

EXPO: 73-2025

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS Y CONDICIONES PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADECUACIÓN DE LOS TRAMOS DEL TRAZADO FERROVIARIO VALLADOLID-ARIZA EN QUINTANILLA DE ONÉSIMO Y PEÑAFIEL, CON EL FIN DE SU CONVERSIÓN EN VÍA VERDE DE LA RUTA DEL VINO RIBERA DEL DUERO, EN EL MARCO DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA – FINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEA, NEXTGENERATIONEU.**

MIGUEL ANGEL GAYUBO HERRERO (1 de 1)  
RESOLUCIÓN 15/08/2025  
Firma: 8599fa7a7c7168609e42bce792533ab1  
HASH: 8599fa7a7c7168609e42bce792533ab1



ÍNDICE



1. ANTECEDENTES.....	3
2. MARCO NORMATIVO Y FINANCIERO.....	4
3. OBJETO DE CONTRATO.....	5
4. ÁMBITO DE ACTUACIÓN.....	5
5. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.....	8
5.1. Tareas a realizar.....	8
5.1.1. Peñafiel.....	8
5.1.2. Quintanilla de Onésimo.....	10
5.2. Calidad de los materiales.....	13
5.3. Pruebas y ensayos de materiales.....	13
5.4. Condiciones generales de ejecución.....	14
6. PLAZO DE EJECUCIÓN.....	14
7. GARANTÍA.....	15
8. SOLVENCIA TÉCNICA MÍNIMA.....	15
9. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN.....	15
10. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN.....	16
11. OBLIGACIONES DERIVADAS DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILENCIA.....	16
12. SEGURIDAD, CONFIDENCIALIDAD Y PROPIEDAD INTELECTUAL.....	18

## 1. ANTECEDENTES

La Ruta del Vino Ribera del Duero es una de las 35 Rutas del Vino existentes en España, perteneciente al proyecto ACEVIN. Formada por 96 pueblos, 7 asociaciones y 227 servicios turísticos adheridos, se trata de una entidad de gestión y promoción turística que tiene por objetivo el desarrollo del turismo en su territorio. Con más de 282.918 visitas a bodegas (Informe Visitas a Bodegas y Museos de Acevin 2023) es una de las principales rutas del vino de España, habiendo convertido así al turismo en una importante actividad económica en la zona, ya sea como complemento de industrias agroalimentarias, como es el caso de las bodegas, así como permitiendo el desarrollo y consolidación de empresas turísticas necesarias para la configuración de un sistema turístico. Todo este desarrollo, llevado a cabo desde el año 2006, ha convertido a la Ruta del Vino en un importante agente dinamizador socioeconómico de la zona, por lo que este ente tiene la misión de mejorar su gestión y promoción para permitir seguir asegurando un desarrollo turístico sostenible y un modelo turístico eficiente y competitivo.

El modelo de gestión de la Ruta del Vino de Ribera del Duero viene dado por un modelo de gestión proveniente de ACEVIN en el Manual de Producto, el cual asegura y garantiza la transformación de un territorio agrícola en un destino turístico por medio de una gestión turística liderada por una entidad público-privada, unos niveles altos de calidad de servicio, una especialización y tematización en torno al vino y una



promoción conjunta vinculada a una marca paraguas de gran potencia, como es la de Ribera del Duero. Este modelo de gestión es común a todas las Rutas del Vino de España, mostrando así su validez como modelo de desarrollo en territorios vitivinícolas.

En el año 2021, la Ruta del Vino Ribera del Duero fue beneficiaria de un Plan de Sostenibilidad Turística en Destino con una asignación de 1.825.550,00 €. Este plan surge como respuesta a los efectos económicos y sociales de la pandemia causados por la COVID-19, y con el objetivo de asegurar que las economías emprendan una transición ecológica y digital para volverse más sostenibles y resilientes. Para lograrlo, la Unión Europea adoptó el Reglamento (UE) 2020/2094 del Consejo el 14 de diciembre de 2020, mediante el cual se establece el Instrumento de Recuperación de la Unión Europea, y el Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo, fechado el 12 de febrero de 2021, que establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia.

En el marco de los citados Reglamentos, el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de España, con financiación del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, se configura como un instrumento orientado a mitigar los impactos de la pandemia provocados por la COVID19, así como a transformar la sociedad con los objetivos de modernizar el tejido productivo, impulsar la “descarbonización” y el respeto al medio ambiente, fomentar la digitalización y la mejora de las estructuras y recursos destinados a la investigación y formación.

A través del Componente 14 del mencionado Plan: “Modernización y Competitividad del Sector Turístico”, Inversión 1, se incluye la línea de inversión de Transformación del modelo turístico hacia la sostenibilidad, que a su vez incluye la submedida 2 relativa al Programa Extraordinario de Planes de Sostenibilidad Turística en Destino (C14.11), como mecanismo de cooperación entre los tres niveles de la Administración, Administración General del Estado, Comunidades Autónomas y Entidades Locales.

Los Planes de Sostenibilidad Turística en Destinos son unos programas que se desarrolla en el marco de la “Estrategia de Sostenibilidad Turística en Destinos”, dentro de la línea del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR) financiado por los fondos europeos Next Generation UE. El PRTR surge como respuesta a los retos de los próximos años y que marca la hoja de ruta para la modernización de la economía española tras la pandemia mundial de la Covid-19. Está basado en la Agenda 2030 y en los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU.

Por tanto, el Plan de Sostenibilidad Turística en Destino de la Ruta del Vino Ribera del Duero va dirigido a incrementar la sostenibilidad y la capacidad operativa de las entidades locales y de los gestores de los destinos. Este programa ayudará a articular planes de acción locales que incorporen actuaciones en respuesta a esta crisis, que mejoren la sostenibilidad y que, en estrecha colaboración con el sector privado, permitan recuperar, mantener y atraer la demanda turística.

Este plan incluye dieciséis medidas enfocadas a la transición ecológica, la mejora de la eficiencia energética, la digitalización y actuaciones en el ámbito de la competitividad que contribuirán al desarrollo turístico de la comarca con la sostenibilidad como base estratégica.

Dentro del Plan de Sostenibilidad Turística de la Ruta del Vino de Ribera del Duero, se contempla la actuación 02 – Vía Verde Ruta del Vino Ribera del Duero que busca poner en valor la Vía férrea Valladolid-Ariza para contribuir al **impulso del turismo sostenible en la región** y fomentar así la llegada de turistas más sostenibles en el territorio. En este sentido, se plantean una serie de acciones para llevar a cabo la



reconversión de la vía férrea en una vía verde. Dada la magnitud de la Vía férrea, esta actuación se enfocará únicamente en dos tramos:

- Corredor Peatonal Ferroviario en Peñafiel
- Quintanilla de Onésimo

En este sentido, se llevó a cabo un anteproyecto para determinar las acciones necesarias para la adecuación de los tramos del trazado ferroviario Valladolid-Ariza en Quintanilla de Onésimo y Peñafiel, así como la Dirección Facultativa de las actuaciones recogidas. Se presenta como Anexo a este Pliego el proyecto que define las intervenciones y actuaciones a realizar, así como los condicionantes de su ejecución.

## 2. MARCO NORMATIVO Y FINANCIERO

El presente contrato, forma parte del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia financiado por la Unión Europea– NextGenerationEU.

En consecuencia, serán de aplicación lo dispuesto en el Real Decreto Ley 36/2020, de 30 de diciembre, por el que se aprueban medidas urgentes para la modernización de la Administración Pública y para la ejecución del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (RDL 36/2020) en materia de contratación y en la Orden HFP/1030/2021, de 29 de septiembre, por la que se configura el sistema de gestión del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, modificada por la Orden HFP55 /2023 de 24 de enero, relativa al análisis sistemático del riesgo de conflicto de interés en los procedimientos que ejecutan el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

El presente proyecto no podrá recibir ayuda de otros programas e instrumentos de la Unión Europea.

Además, se aplicará la siguiente normativa:

- **R.D 105/2008**, de 1 de febrero del Ministerio de Presidencia
- Producción y Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición. B.O.E. 13-FEB-2008
- **Orden MAM/304/2002 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE**, de 8 de febrero, por la que se publican:
  - o las operaciones de valoración
  - o eliminación de residuos
  - o la lista europea de residuos (LER)

Corrección de errores de la Orden MAM/304 2002, de 12 de marzo.

