los casos siguientes:

Cuando es demasiado importante.

Cuando no puede realizarse más que por un movimiento de torsión o de flexión del tronco.

Cuando puede acarrear un movimiento brusco de la carga.

JOAQUIN PELLICER VALVERDE

ARQUITECTO TECNICO

Cuando se realiza mientras el cuerpo está en posición inestable.

Cuando se trate de alzar o descender la carga con necesidad de modificar el agarre.

3. Características del medio de trabajo.

Las características del medio de trabajo pueden aumentar el riesgo, en particular dorsolumbar en los casos siguientes:

Cuando el espacio libre, especialmente vertical, resulta insuficiente para el ejercicio de la actividad de que se trate.

Cuando el suelo es irregular y, por tanto, puede dar lugar a tropiezos o bien es resbaladizo para el calzado que lleve el trabajador.

Cuando la situación o el medio de trabajo no permite al trabajador la manipulación manual de cargas a una altura segura y en una postura correcta.

Cuando el suelo o el plano de trabajo presentan desniveles que implican la manipulación de la carga en niveles diferentes.

Cuando el suelo o el punto de apoyo son inestables.

Cuando la temperatura, humedad o circulación del aire son inadecuadas.

Cuando la iluminación no sea adecuada.

Cuando exista exposición a vibraciones.

4. Exigencias de la actividad.

La actividad puede entrañar riesgo, en particular dorsolumbar, cuando implique una o varias de las exigencias siguientes:

Esfuerzos físicos demasiado frecuentes o prolongados en los que intervenga en particular la columna vertebral.

Período insuficiente de reposo fisiológico o de recuperación.

Distancias demasiado grandes de elevación, descenso o transporte.

Ritmo impuesto por un proceso que el trabajador no pueda modular.

5. Factores individuales de riesgo.

Constituyen factores individuales de riesgo:

La falta de aptitud física para realizar las tareas en cuestión.

La inadecuación de las ropas, el calzado u otros efectos personales que lleve el trabajador.

La insuficiencia o inadaptación de los conocimientos o de la formación.

La existencia previa de patología dorsolumbar.

6.6 MANTENIMIENTO PREVENTIVO

- Vías de circulación y zonas peligrosas:

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

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

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

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

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

d) Si en la obra hubiera zonas de acceso limitado, dichas zonas deberán estar equipadas con dispositivos que eviten que los trabajadores no autorizados puedan penetrar en ellas. Se deberán tomar todas las medidas

JOAQUIN PELLICER VALVERDE ARQUITECTO TECNICO

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

- Mantenimiento de la maquinaria y equipos:

Colocar la máquina en terreno llano.

Bloquear las ruedas o las cadenas.

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

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

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

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

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

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

Conservar la máquina en un estado de limpieza aceptable.

Mantenimiento de la maquinaria en el taller de obra :

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

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

No fumar.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- Mantenimiento de los neumáticos

Para cambiar una rueda, colocar los estabilizadores.

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

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

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

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

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

6.7 INSTALACIONES GENERALES DE HIGIENE EN LA OBRA

Servicios higiénicos:

a) Cuando los trabajadores tengan que llevar ropa especial de trabajo deberán tener a su disposición vestuarios adecuados.

Los vestuarios deberán ser de fácil acceso, tener las dimensiones suficientes y disponer de asientos e instalaciones que permitan a cada trabajador poner a secar, si fuera necesario, su ropa de trabajo.

Cuando las circunstancias lo exijan (por ejemplo, sustancias peligrosas, humedad, suciedad), la ropa de trabajo deberá poner guardarse separada de la ropa de calle y de los efectos personales.

JOAQUIN PELLICER VALVERDE ARQUITECTO TECNICO

Cuando los vestuarios no sean necesarios, en el sentido del párrafo primero de este apartado, cada trabajador deberá poder disponer de un espacio para colocar su ropa y sus objetos personales bajo llave.

b) Cuando el tipo de actividad o la salubridad lo requieran, lo requieran, se deberán poner a disposición de los trabajadores duchas apropiadas y en número suficientes.

Las duchas deberán tener dimensiones suficientes para permitir que cualquier trabajador se asee sin obstáculos y en adecuadas condiciones de higiene.

Las duchas deberán disponer de agua corriente, caliente y fría. Cuando, con arreglo al párrafo primero de este apartado, no sean necesarias duchas, deberán tener lavabos suficientes y apropiados con agua corriente, caliente si fuese necesario cerca de los puestos de trabajo y de los vestuarios.

Si las duchas o los lavabos y los vestuarios estuvieren separados, la comunicación entre uno y otros deberá ser fácil

c) Los trabajadores deberán disponer en las proximidades de sus puestos de trabajo de los locales de descanso, de los vestuarios y de las duchas o lavabos, de locales especiales equipados con un núm. suficiente de retretes y de lavabos.

d) Los vestuarios, duchas, lavabos y retretes estarán separados para hombres y mujeres, o deberán preverse una utilización por separado de los mismos.

Locales de descanso o de alojamiento:

a) Cuando lo exijan la seguridad o la salud de los trabajadores, en particular debido al tipo de actividad o el número de trabajadores, y por motivo de alejamiento de la obra, los trabajadores deberán poder disponer de locales de descanso y, en su caso, de locales de alojamiento de fácil acceso.

b) Los locales de descanso o de alojamiento deberán tener unas dimensiones suficientes y estar amueblados con un número de mesas y de asientos con respaldo acorde con el número de trabajadores.

c) Cuando no existan estos tipos de locales se deberá poner a disposición del personal otro tipo de instalaciones para que puedan ser utilizadas durante la interrupción del trabajo.

d) Cuando existan locales de alojamiento dichos, deberán disponer de servicios higiénicos en número suficiente, así como de una sala para comer y otra de esparcimiento.

Dichos locales deberán estar equipados de camas, armarios, mesas y sillas con respaldo acordes al número de trabajadores, y se deberá tener en cuenta, en su caso, para su asignación, la presencia de trabajadores de ambos sexos.

e) En los locales de descanso o de alojamiento deberán tomarse medidas adecuadas de protección para los no fumadores contra las molestias debidas al humo del tabaco.

6.8 VIGILANCIA DE LA SALUD Y PRIMEROS AUXILIOS EN LA OBRA

VIGILANCIA DE LA SALUD

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

En todo caso se optará por aquellas pruebas y reconocimientos que produzcan las mínimas molestias al trabajador y que sean proporcionadas al riesgo.