- **Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición 2001-2006**, Resolución de 14 de junio de 2001, de la Secretaría General de Medio Ambiente, (PNGRCD) por la que se dispone la publicación del Acuerdo de Consejo de Ministros, de 1 de junio de 2001, por el que se aprueba el plan.
  - o Directiva 75/442/CEE del Consejo, de 15 de julio de 1975, relativa a los residuos Diario Oficial nº L194 de 25/07/1975 P. 0039 – 0041
  - o Decisión 96/350/CE del Consejo, 24 de mayo 1996, por la que se adaptan los Anexos II A y II B de la Directiva 75/442/CEE del Consejo relativa a los residuos (Texto pertinente a los fines del EEE) Diario Oficial nº L 135 de 06/06/1996 P. 0032 - 0034 (DOCE L 135 de 6 de junio de 1996). Categoría: Europeo (Residuos)



### 3. OBJETO DE CONTRATO

El objeto del contrato es la ejecución del proyecto de adecuación de los tramos del trazado ferroviario Valladolid-Ariza en Quintanilla de Onésimo y Peñafiel, con el fin de su conversión en Vía Verde de la Ruta del Vino Ribera del Duero.

Este proyecto se enmarca dentro del Plan de Sostenibilidad Turística en Destino Ruta del Vino Ribera del Duero y tiene como finalidad la rehabilitación y adecuación del entorno ferroviario para su uso como espacio de ocio y recreo, mejorando la accesibilidad, la seguridad y la oferta de infraestructuras turísticas.

Las actuaciones a realizar incluyen:

- Limpiar y adecuar el entorno, incluyendo desbroce, retirada de residuos y acondicionamiento paisajístico.
- Restaurar y consolidar elementos ferroviarios históricos (puentes, agujas, básculas, portacables, etc.).
- Eliminar o adecuar infraestructuras existentes para facilitar la conexión entre tramos.
- Instalar mobiliario urbano (bancos, mesas, aparcabicicletas, talanqueras, paneles interpretativos).
- Señalizar y aplicar medidas de mejora de biodiversidad mediante la colocación de paneles informativos y elementos para la fauna local.
- Mejorar la seguridad y accesibilidad del entorno para su uso turístico.

El contrato incluirá la ejecución de estas actuaciones conforme a las especificaciones técnicas recogidas en el proyecto, garantizando la calidad de los trabajos, el cumplimiento de la normativa aplicable y el respeto al entorno natural y patrimonial.

### 4. ÁMBITO DE ACTUACIÓN

El ámbito de actuación del proyecto comprende los tramos del trazado ferroviario Valladolid-Ariza situados en los términos municipales de **Quintanilla de Onésimo** y **Peñafiel**, en la provincia de Valladolid.

En este sentido, las zonas específicas de intervención serán:

#### I. Peñafiel

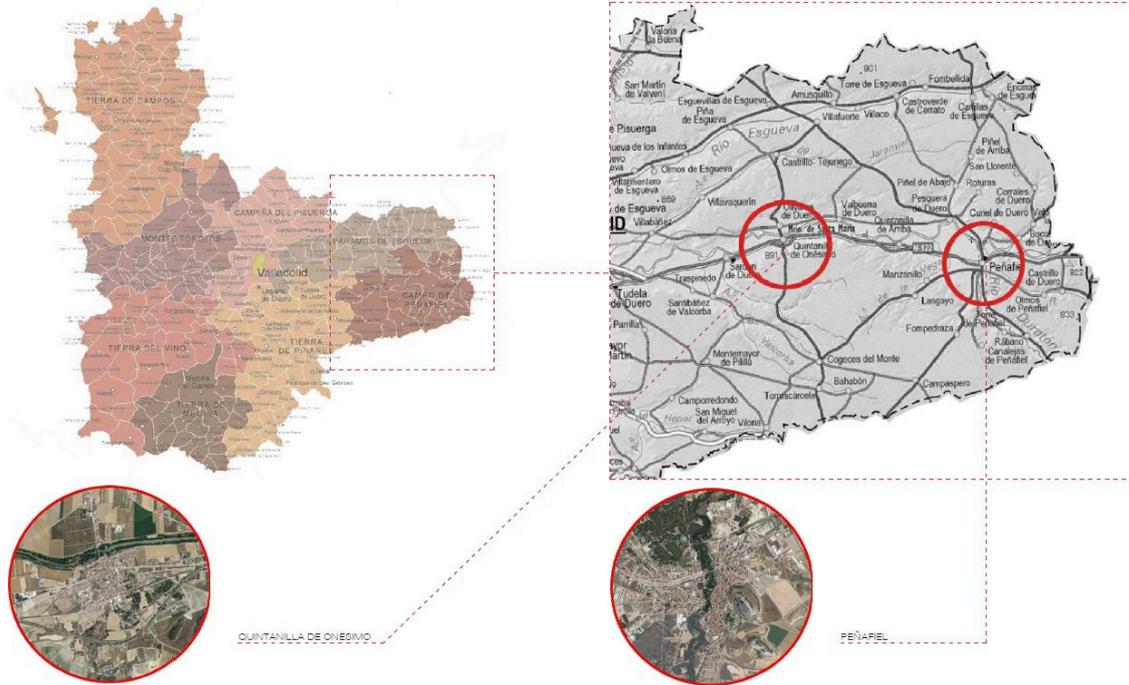
- Ubicada al norte del núcleo urbano, en el entorno del puente ferroviario sobre el río Duratón.
- Área total de actuación: 1.885 m<sup>2</sup>.
- Parcelas afectadas:
  - Polígono 1, parcelas 5159 y 9030.
  - Polígono 5, parcelas 9000 y 9018.

#### II. Quintanilla de Onésimo

- Situada al sur del municipio, en el entorno de la antigua estación ferroviaria y sus edificios anexos.
- Área total de actuación: 9.739,90 m<sup>2</sup>.
- Parcelas afectadas: Polígono 5, parcelas 5606, 5530 y 5608.

Este ámbito de actuación engloba infraestructuras ferroviarias en desuso, espacios naturales aledaños y elementos patrimoniales de interés que serán objeto de adecuación y mejora para su reconversión en Vía Verde dentro de la Ruta del Vino Ribera del Duero.





Ámbito de actuación



Emplazamiento Peñafiel





Emplazamiento Quintanilla de Onésimo

## 5. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

### 5.1. Tareas a realizar

La empresa adjudicataria deberá **consultar, respetar y ejecutar** todas las acciones contempladas en el **Proyecto de adecuación de los tramos del trazado ferroviario Valladolid-Ariza en Quintanilla de Onésimo y Peñafiel**, con el objetivo de su transformación en **Vía Verde de la Ruta del Vino Ribera del Duero**, el cual se encuentra anexo al presente **Pliego de Prescripciones Técnicas**.

Asimismo, la adjudicataria deberá **ajustarse rigurosamente a las directrices y condiciones establecidas en el citado proyecto**, prestando especial atención al **cumplimiento de los requisitos de gestión de residuos y al estudio básico de seguridad y salud**, garantizando así el desarrollo de los trabajos conforme a la normativa vigente y a los criterios técnicos definidos.

A rasgos generales, se llevarán a cabo los trabajos de **desbroce, tala y limpieza** en las superficies de actuación, así como la **eliminación de grafitis** y la **consolidación y perfilado del camino de acceso a la Senda del Duero en Peñafiel**. En Quintanilla de Onésimo, además de las labores de **limpieza y desbroce**, se procederá a la **eliminación de un paso existente** para la adecuación del entorno.

Se realizarán los **movimientos de tierras y excavaciones necesarias** previas a la instalación de las **zapatas de hormigón**, que servirán como base para el mobiliario seleccionado en la obra, así como para la **restauración y protección de los elementos ferroviarios existentes**.

Una vez ejecutados los cajeados, se procederá al **relleno con hormigón en masa**, incorporando **fibras de polipropileno** para mejorar su resistencia, con un **acabado fratasado**, que servirá de base de anclaje para los elementos de mobiliario.



Finalizados los cimientos, se procederá a la **colocación del mobiliario urbano y de las talanqueras** previstas en el proyecto, fabricadas en **plástico-madera** (plástico reciclado y reciclable de última generación, elaborado mediante un proceso de extrusión y mezcla de polímeros: **PEHD, PELD, PP y PS**).

Por último, se llevará a cabo la **rehabilitación y consolidación de elementos ferroviarios de tamaño medio**, mediante un proceso de **eliminación de óxidos por frotación y limpieza**, seguido de un **cepillado suave y aplicación de tratamiento anticorrosión**. Además, se procederá a la **fijación de estos elementos a la solera de hormigón mediante tornillería**, así como al **picado y rejuntado de la mampostería existente en el murete del muelle de descarga** para su conservación y estabilidad.

A continuación se detallan las labores a realizar en cada uno de los municipios.

### 5.1.1. Peñafiel

Las actuaciones a realizar y el estado actual de las mismas es el siguiente:

#### a) Adecuación y limpieza del entorno

Actuación de mantenimiento sobre la zona consistente en una serie de acciones silvícolas (desbroce y podas), la retirada de residuos y el acondicionamiento general del entorno.

En cuanto a las actuaciones de desbroce y poda, se establecen los siguientes criterios:

- Para el desbroce, y en relación a los brotes de raíz del arbolado presente, que se han convertido en matas, se hará una eliminación selectiva, dejando el pie principal de la mata y eliminando todos los demás. Se respetará, al menos, el 50% de los arbustos presentes (zarzas y espinos).
- En cuanto a las labores de poda, estas se producirán exclusivamente cuando las ramas interfieran en los caminos o en la zona de descanso que se creará con la presente actuación.

Las labores de limpieza incluirán tanto la retirada de los restos vegetales generados por las actuaciones silvícolas como la recogida y gestión de los residuos presentes en el área de actuación, los cuales deberán ser entregados a un gestor autorizado.

Entre las labores a realizar se incluye la eliminación de una solera de hormigón existente junto a uno de los pilares, así como una pequeña estructura longitudinal a modo de viga tumbada. Se deberá demoler y retirar los restos para devolver el espacio a sus condiciones iniciales.

#### b) Limpiezas pintadas

En todos los pilares del puente de la vía férrea existen pintadas y grafitis que han de ser eliminados para devolver la infraestructura a su estado original.

Prácticamente toda la superficie de la base de los pilares del puente se encuentra vandalizado, por lo que se debe limpiar cada uno de los paños de las pilastras.

Para ello, se eliminarán mediante medios mecánicos con la precaución, dada la sensibilidad del espacio por su cercanía al río, de evitar en todo momento la filtración o vertido de los productos o restos utilizados.

#### c) Instalación de mobiliario de la zona recreativa y de descanso



Instalación de una serie de elementos de mobiliario (conjuntos de mesas y bancos y bancos aislados) para zona recreativa y de descanso. Se deberán utilizar materiales plásticos de última generación, reciclado y reciclable, fabricado a través de un proceso de extrusión y mezcla de polímeros (PEHD, PELD, PP, PS...). Estos materiales no requieren mantenimiento y garantizan una durabilidad superior a la madera, siendo además un producto que favorece los procesos de recuperación y reciclaje de materiales plásticos. En este sentido, se instalarán:

- 3 conjuntos de mesas tipo picnic, del material anteriormente mencionado, ensamblado con tornillería zincada o galvanizada, de dimensiones 2000 x 147 x 125 cm.
- 4 bancos del material anteriormente descrito tanto para tableros como patas, de dimensiones 160 x 65 x 2000 cm., dos patas, con tornillería zincada o galvanizada, de dos tableros en el asiento y uno en el respaldo.

La fijación o el anclaje al suelo de todos los elementos se harán mediante la excavación de dados o zapatas de hormigón de al menos 30 cm de profundidad.

#### **d) Paneles interpretativos**

Instalación de dos paneles informativos integrados en distintos puntos de la zona de actuación.

Se tratarán de paneles de dos postes verticales, con tejadillo a dos aguas, de dimensiones finales 240 x 120 cm., de material plástico de última generación, reciclado y reciclable, fabricado a través de un proceso de extrusión y mezcla de polímeros (PEHD, PELD, PP, PS...).

Los paneles irán anclados al suelo mediante hormigón en zapatas de al menos 30 cm.

La empresa adjudicataria se encargará del diseño e impresión de los materiales gráficos interpretativos del entorno en las dimensiones adecuada para su instalación sobre el panel, bajo el visto bueno de la Dirección Facultativa y del Consorcio Ruta del Vino Ribera del Duero. Estos materiales deberán recoger los principales valores naturales de la zona de modo claro, reflejando su importancia, aportando elementos de educación ambiental y abarcando el mayor espectro de información ambiental posible (flora, fauna, hongos, geología, paisaje, etnología, etc...). Se imprimirán sobre paneles de 3 mm de aluminio composite vinilado con tratamiento para exterior.

#### **e) Adecuación de la senda de acceso**

Existe una senda de acceso al área desde la zona oeste del puente ferroviario, que sirve para comunicar el corredor que circula por dicho puente y la calle del Pino Macareno con la zona recreativa y la Senda del Duero.

Se deberán llevar a cabo trabajos de adecuación de dicho sendero para mejorar y facilitar su uso, consistentes en una regulación del camino mediante trabajos de perfilado y nivelado, la instalación de una talanquera y la instalación de los puntos donde haya una mayor pendiente de escalones con traviesas de ferrocarril.

En cuanto a la talanquera, se instalará una talanquera sencilla de 54,50 m compuesta por paramentos verticales (postes) cada 1,50 metros y una estructura horizontal compuesta por dos listones fijados mediante tornillería y pletinas. Este modelo puede variar siempre que cumpla las características previstas y bajo la aprobación de la Dirección Facultativa y del Consorcio Ruta del Vino Ribera del Duero.

La fijación o anclaje al suelo se realizará mediante excavación de dados o zapatas de hormigón de 30 cm de profundidad.



En cuanto a los materiales, se optará por material plástico de última generación, reciclado y reciclable, fabricado a través de un proceso de extrusión y mezcla de polímeros (PEHD, PELD, PP, PS...).

#### **f) Medidas de mejora de biodiversidad**

Instalación de cajas nido para aves insectívoras en el entorno de la zona de actuación, consiguiendo de este modo un doble objetivo favorecer la presencia de determinadas especies de aves y, por otra parte, dotar de elementos de educación y sensibilización ambiental que permitan a los usuarios disfrutar de la observación de dichas especies.

Se plantean dos modelos, uno para aves insectívoras de pequeño tamaño, como herrerillos, carboneros y especies similares y otras para especies de aves insectívoras de tamaño medio, como abubillas, autillos y especies similares. En ambos casos estarán construidas en cemento-madera, con gran durabilidad a la intemperie, siendo además aislantes y transpirables.

Las cajas nido se instalarán mediante ganchos metálicos o anclaje al tronco, garantizando en este último caso la ausencia de daños al mismo tanto en la instalación como durante el posterior crecimiento/ensanchamiento del tronco.

Se deberán instalar un total de 5 cajas de insectívoras pequeñas y dos cajas de insectívoras grandes

#### **5.1.2. Quintanilla de Onésimo**

Las actuaciones a ejecutar en Quintanilla de Onésimo son las siguientes:

##### **a) Adecuación y limpieza del entorno**

La mayor parte de la zona de actuación se encuentra tapizada de vegetación que ha surgido de modo natural. Esto en muchos casos le aporta un valor estético e incluso funcional interesante en el caso de la mayor parte de las especies herbáceas, aunque requiere una actuación de mantenimiento y control, en muchos casos con cierta intensidad, de la vegetación arbustiva y arbórea que prolifera en el entorno de las vías.

Por ello, se deberá realizar una intervención silvícola consistente en el desbrozado general de toda la superficie (11.240 m<sup>2</sup>) y la poda, incluso apeo y retirada de los arbustos y árboles que supongan incompatibilidad con el uso previsto para la zona o que estén dañando elementos estructurales del complejo ferroviario que se quiere potenciar. En cualquier caso se trata de individuos aislados y poco numerosos.

Las labores de limpieza incluirán, además de la retirada de los restos vegetales procedentes de las actuaciones silvícolas, la gestión y entrega de los residuos presentes en el área de actuación a un gestor autorizado.

##### **b) Eliminación del paso de vía**

El paso recurrente de vehículos por parte de vecinos y visitantes a través de las vías en el entorno de la antigua estación ha generado un camino informal que fragmenta la zona de actuación, sin estar reconocido como tal. En este sentido, se propone su eliminación y la recuperación del área a su estado original.

Para ello, se plantea la excavación y retirada de los materiales aportados y consolidados en la zona, su gestión a través de un gestor autorizado y el aporte de tierra vegetal, incluyendo la siembra de especies herbáceas rústicas para integrar el área de manera armoniosa con su entorno.