Las medidas de vigilancia de la salud de los trabajadores se llevarán a cabo respetando siempre el derecho a la intimidad y a la dignidad de la persona del trabajador y la confidencialidad de toda la información relacionada con su estado de salud. Los resultados de tales reconocimientos serán puestos en conocimiento de los trabajadores afectados y nunca podrán ser utilizados con fines discriminatorios ni en perjuicio del trabajador.

El acceso a la información médica de carácter personal se limitará al personal médico y a las autoridades sanitarias que lleven a cabo la vigilancia de la salud de los trabajadores, sin que pueda facilitarse al empresario o a otras personas sin conocimiento expreso del trabajador.

JOAQUIN PELLICER VALVERDE ARQUITECTO TECNICO

No obstante lo anterior, el empresario y las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención serán informados de las conclusiones que se deriven de los reconocimientos efectuados en relación con la aptitud del trabajador para el desempeño del puesto de trabajo o con la necesidad de introducir o mejorar las medidas de prevención y protección, a fin de que puedan desarrollar correctamente sus funciones en materias preventivas.

En los supuestos en que la naturaleza de los riesgos inherentes al trabajo lo haga necesario, el derecho de los trabajadores a la vigilancia periódica de su estado de salud deberá ser prolongado más allá de la finalización de la relación laboral, en los términos que legalmente se determinen.

Las medidas de vigilancia y control de la salud de los trabajadores se llevarán a cabo por personal sanitario con competencia técnica, formación y capacidad acreditada.

El R.D. 39/97 de 17 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, establece en su art. 37.3 que los servicios que desarrollen funciones de vigilancia y control de la salud de los trabajadores deberán contar con un médico especialista en Medicina del Trabajo o Medicina de Empresa y un ATS/DUE de empresa, sin perjuicio de la participación de otros profesionales sanitarios con competencia técnica, formación y capacidad acreditada.

La actividad a desarrollar deberá abarcar:

Evaluación inicial de la salud de los trabajadores después de la incorporación al trabajo o después de la asignación de tareas específicas con nuevos riesgos para la salud.

Evaluación de la salud de los trabajadores que reanuden el trabajo tras una ausencia prolongada por motivos de salud, con la finalidad de descubrir sus eventuales orígenes profesionales y recomendar una acción apropiada para proteger a los trabajadores. Y, finalmente, una vigilancia de la salud a intervalos periódicos.

La vigilancia de la salud estará sometida a protocolos específicos u otros medios existentes con respecto a los factores de riesgo a los que esté sometido el trabajador. La periodicidad y contenido de los mismos se establecerá por la Administración oídas las sociedades científicas correspondientes. En cualquier caso incluirán historia clínico-laboral, descripción detallada del puesto de trabajo, tiempo de permanencia en el mismo y riesgos detectados y medidas preventivas adoptadas. Deberá contener, igualmente, descripción de los anteriores puestos de trabajo, riesgos presentes en los mismos y tiempo de permanencia en cada uno de ellos.

El personal sanitario del servicio de prevención deberá conocer las enfermedades que se produzcan entre los trabajadores y las ausencias al trabajo por motivos de salud para poder identificar cualquier posible relación entre la causa y los riesgos para la salud que puedan presentarse en los lugares de trabajo.

Este personal prestará los primeros auxilios y la atención de urgencia a los trabajadores víctimas de accidentes o alteraciones en el lugar de trabajo.

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

6.9. OBLIGACIONES DEL EMPRESARIO EN MATERIA FORMATIVA ANTES DE INICIAR LOS TRABAJOS

Formación de los trabajadores:

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

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

La formación referenciada deberá impartirse, siempre que sea posible, dentro de la jornada de trabajo, o en su defecto, en otras horas pero con descuento en aquella del tiempo invertido en la misma. Puede impartirla la empresa con sus medios propios o con otros concertados, pero su coste nunca recaerá en los trabajadores.

Si se trata de personas que van a desarrollar en la Empresa funciones preventivas de los niveles básico, intermedio o superior, el R.D. 39/97 por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención indica, en sus Anexos III al VI, los contenidos mínimos de los programas formativos a los que habrá de referirse la formación en materia preventiva.

7. LEGISLACION, NORMATIVAS Y CONVENIOS DE APLICACIÓN AL PRESENTE ESTUDIO:

- LEGISLACIÓN:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO (R.D. 1215/97 DE 18/7/97).

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN (RD. 1627/97 de 24/10/97).

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

ORDENANZA GENERAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO (O.M. DE 9/3/71) Exclusivamente su Capítulo VI, y art. 24 y 75 del Capítulo VII.

REGLAMENTO GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO (OM de 31/1/40) Exclusivamente su Capítulo VII.

REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN (R.D. 2413 de 20/9/71).

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

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

O.M. 26/7/93 SOBRE EL AMIANTO.

R.D. 1316/89 SOBRE EL RUIDO.

R.D. 53/92 SOBRE RADIACIONES IONIZANTES.

- NORMATIVAS:

NORMA BÁSICA DE LA EDIFICACIÓN:

Norma NTE ISA/1973 Alcantarillado

ISB/1973 Basuras

ISH/1974 Humos y gases

ISS/1974 Saneamiento

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

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

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

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

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

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

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

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

Norma UNE 81 650 80 Redes de seguridad. Características y ensayos.

- CONVENIOS:

CONVENIOS DE LA OIT RATIFICADOS POR ESPAÑA:

Convenio nº 62 de la OIT de 23/6/37 relativo a prescripciones de seguridad en la industria de la edificación.

Ratificado por Instrumento de 12/6/58. (BOE de 20/8/59).

JOAQUIN PELLICER VALVERDE
ARQUITECTO TECNICO

Convenio n° 167 de la OIT de 20/6/88 sobre seguridad y salud en la industria de la construcción.

Convenio n° 119 de la OIT de 25/6/63 sobre protección de maquinaria. Ratificado por Instrucción de 26/11/71.(BOE de 30/11/72).

Convenio n° 155 de la OIT de 22/6/81 sobre seguridad y salud de los trabajadores y medio ambiente de trabajo. Ratificado por Instrumento publicado en el BOE de 11/11/85.

Convenio n° 127 de la OIT de 29/6/67 sobre peso máximo de carga transportada por un trabajador. (BOE de 15/10/70).

En Ciudad Rodrigo, 7 de marzo de 2018



Fdo.: Joaquín Pellicer Valverde

JOAQUIN PELLICER VALVERDE
ARQUITECTO TECNICO

Proyecto para la Ampliación de las Redes de Abastecimiento, Saneamiento y
Pavimentación en varias calles de Carpio de Azaba (Salamanca)

Promotor: EXCMO AYUNTAMIENTO DE CARPIO DE AZABA

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

JOAQUIN PELLICER VALVERDE
ARQUITECTO TECNICO

URBANIZACION BASICA

1 MOVIMIENTO DE TIERRAS

1.1 m3 Excavación de tierra en caja de ensanche de plataforma, con profundidad <0,50 m., incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.