Se trata de una pequeña superficie de 170 m<sup>2</sup> aproximadamente, en el que hay que prestar especial atención al talud que se encuentra en el lado sur y que también habría



que devolver a su situación inicial, y a los raíles y traviesas, que deberán quedar sin daños y en su estado inicial.

Esta actuación se complementará con la instalación de un murete de traviesas de ferrocarril de 0,60 m de altura, como medida disuasoria que evite la utilización de esa zona para el paso de vehículos.

#### **c) Enfoscado de la pared del almacén**

En la pared de la zona basal del antiguo almacén ferroviario se ha desprendido parte del enfoscado, quedando la piedra vista. En este sentido, se deberá recuperar esta zona mediante el saneamiento y enfoscado de esa pequeña zona de la pared que alcanza una superficie aproximada de 16 m<sup>2</sup>.

#### **d) Separación de la zona de trial y la zona de recreo**

En el entorno de la zona de actuación se ha creado una superficie para la práctica de trial que actualmente no se encuentra delimitada, suponiendo un riesgo en el momento que haya que compatibilizarlo con el uso recreativo de la zona de actuación. En este sentido, se deberá instalar una talanquera que separe ambas zonas.

Se establece la instalación de una talanquera de aproximadamente unos 58,00 m compuesta por paramentos verticales (postes) cada 1,5 metros y una estructura horizontal compuesta por dos listones y dos crucetas. Este modelo puede variar siempre que cumpla las características previstas y bajo la aprobación de la Dirección Facultativa y del Consorcio Ruta del Vino Ribera del Duero.

La fijación o anclaje al suelo se realizará mediante excavación de dados o zapatas de hormigón de 30 cm de profundidad.

En cuanto a los materiales, deberá ser de plástico de última generación, reciclado y reciclable, fabricado a través de un proceso de extrusión y mezcla de polímeros (PEHD, PELD, PP, PS...).

#### **e) Restauración y adecuación de agujas y báscula**

En varios puntos de la zona de actuación se ubican antiguos elementos ferroviarios, como las agujas y la báscula, que actualmente se encuentran en mal estado de conservación y con algunos de sus elementos deteriorados, suponiendo un riesgo para su conservación y para los usuarios de la zona de recreo que se pretende crear.

En este sentido, la empresa adjudicataria deberá realizar ligera restauración y la consolidación de dichos elementos.

De este modo se realizará, para las agujas, un cepillado y pintado de los elementos metálicos, la reposición de la tornillería y la estabilización al suelo mediante la retirada de los elementos estructurales portantes actuales y la instalación de una zapata de hormigón enterrada sobre la que se asiente, una pequeña superficie de 1m<sup>2</sup> de zahorra artificial, instalando también un pequeño bordillo perimetral.

Para el caso de la báscula se harán también labores de consolidación estructural de los elementos existentes, el cepillado y pintado de las partes metálicas visibles y la estabilización del suelo que la rodea de modo similar al de las agujas pero en este caso para una superficie de 3m<sup>2</sup>.

#### **f) Instalación de mobiliario en zona de recreo**

Con el fin de favorecer la conversión de este espacio en una zona de descanso y recreo se instalarán una serie de elementos de mobiliario (conjuntos de mesas y bancos y bancos aislados) para tal fin a través de materiales plásticos de última generación, reciclado y reciclable, fabricado a través de un proceso de extrusión y mezcla de polímeros (PEHD, PELD, PP, PS...). En este sentido, se instalarán:



- 6 conjuntos de mesas tipo picnic, del material anteriormente mencionado, ensamblado con tornillería zincada o galvanizada, de dimensiones 2000 x 147 x 125 cm.
- 4 bancos del material anteriormente descrito tanto para tableros como patas, de dimensiones 160 x 65 x 2000 cm., dos patas, con tornillería zincada o galvanizada, de dos tableros en el asiento y uno en el respaldo.

La fijación o el anclaje al suelo de todos los elementos se realizarán mediante la excavación de dados o zapatas de hormigón de al menos 30 cm de profundidad.

#### **g) Panel interpretativo**

Se instalará un panel informativo integrado en la zona de actuación.

Se tratará de paneles de dos postes verticales, con tejadillo a dos aguas, de dimensiones finales 240 x 120 cm., de material plástico de última generación, reciclado y reciclable, fabricado a través de un proceso de extrusión y mezcla de polímeros (PEHD, PELD, PP, PS...).

Los paneles irán anclados al suelo mediante hormigón en zapatas de al menos 30 cm.

La empresa adjudicataria asumirá el diseño e impresión de los materiales gráficos interpretativos del entorno en las dimensiones adecuada para su instalación sobre el panel. Estos materiales deberán recoger los principales valores naturales de la zona de modo claro, reflejando su importancia, aportando elementos de educación ambiental y abarcando el mayor espectro de información ambiental posible (flora, fauna, hongos, geología, paisaje, etnología, etc...). Se imprimirán sobre paneles de 3 mm de aluminio composite vinilado con tratamiento para exterior.

#### **h) Medidas de mejora de biodiversidad**

Instalación de cajas nido para aves insectívoras en el entorno de la zona de actuación, consiguiendo de este modo favorecer la presencia de determinadas especies de aves y, dotar de elementos de educación y sensibilización ambiental que permitan a los usuarios disfrutar de la observación de dichas especies.

Se instalarán dos modelos, uno para aves insectívoras de pequeño tamaño, como herrerillos, carboneros y especies similares y otras para especies de aves insectívoras de tamaño medio, como abubillas, autillos y especies similares. En ambos casos estarán construidas en cemento-madera, con gran durabilidad a la intemperie, siendo además aislantes y transpirables.

Las cajas nido se instalarán mediante ganchos metálicos o anclaje al tronco, garantizando en este último caso la ausencia de daños al mismo tanto en la instalación como durante el posterior crecimiento/ensanchamiento del tronco.

Se instalarán un total de cinco cajas de insectívoras pequeñas y dos cajas de insectívoras grandes.

### **5.2. Calidad de los materiales**

Todos los materiales a emplear en la presente obra serán de primera calidad y reunirán las condiciones exigidas vigentes referentes a materiales y prototipos de construcción.

Todos los materiales que se utilicen en la obra deberán cumplir las condiciones que se establecen en este Pliego y ser aprobados por el Director de obra, quien determinará la forma y condiciones en que deban ser examinados antes de su empleo, sin que puedan ser utilizados antes de haber sufrido, a plena satisfacción del Técnico director, el examen correspondiente.



Además de cumplir las prescripciones del presente Pliego, los materiales que se utilicen en la ejecución de los trabajos deberán tener una calidad no menor que la correspondiente a las procedencias recomendadas en el proyecto.

### 5.3. Pruebas y ensayos de materiales

Todos los materiales podrán ser sometidos a los análisis o pruebas, por cuenta de la contrata, que se crean necesarios para acreditar su calidad. Cualquier otro que haya sido especificado y sea necesario emplear deberá ser aprobado por la Dirección de las obras, bien entendido que será rechazado el que no reúna las condiciones exigidas por la buena práctica de la construcción.

El tipo y número de ensayos a realizar para la aprobación de las procedencias de los materiales serán fijados en cada caso por el Técnico Director de la obra.

Una vez fijadas las procedencias de los materiales, la calidad de los mismos será controlada periódicamente durante la ejecución de las obras mediante ensayos, cuyo tipo y frecuencia fijará el Técnico Director de la obra, a realizar en Laboratorio Oficial y homologado, siguiendo las reglas que en este Pliego se hayan formulado y, en su defecto, por lo que el director de la obra o el del Laboratorio considere más apropiado a cada caso.

El Contratista podrá presenciar los análisis, ensayos y pruebas que verifique el Técnico Director de la obra, bien personalmente, bien delegando en otra persona. El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares los análisis, ensayos y pruebas realizados en los laboratorios, darán fe los certificados expedidos por su Director.

Será obligación de la empresa adjudicataria avisar al Técnico Director con antelación suficiente del acopio de los materiales que pretenda utilizar en la ejecución de las obras, para que puedan ser realizados a tiempo los ensayos oportunos. Asimismo suministrará a sus expensas las cantidades de cualquier tipo de material necesario para realizar todos los exámenes y ensayos que ordene el Técnico Director para la aceptación de procedencias y el control periódico de calidad.

Todos los gastos que se originen con motivo de estos ensayos, análisis y pruebas, hasta un importe máximo del 1%, serán por cuenta del contratista.

En el caso de que los resultados de los ensayos sean desfavorables, el Técnico Director de la obra podrá elegir entre rechazar la totalidad de la partida controlada o ejecutar un control más detallado del material en examen. A la vista del resultado de los nuevos ensayos, el Técnico Director decidirá sobre la aceptación total o parcial del material, o su rechazo. Todo el material que haya sido rechazado, será retirado de la obra inmediatamente, salvo autorización expresa del Técnico Director.

Cualquier trabajo que se realice con materiales no ensayados o aprobados por el Técnico Director de la Obra, podrá ser considerado como defectuoso.

Los materiales no consignados en proyecto que dieran lugar a precios contradictorios reunirán las condiciones de bondad necesarias, a juicio de la Dirección Facultativa no teniendo el contratista derecho a reclamación alguna por estas condiciones exigidas.

### 5.4. Condiciones generales de ejecución

Todos los trabajos, incluidos en el presente proyecto se ejecutarán esmeradamente, con arreglo a las buenas prácticas de la construcción, de acuerdo con las condiciones establecidas en el Pliego de Condiciones de la Edificación de la Dirección General de Arquitectura de 1960, y cumpliendo estrictamente las instrucciones recibidas por la Dirección Facultativa, no pudiendo por tanto servir de pretexto al contratista la baja



subasta, para variar esa esmerada ejecución ni la primerísima calidad de las instalaciones proyectadas en cuanto a sus materiales y mano de obra, ni pretender proyectos adicionales.

## 6. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del contrato será de **2 meses** desde la firma del contrato, de acuerdo al siguiente Plan de Obra:

	SEM. 1	SEM. 2	SEM. 3	SEM. 4	SEM. 5	SEM. 6	SEM. 7	SEM. 8
TRABAJOS PREVIOS								
MOVIMIENTO DE TIERRAS								
HORMIGONES Y SOLERAS								
MOBILIARIO URBANO								
REHABILITACION/RESTAURACIÓN								
MEJORAS PARA BIODIVERSIDAD								
SEGURIDAD Y SALUD								
TRATAMIENTO DE RESIDUOS								

## 7. GARANTÍA

Se establece un plazo de garantía de **UN AÑO**, de acuerdo con lo preceptuado en los artículos 210.3 y 243.3 de la Ley 9/2.017.

Dentro del plazo de 15 días anteriores al cumplimiento del plazo de garantía, el director facultativo de la obra, de oficio o a instancia del contratista, redactará un informe sobre el estado de las obras, con las consecuencias preceptuadas en el Art. 210.3 de la citada ley.

## 8. SOLVENCIA TÉCNICA MÍNIMA

Para presentar una oferta y acreditar la solvencia técnica o profesional, la empresa licitadora deberá contar con al menos **cinco años de experiencia** en la ejecución de proyectos similares para la Administración Pública.

## 9. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN

Los criterios de aplicación en este pliego, serán los siguientes:

### 1. CRITERIOS AUTOMÁTICOS (100 puntos)

#### a) Criterios Económicos: Hasta un máximo de 70 Puntos, mediante la aplicación de la siguiente formula:

$$Po = P_{\text{máx}} \times (PI - Of) / (PI - Oe)$$

Donde:



Po= Puntuación obtenida.

Pmáx = Puntuación máxima posible.

PI = Precio de licitación.

Of = Oferta realizada.

Oe = Oferta más económica.

No se puntuarán ofertas por precio superior al precio base de licitación.

### b) Cobertura adicional de la garantía al mínimo exigido (20 puntos).

Se otorgarán 10 puntos por cada año adicional de garantía al mínimo exigido de un año.

Años de garantía	Puntuación
1 año (0 adicionales)	0 puntos
2 años (1 adicional)	10 puntos
3 años (2 adicionales)	20 puntos

### c) Uso de vehículo medioambientalmente sostenible (10 puntos).

Dado que para la realización de las obras es necesario realizar desplazamientos constantes y con el objeto de reducir emisiones contaminantes, se valorarán con 55 puntos, las propuestas que se comprometan a adscribir a la ejecución del contrato al vehículos con Distintivo Ambiental de la DGT de categoría "Cero" o "ECO". Para la comprobación de este criterio, la empresa deberá incluir en el ANEXO la matrícula del vehículo ambientalmente eficiente, que adscribirá al servicio.

Número de vehículos	Puntuación
1 vehículo	5 puntos
2 vehículos	10 puntos

## 10. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN

El presupuesto base del contrato es de **CINCUENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON TRECE CÉNTIMOS** (54.959,13 €), a los que se añaden **ONCE MIL QUINIENTOS CUARENTA Y UN EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS** (11.541,42 €) en concepto de IVA, resultando un total de **SESENTA Y SEIS MIL QUINIENTOS EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS** (66.500,55 €), IVA incluido.

## 11. OBLIGACIONES DERIVADAS DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILENCIA

### a. Custodia de documentación

Los contratistas y, en su caso, subcontratistas, estarán obligados a conservar los documentos concernientes al contrato durante un periodo de 5 años, para que el órgano de contratación pueda cumplir con lo dispuesto en el artículo 132 del Reglamento (UE, Euratom) 2018/1046 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18



de julio de 2018, sobre las normas financieras aplicables al presupuesto general de la Unión).

**b. Cumplimiento del principio de no causar perjuicio significativo al medioambiente (DNSH) y etiquetado verde y digital aplicable al contrato.**

Durante la ejecución del contrato, el contratista y los posibles subcontratistas garantizarán el respeto al principio de «no causar un perjuicio significativo» (DNSH), así como el cumplimiento del etiquetado verde y digital, exigidos por el REGLAMENTO (UE) 2021/241, por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia y el artículo 17 del Reglamento (UE) 2020/852 del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de junio de 2020 relativo al establecimiento de un marco para facilitar las inversiones sostenibles y por el que se modifica el Reglamento (UE) 2019/2088. En particular se cumplirá con la Comunicación de la Comisión Guía técnica 2021/C 58/01, sobre la aplicación del principio de «no causar un perjuicio significativo».

Todas las actuaciones que se ejecuten dentro del Plan Nacional de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR) deben cumplir el principio de no causar un perjuicio significativo a los siguientes objetivos medioambientales recogidos en el artículo 17 del Reglamento 2020/852 (principio DNSH):

- a. La mitigación del cambio climático.
- b. La adaptación al cambio climático.
- c. El uso sostenible y la protección de los recursos hídricos y marinos.
- d. La economía circular.
- e. La prevención y control de la contaminación.
- f. La protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas

Dicho compromiso se concretará mediante la presentación de una **declaración responsable sobre el cumplimiento del principio de no perjuicio significativo a los seis objetivos medioambientales (DNSH)**.

Las etiquetas y su porcentaje de contribución asociado en el PRTR son las siguientes:

- 075 «Infraestructura para bicicletas», con una contribución a objetivos climáticos del 100 %.

Se podrán adoptar medidas correctoras por parte del órgano de contratación en cumplimiento de obligaciones asumidas en lo que respecta al etiquetado verde y digital y a la aplicación del principio de no causar un daño significativo con el alcance y límites que, en su caso, se indique.

Asimismo, la empresa adjudicataria se comprometerá a tener en cuenta las siguientes consideraciones para la protección y conservación de la biodiversidad al ejecutar los trabajos:

- Evitar monocultivos y usar especies autóctonas
- Evitar especies que requieran un uso intensivo de agua
- Considerar los tipos de cultivo



- Asegurar que tienen un impacto duradero, por ejemplo, en la captura de carbono, garantizada por un plan de forestación a largo plazo (al menos 10 años).

### **c. Prevención del conflicto de interés.**

El contratista deberá suscribir la declaración de ausencia de conflictos de intereses (DACI), la cual en su caso debe aportarse en el momento en que sea requerido por los servicios del Órgano de Contratación, antes de la formalización del contrato.

En caso de no aportarse la declaración anterior cuando sea requerido, se entenderá que el licitador ha retirado su oferta, procediéndose a exigirle el importe del 3 por ciento del presupuesto base de licitación, IVA excluido, en concepto de penalidad, y con la consecuencia establecida en la cláusula vigésima de este pliego.

Igualmente, esta declaración de ausencia de conflicto de interés (DACI) tendrá que presentarla todos los subcontratistas que vayan a intervenir en la ejecución del contrato. Lo anterior será considerado obligación esencial del contrato y su incumplimiento facultará al órgano de contratación a resolver el contrato.