Travesía Larga	1	250,00	0,30	
Calle Sol	1	662,70	0,30	
Total partida 1.1				273,81 .....8,59 .....2.352,03

1.2 m3 Excavación en zanja de drenaje longitudinal en terreno flojo, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.

Travesía Larga	1	50,00	0,60	0,50
Calle Sol	1	65,00	0,60	0,50
Pozos	5	1,30	1,30	0,90
Total partida 1.2				42,11 .....9,72 .....409,31

1.3 m3 Relleno localizado compactado en zanja de drenaje longitudinal, con material procedente de la excavación, incluso humectación, extendido y rasanteado, terminado.

Travesía Larga	1	50,00	0,60	0,20
Calle sol	1	65,00	0,60	0,20
Total partida 1.3				13,80 .....3,50 .....48,30

Total capítulo 12.809,64

JOAQUIN PELLICER VALVERDE
ARQUITECTO TECNICO

2 SANEAMIENTO

- 2.1 m. Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m²; con un diámetro 250 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.

Travesía Larga	1	50,00
Acometidas	4	3,00
Calle Sol	1	65,00
Acometidas	4	4,00
	1	14,00

Total partida 2.1 157,0024,67 3.873,19

- 2.2 m. Desarrollo de pozo de registro formado por anillos prefabricados de hormigón en masa con junta enchufe-campana de 100 cm. de diámetro interior y 1,00m. de altura, incluso pates de polipropileno y medios auxiliares, sin incluir la excavación del pozo ni el relleno perimetral posterior, y para ser colocado sobre otros anillos o sobre cubetas de base, s/ CTE-HS-5.

5

Total partida 2.2 5,00157,19 785,95

Total capítulo 2 4.659,14

JOAQUIN PELLICER VALVERDE
ARQUITECTO TECNICO

3 ABASTECIMIENTO

3.1 m. Tubería de polietileno baja densidad PE40, de 50 mm. de diámetro nominal y una presión nominal de 6 bar, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13.

Travesía Larga	1	50,00		
Sol	1	65,00		
Total partida 3.1		115,00	.....5,08	.....584,20

3.2 ud Válvula de corte de esfera, de latón, de 2" de diámetro interior, colocada en tubería de abastecimiento de agua, i/juntas y accesorios, completamente instalada.

	2			
Total partida 3.2		2,00	.....49,00	.....98,00

3.3 ud Acometida a la red general municipal de agua DN32 mm., hasta una longitud máxima de 8 m., realizada con tubo de polietileno de 25 mm. de diámetro nominal de alta densidad, con collarín de toma de P.P., derivación a 3/4", codo de latón, enlace recto de polietileno, llave de esfera latón roscar de 3/4", i/p.p. de piezas especiales y accesorios, terminada y funcionando, s/CTE-HS-4. Incluso formación de arqueta registrable para acometida domiciliaria incluso tapa de fundición. Medida la unidad terminada.

Travesía Larga	4			
Sol	5			
Total partida 3.3		9,00	.....94,56	.....851,04

Total capítulo 3 1.533,24

JOAQUIN PELLICER VALVERDE
ARQUITECTO TECNICO

4 PAVIMENTACION

4.1 m2 Solera de hormigón en masa de 15 cm. de espesor, realizada con hormigón HM-20 N/mm2, Tmáx.20 mm., elaborado en obra, i/encachado de piedra caliza 40/80 mm. de 20 cm. de espesor, vertido, colocación, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE-08.

Travesía Larga	1	250,00
Sol	1	361,00

Total partida 4.1 611,0021,07 12.873,77

Total capítulo 4 12.873,77

JOAQUIN PELLICER VALVERDE
ARQUITECTO TECNICO

5 GESTION DE RESIDUOS

5.1 ud Partida para selección, acopio y retirada a vertedero o empresa de tratamiento especializada, de residuos generados durante la ejecución de la obra.

	1			
Total partida 5.1	.....	1,00	.....185,82	..... 185,82
Total capítulo 5	.....			185,82

JOAQUIN PELLICER VALVERDE
ARQUITECTO TECNICO

6		SEGURIDAD Y SALUD				
6.1	m.	Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97.				
			1	100,00		
		Total partida 6.1	.....	100,00	.....0,79	..... 79,00
6.2	ud	Cartel serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm. de espesor nominal. Tamaño 220X300 mm. Válidas para señales de obligación, prohibición y advertencia i/colocación. s/R.D. 485/97.				
			4			
		Total partida 6.2	.....	4,00	.....3,67	..... 14,68
6.3	ud	Chaleco de obras con bandas reflectante. Amortizable en 1 usos. Certificado CE. s/R.D. 773/97.				
			6			
		Total partida 6.3	.....	6,00	.....3,65	..... 21,90
6.4	m.	Malla de polietileno alta densidad con tratamiento antiultravioleta, color naranja de 1 m. de altura, tipo stopper, i/colocación y desmontaje (amortizable en 3 usos). s/R.D. 486/97.				
			1	40,00		
		Total partida 6.4	.....	40,00	.....1,86	..... 74,40
6.5	ud	Casco de seguridad con atalaje provisto de 6 puntos de anclaje, para uso normal y eléctrico hasta 440 V. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.				
			6			
		Total partida 6.5	.....	6,00	.....5,35	..... 32,10
6.6	ud	Par de guantes de lona protección estándar. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.				
			8			
		Total partida 6.6	.....	8,00	.....1,37	..... 10,96
		Total capítulo 6	.....			233,04
		Total presupuesto	.....			22.294,65

JOAQUIN PELLICER VALVERDE
ARQUITECTO TECNICO

RESUMEN DE PRESUPUESTO

01	1	MOVIMIENTO DE TIERRAS	2.809,64	12,60 %
02	2	SANEAMIENTO	4.659,14	20,90 %
03	3	ABASTECIMIENTO	1.533,24	6,88 %
04	4	PAVIMENTACION	12.873,77	57,74 %
05	6	GESTION DE RESIDUOS	185,82	0,83 %
06	7	SEGURIDAD Y SALUD	233,04	1,05 %

TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL **22.294,65**

13 % Gastos Generales..... 2.898,30

6 % Beneficio Industrial..... 1.337,68

TOTAL EJECUCIÓN POR CONTRATA **26.530,63**

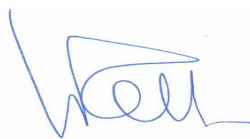
21 % I.V.A. 5.571,43

TOTAL LÍQUIDO **32.102,06**

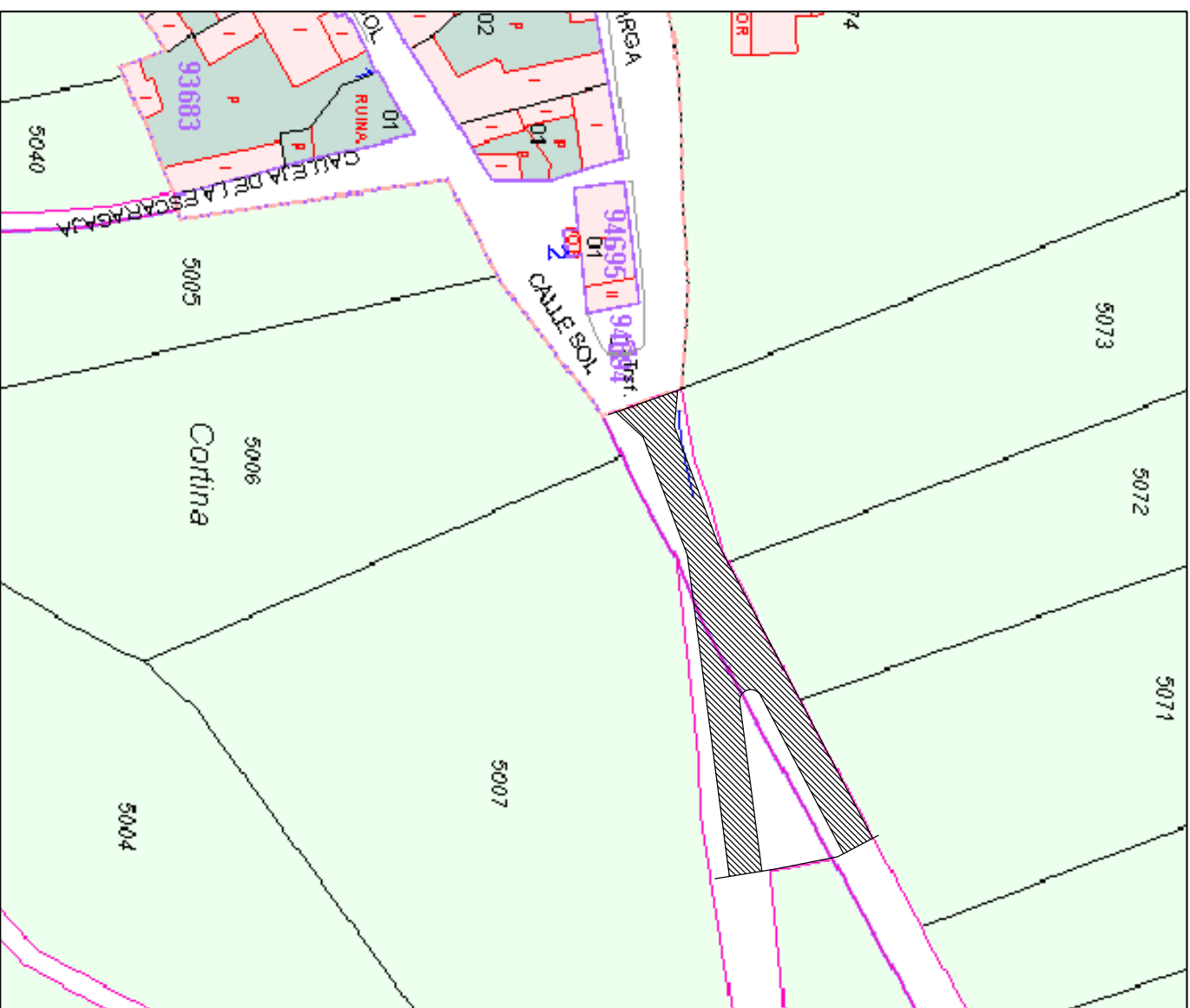
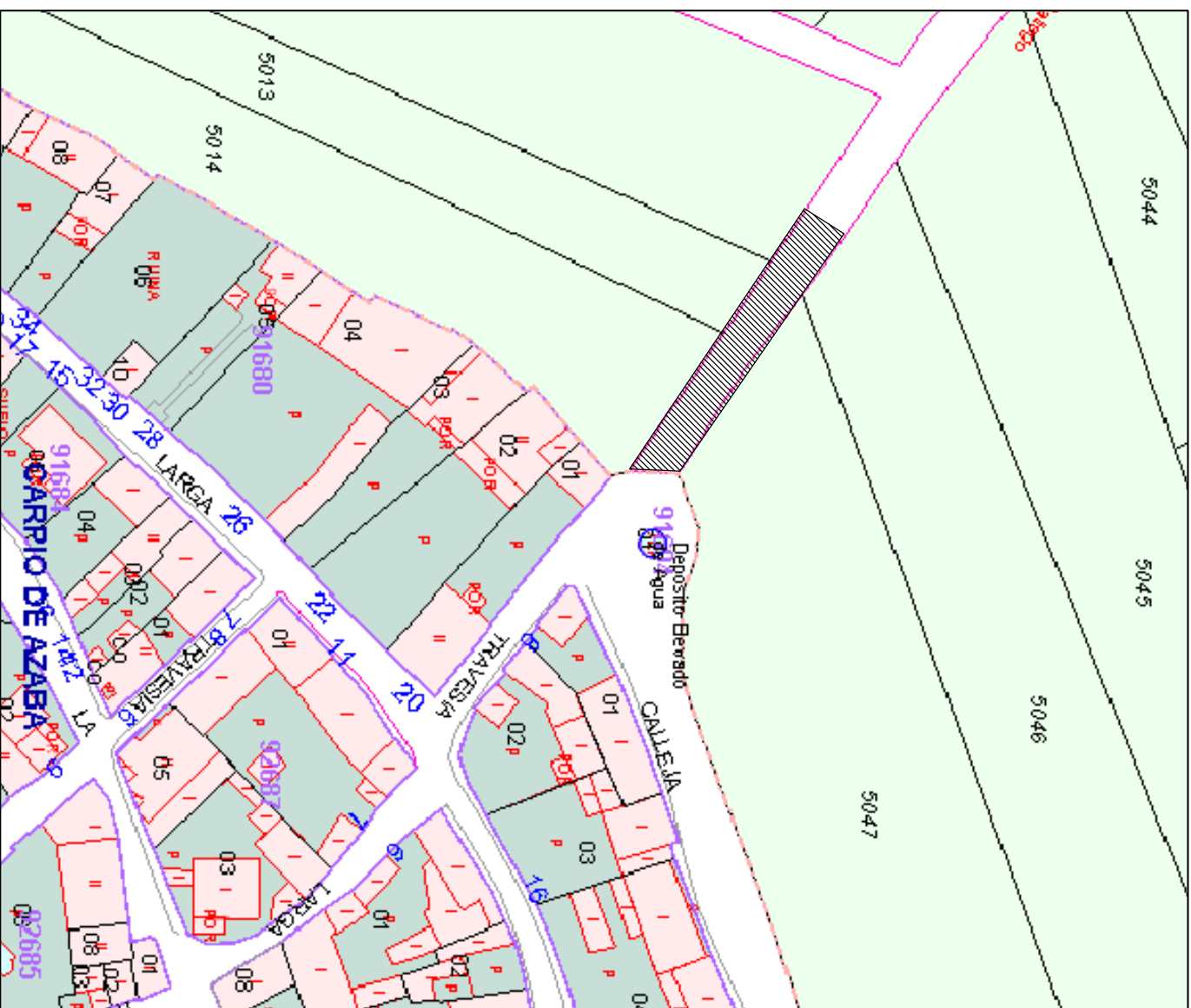
Asciende el presupuesto proyectado, a la expresada cantidad de:
TREINTA Y DOS MIL CIENTO DOS EUROS CON SEIS CÉNTIMOS