Las condiciones expuestas en la declaración de ausencia de conflicto de interés (DACI) deberán mantenerse durante toda la vigencia del contrato incluido el período de garantía. En caso de sospecha de modificaciones sobrevenidas, el órgano de contratación podrá exigir la formulación y confirmación de las condiciones con una nueva declaración de ausencia de conflicto de interés (DACI).

### **d. Obligaciones en materia de comunicación**

El contratista y, en su caso, los subcontratistas, estarán obligadas a cumplir con las obligaciones de información y publicidad establecidas en el Artículo 9. Comunicación de la Orden HFP/1030/2021, de 29 de septiembre, por la cual se configura el sistema de gestión del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. Específicamente, estarán obligadas a cumplir con las siguientes obligaciones:

- a) En las medidas de información y comunicación, sea cual sea el canal de comunicación que se emplee, deberá hacerse referencia al hecho de que la inversión está financiada por la Unión Europea a través del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia-NextGeneration EU.
- b) En los documentos de trabajo, así como en los informes y en cualquier tipo de soporte utilizado en las actuaciones necesarias para el objeto del contrato, se exhibirá de manera correcta y destacada el emblema de la UE con una declaración de financiamiento adecuado que diga "financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU", junto con el logo del PRTR, y contendrá tanto en su encabezado como en su cuerpo de desarrollo la siguiente referencia «Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia-Financiado por la Unión Europea- NextGenerationEU»
- c) En la adquisición de bienes físicos, financiamiento de infraestructura o trabajos de construcción/rehabilitación, se procederá a instalar un cartel o placa que informe sobre la financiación del proyecto por parte de la Unión Europea a través del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia-NextGeneration EU. En este sentido, se instalará un cartel temporal durante el periodo de ejecución de



la obra. Este se ubicará en un lugar visible para el público, indicado por el Consorcio. Una vez finalizada la obra, se colocará un cartel permanente. Los logotipos deberán ocupar al menos un 25% de la superficie del cartel o placa y se colocarán en la franja superior o inferior. El cartel deberá incluir el nombre del beneficiario (Consorcio Ruta del Vino Ribera del Duero), nombre del proyecto, plazo, presupuesto y los logotipos de financiación correspondientes, los cuales serán proporcionados al contratista por parte del Consorcio Ruta del Vino Ribera del Duero. Los costes de diseño y producción de cada elemento serán asumidos por el contratista. El diseño final de cada elemento deberá ser validado por el Consorcio Ruta del Vino Ribera del Duero. El órgano de contratación proporcionará durante la ejecución del contrato las indicaciones sobre el formato y contenido preciso en cada elemento.

## **12. SEGURIDAD, CONFIDENCIALIDAD Y PROPIEDAD INTELECTUAL**

La empresa adjudicataria y el personal asignado a la ejecución del contrato no podrán en ningún caso utilizar la información o documentación generada a la que tenga acceso para un fin distinto del indicado en el contrato.

Así mismo, guardarán secreto profesional sobre toda la documentación a la que se tenga acceso durante la vigencia del presente contrato, quedando obligado a no enajenar o hacer pública la información que conozca en el marco de este. Igualmente, la empresa adjudicataria deberá cumplir lo establecido en Ley 3/2018 de 5 de diciembre de Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales.

### **DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE**



# PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOS TRAMOS DEL TRAZADO FERROVIARIO VALLADOLID-ARIZA EN QUINTANILLA DE ONÉSIMO Y PEÑAFIEL, CON EL FIN DE SU CONVERSIÓN EN VIA VERDE DE LA RUTA DEL VINO RIBERA DEL DUERO

*PLAN DE SOSTENIBILIDAD TURÍSTICA EN DESTINO  
RUTA DEL VINO RIBERA DEL DUERO*

ESTUDIO  
**NEBREDA**

INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

Jorge Nebreda Mariscal  
Arquitecto (Colegiado: 3.417 COACYLE)  
Paseo de la Audiencia 15, Bajo A  
09003 Burgos

# MEMORIA

## ÍNDICE MEMORIA

### 1.- DATOS GENERALES

1.1. ARQUITECTO REDACTOR, AUTOR Y OBJETO DEL PROYECTO.

1.2. ANTECEDENTES

1.3. EMPLAZAMIENTO

1.4. CLASIFICACIÓN URBANÍSTICA DE LA ZONA DE OBRAS

1.5. PLANOS DE AFECCIONES

1.6. ESTADO ACTUAL

1.6.1. MANGA GANADERA

1.6.2. CAMBIO DE ZARZO

### 2.- DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA Y PROCESO CONSTRUCTIVO

### 3.- IMPACTO AMBIENTAL DE LAS OBRAS

### 4.- NORMATIVA TÉCNICA APLICABLE

### 5.- FRACCIONAMIENTO

### 6.- CLASIFICACIÓN DEL TIPO DE OBRA

### 7.- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

### 8.- FORMA DE ADJUDICACIÓN DE CONTRATOS DE OBRAS

### 9.- PLAZO DE EJECUCIÓN

### 10.- PROGRAMA DE DESARROLLO DE LOS TRABAJOS.

### 11.- NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

### 12.- CERTIFICADO DE OBRA COMPLETA

### 13.- PLAZO DE GARANTÍA

### 14.- REVISIÓN DE PRECIOS

### 15.- CONTROL DE CALIDAD.

### 16.- CARTEL DE OBRA

### 17.- PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

### 18.- CONCLUSIÓN.

## 1. DATOS GENERALES

### 1.1. ARQUITECTO REDACTOR, AUTOR Y OBJETO DEL PROYECTO.

Se redacta la presente memoria, para satisfacer las demandas de los Ayuntamientos de Peñafiel y Quintanilla de Onésimo en la elaboración del PROYECTO TÉCNICO de **ADECUACIÓN DE LOS TRAMOS DEL TRAZADO FERROVIARIO VALLADOLID-ARIZA EN QUINTANILLA DE ONÉSIMO Y PEÑAFIEL**, englobado dentro del *PLAN DE SOSTENIBILIDAD TURÍSTICA EN DESTINO RUTA DEL VINO RIBERA DEL DUERO*, promovido por **Consortio Ruta del Vino, Ribera del Duero**

El presente documento está elaborado por el arquitecto Jorge Nebreda Mariscal, Colegiado 3.417 COACYLE y el Ingeniero de Montes, Felipe Nebreda Mariscal, colegiado nº 5.538 COIM y define tanto el informe del estudio previo como una breve memoria descriptiva de las actuaciones a realizar.

### 1.2. ANTECEDENTES.

Se realizó una visita técnica a las dos zonas de actuación para conocer el estado de las mismas y recibir información detallada por parte de los alcaldes de las posibles actuaciones que se querían realizar y que a continuación se detallan para cada una de las zonas:

#### 1.2.1. PEÑAFIEL

Situada al norte del núcleo urbano, en el entorno del puente de la línea del ferrocarril situada sobre el río Duratón y en la propia infraestructura ferroviaria.

Las actuaciones que proponen realizar y el estado actual de las mismas es el siguiente:

a) *Saneamiento y pintado de la estructura portante del puente*

Es en la parte inferior del tablero del puente donde se ubica la estructura metálica que da sostén al mismo. Se trata de un entramado complejo de vigas, con estructura de cruz de San Andrés, que alcanza una longitud total de 62 m. con una anchura de 4 m.

Por parte del Ayuntamiento se pretendía actuar sobre esta estructura, que actualmente cumple la función estructural, realizando las labores de cepillado y pintado en las vigas, si bien, se descartan estos trabajos dentro del presente proyecto por no tener partida presupuestaria para ejecutarlo, queriendo dejar constancia aquí de su importancia, para tenerlo en cuenta de cara a futuras intervenciones.



*b) Limpieza pintadas en los pilares del puente*

Todos los apoyos del puente han sido vandalizados y presentan una amplia superficie con grafitis y pintadas, por lo que se propone la eliminación de dichas pintadas.



*c) Creación de un área recreativa / de descanso*

Al tratarse de una zona de paseo muy frecuentada por vecinos y visitantes se propone la creación de un pequeño área recreativa o de descanso, dotándolo de las infraestructuras necesarias que permita disfrutar del espacio no solo como un lugar de tránsito, sino de recreo.

Actualmente no existe ningún tipo de infraestructura para tal fin.

Una de las infraestructuras que se valoran para la creación de esta zona de descanso son los aparcas-bicis, pero se descarta ya que es una infraestructura que se va a instalar en el municipio por parte de Ruta del Vino Ribera del Duero en una actuación que se ejecutará en breve plazo.