En Ciudad Rodrigo, 7 de Marzo de 2018

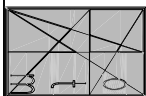
El Arquitecto Técnico




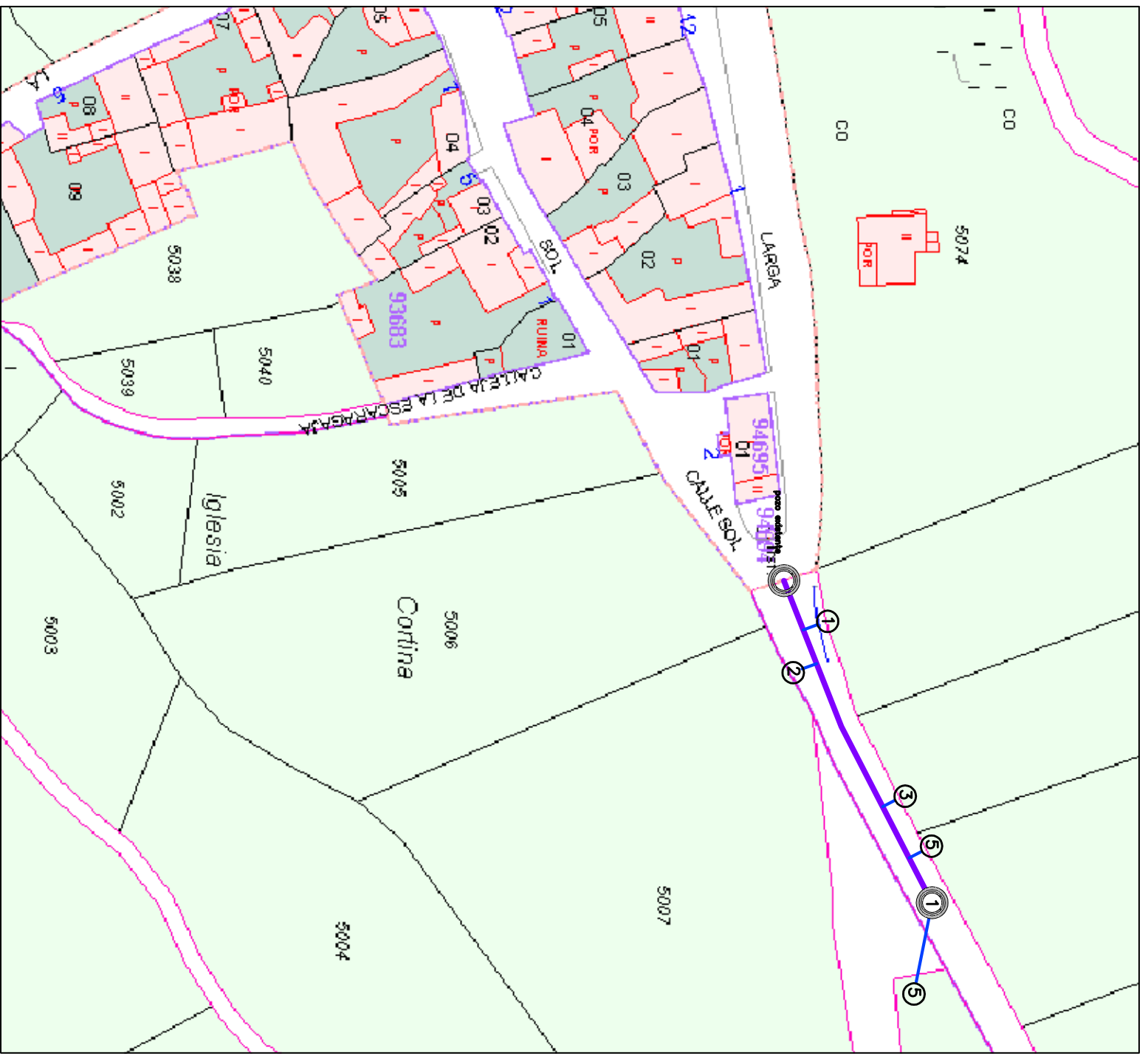
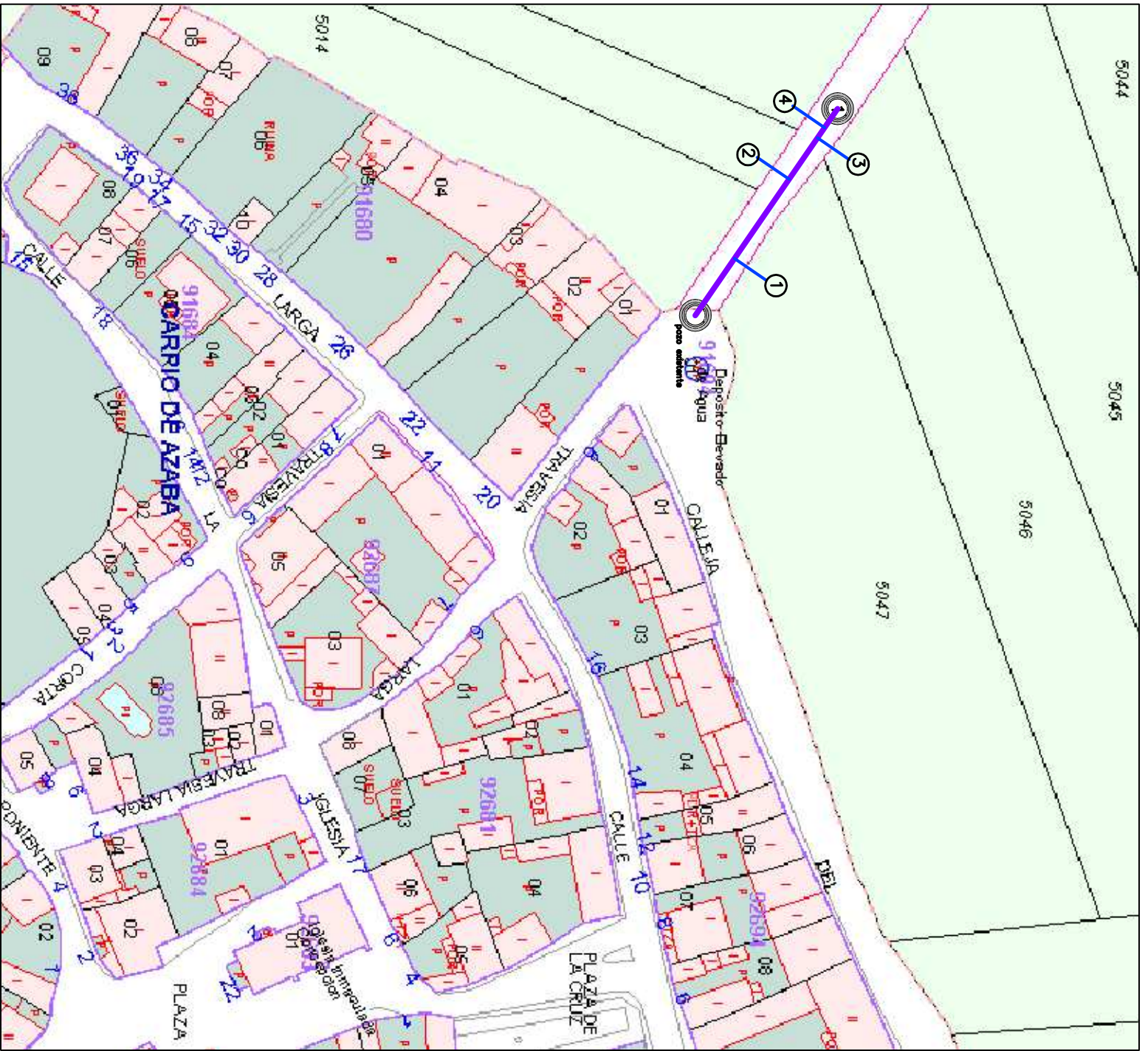
Fdo: Joaquín Pellicer Valverde



URBANIZACIÓN DE CALLES EN CARRIO DE AZABA (SALAMANCA)



PLANO Nº	1		PROMOTOR:	AYUNTAMIENTO DE CARRIO DE AZABA		EL ARQUITECTO TÉCNICO
ESCALA	1/1000		SITUACION:	PROLONGACION DE CALLES, TRAVESIA LARGA Y SOL CARRIO DE AZABA (Salamanca)		 Joaquín Pellicer Valverde Colegiado nº 184
FECHA	MARZO 2018		SITUACION			



URBANIZACIÓN DE CALLES EN CARRIO DE AZABA (SALAMANCA)

PLANO Nº

3

PROMOTOR:

AYUNTAMIENTO DE CARRIO DE AZABA

EL ARQUITECTO TÉCNICO

SITUACION:

PROLONGACION DE CALLES, TRAVESIA LARGA Y SOL
CARRIO DE AZABA (Salamanca)

ESCALA

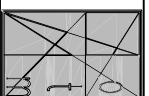
1/500

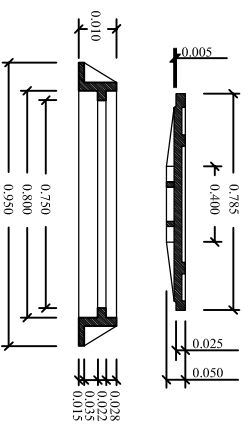
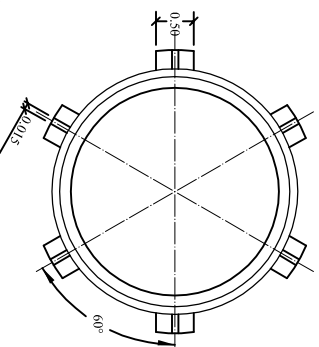
FECHA

MARZO 2018

ABASTECIMIENTO

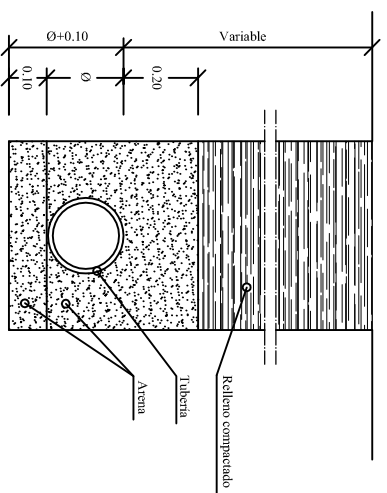
Joaquín Pellicer Valverde
Colegiado nº 184





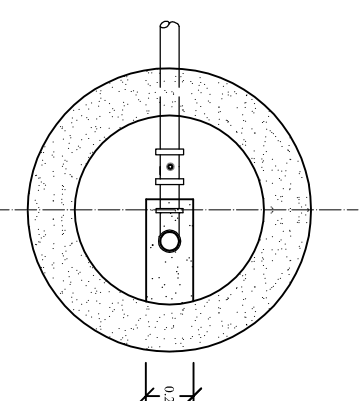
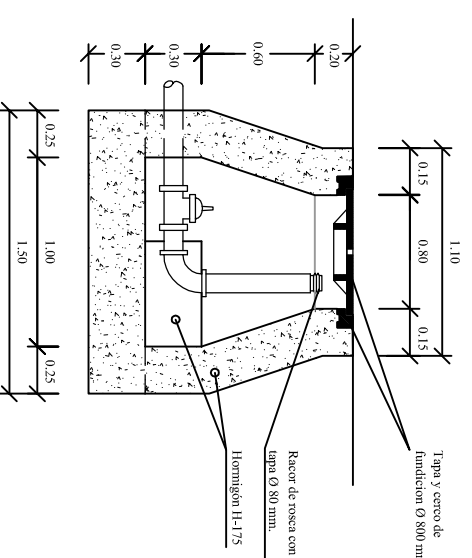
TAPA Y CERCO PARA POZOS

Escala 1/10
0 0.50 m.