#### d) *Adecuación del entorno*

Con el mismo objetivo que la propuesta anterior, se sugiere la posibilidad de realizar una adecuación general del entorno.

La zona de actuación, que tiene una superficie aproximada de 4.620 m<sup>2</sup> se encuentra actualmente en un estado en el que la vegetación natural, herbácea, arbustiva y arbórea, ha proliferado por la mayor parte del espacio, a excepción de los caminos.

Destaca especialmente la presencia de brotes de cepa y raíz del arbolado, constituyendo matas densas que dificultan la utilización del espacio.

Por otra parte se detecta también la presencia de residuos dispersos que convendría eliminar para recuperar el espacio.



#### e) *Paneles interpretativos*

En consonancia con la intención de convertir este entorno en una zona de recreo, se propone la instalación de paneles interpretativos del medio natural, para realizar labor de concienciación y educación ambiental, así como la valorización del espacio.

### 1.2.2 **QUINTANILLA DE ONÉSIMO**

La zona de actuación se encuentra al sur del pueblo, en el entorno de la antigua estación y edificios anexos. Es un espacio amplio, con una longitud aproximada de 390 m y una superficie de actuación que supera la hectárea.

La infraestructura ferroviaria, es muy patente y aunque deteriorada en algunos puntos, es el eje vertebrador de la zona.



Las actuaciones propuestas y el estado de las mismas son las siguientes:

a) *Desbroce y adecuación de la zona*

El área de trabajo, se corresponde con el trazado de la línea del ferrocarril que en este tramo cuenta con varias vías principales y de servicio. Este entorno, debido a la falta de uso, se ha naturalizado. Distintas especies han colonizado el espacio desde hace años, encontrando incluso árboles de distintas especies que van adquiriendo un porte considerable y que aportan singularidad al entorno, pero también vegetación arbustiva y herbácea que en ocasiones dificulta el movimiento y la utilización del espacio como zona de recreo, que es el objetivo final que proponen desde el Ayuntamiento.

Por ello se propone una actuación de desbroce y mantenimiento general de la zona, sin eliminación de arbolado, haciendo especial hincapié en el entorno de la antigua estación.



b) *Eliminación o sustitución de paso de vías*

En el entorno de la antigua estación y debido al uso continuado por parte de vecinos y visitantes ha surgido una zona de paso de vías que inicialmente no existía como tal, y que se propone eliminar y recuperar ese espacio para dar continuidad entre las dos zonas que actualmente quedan divididas por dicho paso.



c) *Enfoscado parcial pared almacén*

Tanto la estación como los edificios anexos que prestaban servicio a la antigua infraestructura ferroviaria se encuentran en un estado adecuado de conservación, pero presentan algunos daños, más estéticos que estructurales, en alguna de sus partes.

Este es el caso del almacén o nave de carga que se encuentra junto a la estación, ya que ha perdido el enfoscado en algunos puntos de la parte basal del edificio, quedando la parte estructural vista, por lo que se propone la intervención sobre esta zona, realizando las labores necesarias para que recupere su aspecto original



d) *Separación zona trial – zona de recreo*

En el entorno de la zona de actuación se ha creado un espacio para la práctica de trial que, dado su estado actual en el que no se encuentra delimitada la superficie, puede suponer un problema de compatibilidad de uso entre esa zona y la zona de recreo aledaña, por lo que se propone instalar una talanquera o una estructura que permita diferenciar ambas zonas.



e) *Restauración y adecuación de agujas y báscula*

En la zona de actuación se encuentran varios elementos relacionados con la actividad ferroviaria que allí se realizaba, como agujas, porta-cables y básculas.

Se propone, por parte del ayuntamiento la recuperación y estabilización de los mismos, ya que actualmente se encuentran sin ningún tipo de actuación, estando abandonados desde que dejaron de tener uso.



f) instalación de mobiliario para zona de recreo

Por último, se propone la instalación de mobiliario para favorecer el uso de la zona como zona de recreo.

En este sentido son conjuntos de mesas y bancos, así como bancos de unos 2 metros de longitud en distintas ubicaciones lo que se propone por parte del Ayuntamiento.

Actualmente no hay presencia de ninguno de estos elementos.

Al igual que en Peñafiel, una de las infraestructuras que se valoran para la creación de esta zona de descanso son los aparca-bicis, pero se descarta ya que es una infraestructura que se va a instalar en el municipio por parte de Ruta del Vino Ribera del Duero en una actuación que se ejecutará en breve plazo.

### 1.3 EMPLAZAMIENTO.

#### **PEÑAFIEL:**

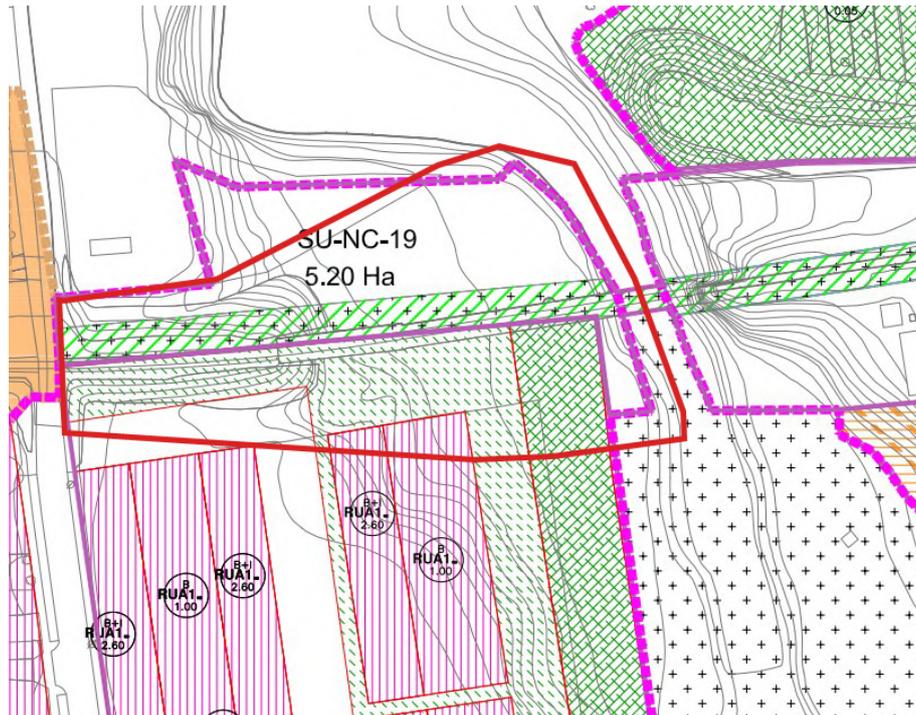
La zona de actuación se encuentra al norte del municipio, junto al río Duratón en su margen izquierdo, en el entorno del puente del ferrocarril Valladolid-Ariza y sus coordenadas (DATUM ETRS 89; HUSO UTM 30) de la parte central de la zona de actuación son: X: 406.558,01 / Y: 4.606.337,09

El área de la zona de actuación es de 4.620 m<sup>2</sup> y afecta a las siguientes parcelas:

- polígono 1, parcela 5159
- polígono 1, parcela 9030
- polígono 5, parcela 9000
- polígono 5, parcela 9018