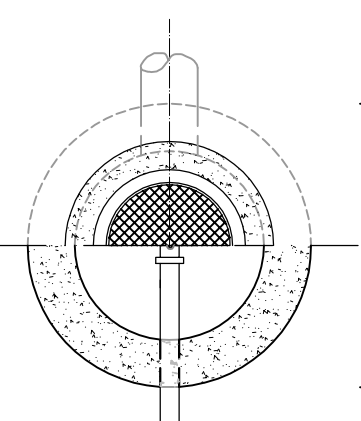
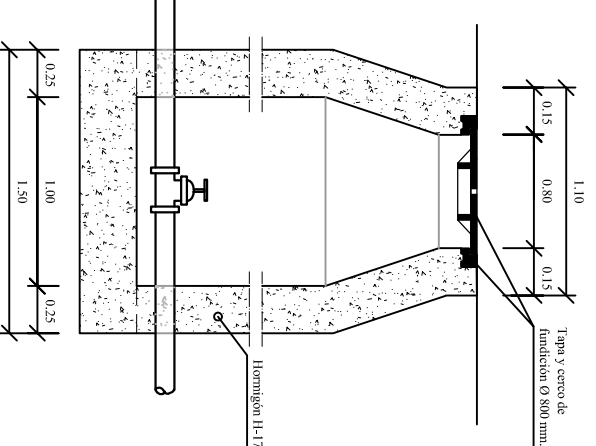
ZANJA NORMAL

Escala 1/10
0 0.50 m.



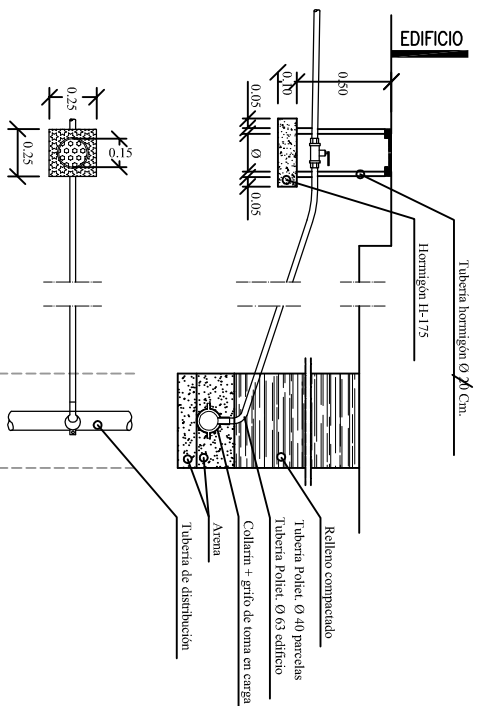
POZO PARA HIDRANTE

Escala 1/20
0 0.50 1 m.



POZO PARA VALVULAS

Escala 1/20
0 0.50 1 m.



ACOMETIDA DOMICILIARIA

Escala 1/20
0 0.50 1 m.

URBANIZACIÓN DE CALLES EN CARPIO DE AZABA (SALAMANCA)

PLANO Nº

5

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE CARPIO DE AZABA

SITUACION: PROLONGACION DE CALLES, TRAVESIA LARGA Y SOL CARPIO DE AZABA (Salamanca)

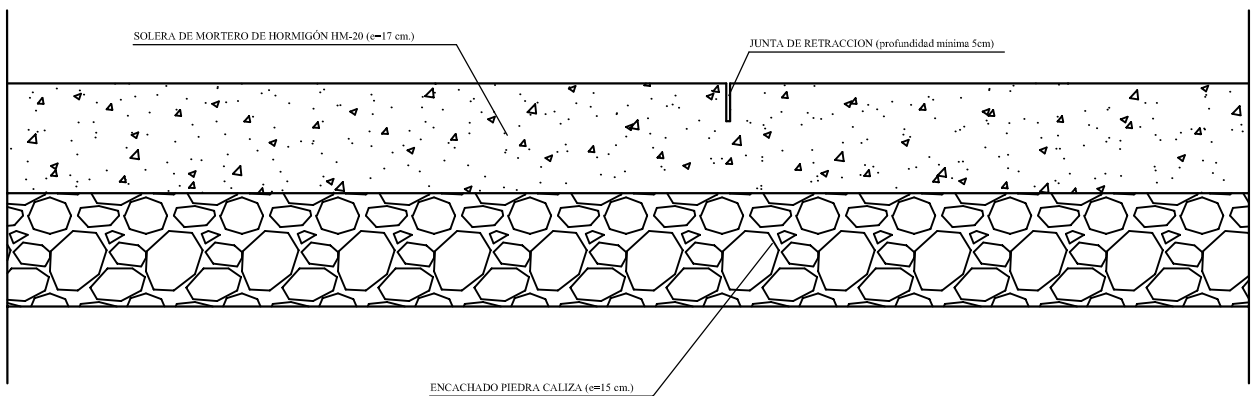
EL ARQUITECTO TÉCNICO

Joaquín Pellicer Valverde
Colegiado nº 184

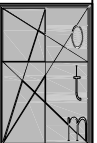
ESCALA
S/E

DETALLES
Saneamiento y Abastecimiento

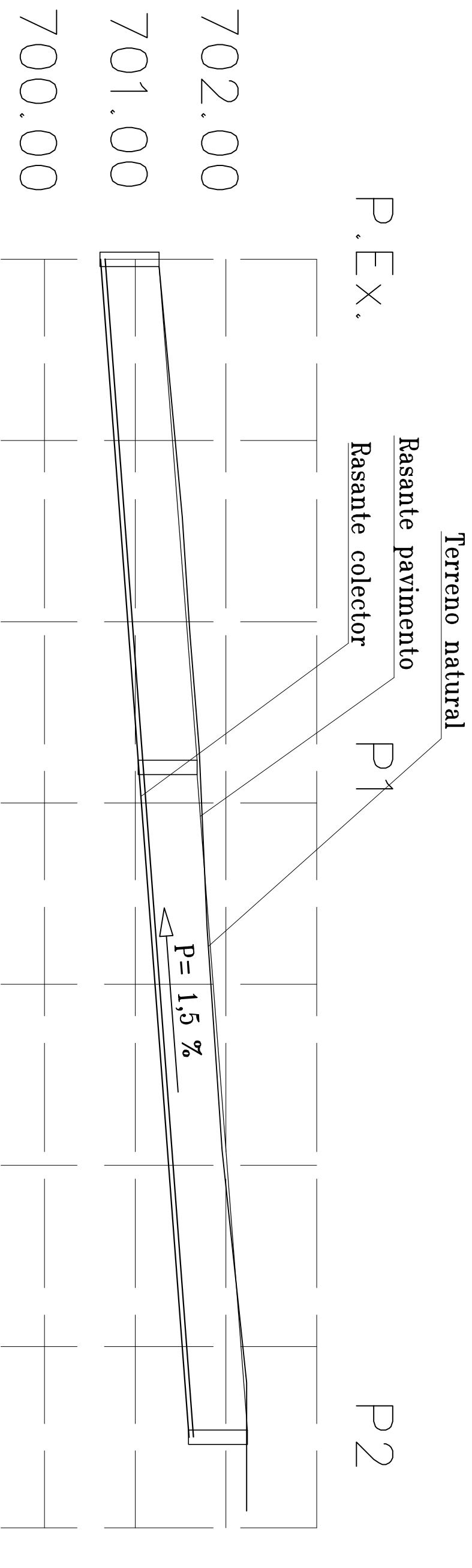
FECHA
MARZO 2018



URBANIZACIÓN DE CALLES EN CARPIO DE AZABA (SALAMANCA)

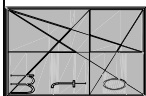


PLANO N° <p style="font-size: 2em; text-align: center;">6</p>	PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE CARPIO DE AZABA	EL ARQUITECTO TÉCNICO 
	SITUACION: PROLONGACION DE CALLES, TRAVESIA LARGA Y SOL CARPIO DE AZABA (Salamanca)	
ESCALA <p style="text-align: center;">1/10</p>	<h2 style="margin: 0;">DETALLE PAVIMENTO</h2>	
FECHA <p style="text-align: center;">MARZO 2018</p>		
		Joaquín Pellicer Valverde Colegiado n° 184

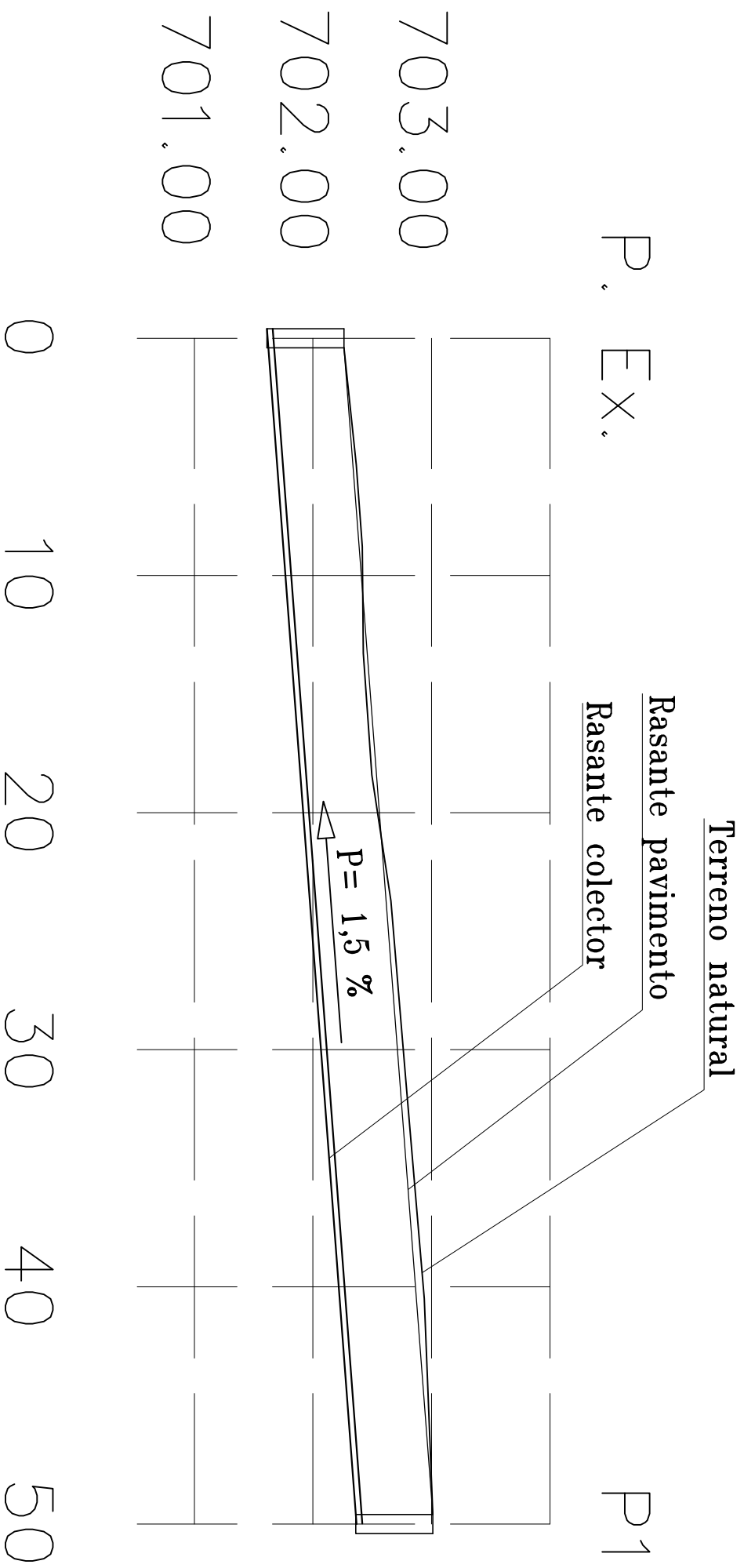


P. EX.

URBANIZACIÓN DE CALLES EN CARPIO DE AZABA (SALAMANCA)

PLANO Nº 7	PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE CARPIO DE AZABA	EL ARQUITECTO TÉCNICO
ESCALA 1/250	SITUACION: PROLONGACION DE CALLES, TRAVESIA LARGA Y SOL CARPIO DE AZABA (Salamanca)	
FECHA MARZO 2018	<p>PERFIL LONGITUDINAL</p> <p>Travesía Larga</p>	

Joaquín Pellicer Valverde
Colegiado n.º 184



URBANIZACIÓN DE CALLES EN CARPIO DE AZABA (SALAMANCA)

PLANO Nº	8	PROMOTOR:	AYUNTAMIENTO DE CARPIO DE AZABA	EL ARQUITECTO TÉCNICO	
ESCALA	1/250	SITUACION:	PROLONGACION DE CALLES, TRAVESIA LARGA Y SOL CARPIO DE AZABA (Salamanca)		
FECHA	MARZO 2018	PERFIL LONGITUDINAL			
		Calle Sol			

Joaquín Pellicer Valverde
Colegiado nº 184