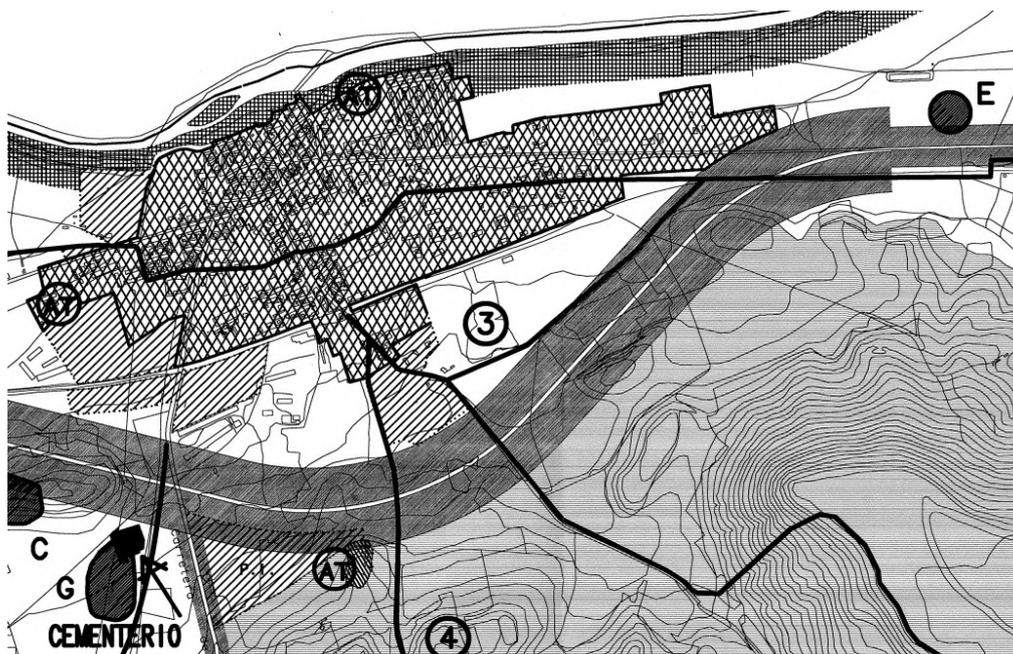


Sobre esta zona se persigue realizar una actuación de adecuación para su uso recreativo, así como otras labores de mantenimiento, con el fin de convertir este espacio en una zona de recreo, esparcimiento y descanso.



La normativa vigente de aplicación en el municipio son las **Normas Urbanísticas Municipales de Quintanilla de Onésimo** (Aprob. Def. por la comisión Territorial de Urbanismo de Valladolid, el 28 de abril de 2005).

Según el planeamiento vigente, la zona objeto de las obras del presente proyecto se encuentra en suelo clasificado como **Suelo Urbano No consolidado** al Norte de la vía principal de ferrocarril y como **Suelo Rústico Común** al sur de ésta, según el plano de Ordenación del término Municipal OR-6



## **2. DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA Y PROCESO CONSTRUCTIVO**

Después de conocer las demandas de los ayuntamientos de Peñafiel y Quintanilla de Onésimo y conociendo las bases del Plan de Sostenibilidad, el importe económico disponible y el criterio de reparto entre los municipios, en el siguiente capítulo, se recogen las actuaciones proyectadas para cada una de las zonas de actuación y que a continuación se exponen detalladas.

### **2.1. PEÑAFIEL**

Las actuaciones por ejecutar se describen a continuación:

#### *a) Adecuación y limpieza del entorno*

Se trata de la actuación principal, ya que afecta a toda la superficie de la zona de actuación y persigue la adecuación del entorno para su uso público.

Para ello se propone una actuación de mantenimiento sobre la zona consistente en una serie de actuaciones silvícolas (desbroce y podas), la retirada de residuos y el acondicionamiento general del entorno.

En cuanto a las actuaciones de desbroce y poda, se establecen los siguientes criterios:

Para el desbroce, y en relación a los brotes de raíz del arbolado presente, que se han convertido en matas, se hará una eliminación selectiva, dejando el pie principal de la mata y eliminando todos los demás. Por otra parte se respetará al menos el 50% de los arbustos presentes (zarzas y espinos). Y en cuanto a las labores de poda, estas se producirán exclusivamente cuando las ramas interfieran en los caminos o en la zona de descanso que se creará con la presente actuación.

Las labores de limpieza, además de la retirada de los restos vegetales procedentes de las actuaciones silvícolas, retirarán a gestor autorizado los residuos presentes en el área de actuación.

Entre las labores a realizar se incluye la eliminación de una solera de hormigón existente junto a uno de los pilares, así como una pequeña estructura longitudinal a modo de viga tumbada. Se propone su demolición y retirada de restos para devolver el espacio a sus condiciones iniciales.

#### *b) Limpieza pintadas*

En todos los pilares del puente de la vía férrea encontramos pintadas o grafitis que han de ser eliminados para devolver la infraestructura a su estado original.

Prácticamente toda la superficie de la base de los pilares del puente, se encuentra vandalizado, por lo que se propone la limpieza de cada uno de los paños de las pilastras, lo que permitirá la eliminación de todas las pintadas.

Para ello se propone su eliminación mediante medios mecánicos con la precaución, dada la sensibilidad del espacio por su cercanía al río, de evitar en todo momento la filtración o vertido de los productos o restos utilizados.

*c) Instalación mobiliario zona recreativa / de descanso*

Con el fin de favorecer la conversión de este espacio en una zona de descanso y recreo se instalarán una serie de elementos de mobiliario (conjuntos de mesas y bancos y bancos aislados) para tal fin.

Se propone la utilización de materiales plásticos de última generación, reciclado y reciclable, fabricado a través de un proceso de extrusión y mezcla de polímeros (PEHD, PELD, PP, PS...). Estos materiales no requieren mantenimiento y garantizan una durabilidad superior a la madera, siendo además un producto que favorece los procesos de recuperación y reciclaje de materiales plásticos.

3 conjuntos de mesas tipo picnic, del material anteriormente mencionado, ensamblado con tornillería zincada o galvanizada, de dimensiones 2000 x 147 x 125 cm.

4 bancos del material anteriormente descrito tanto para tableros como patas, de dimensiones 160 x 65 x 2000 cm., dos patas, con tornillería zincada o galvanizada, de dos tableros en el asiento y uno en el respaldo.

La fijación o el anclaje al suelo de todos los elementos se harán mediante la excavación de dados o zapatas de hormigón de al menos 30 cm de profundidad.

*d) Paneles interpretativos*

Se instalarán dos paneles informativos integrados en distintos puntos de la zona de actuación.

Se tratan de paneles de dos postes verticales, con tejadillo a dos aguas, de dimensiones finales 240 x 120 cm., de material plástico de última generación, reciclado y reciclable, fabricado a través de un proceso de extrusión y mezcla de polímeros (PEHD, PELD, PP, PS...). Estos materiales no requieren mantenimiento y garantizan una durabilidad superior a la madera, siendo además un producto que favorece los procesos de recuperación y reciclaje de materiales plásticos.

Los paneles irán anclados al suelo mediante hormigón en zapatas de al menos 30 cm.

Será necesaria, bajo aprobación de la dirección facultativa, el diseño e impresión de los materiales gráficos interpretativos del entorno en las dimensiones adecuada para su instalación sobre el panel. Estos materiales deberán recoger los principales valores naturales de la zona de modo claro, reflejando su importancia, aportando elementos de educación ambiental y abarcando el mayor espectro de información ambiental posible (flora, fauna, hongos, geología, paisaje, etnología, etc...). Se imprimirán sobre paneles de 3 mm de aluminio composite vinilado con tratamiento para exterior.

#### e) Adecuación de la senda de acceso

Existe una senda de acceso al área desde la zona oeste del puente ferroviario, que sirve para comunicar el corredor que circula por dicho puente y la calle del Pino Macareno con la zona recreativa y la Senda del Duero.

Se propone la realización de los trabajos de adecuación de dicho sendero para mejorar y facilitar su uso, consistentes en una regulación del camino mediante trabajos de perfilado y nivelado, la instalación de una talanquera y la instalación en los puntos donde haya una mayor pendiente de escalones con traviesas de ferrocarril.

En cuanto a la talanquera, se propone la instalación de una talanquera sencilla de 54,50 m compuesta por paramentos verticales (postes) cada 1,50 metros y una estructura horizontal compuesta por dos listones fijados mediante tornillería y pletinas. Este modelo puede variar siempre que cumpla las características previstas y bajo la aprobación de la dirección facultativa. (Para mayor detalle consultar planos).

La fijación o anclaje al suelo se realizará mediante excavación de dados o zapatas de hormigón de 30 cm de profundidad.

En cuanto a los materiales, se ha optado por material plástico de última generación, reciclado y reciclable, fabricado a través de un proceso de extrusión y mezcla de polímeros (PEHD, PELD, PP, PS...). Estos materiales no requieren mantenimiento y garantizan una durabilidad superior a la madera, siendo además un producto que favorece los procesos de recuperación y reciclaje de materiales plásticos.

#### f) Medidas de mejora de biodiversidad

Se propone la instalación de cajas nido para aves insectívoras en el entorno de la zona de actuación, consiguiendo de este modo un doble objetivo: favorecer la presencia de determinadas especies de aves y, por otra parte, dotar de elementos de educación y sensibilización ambiental que permitan a los usuarios disfrutar de la observación de dichas especies.

Se plantean dos modelos, uno para aves insectívoras de pequeño tamaño, como herrerillos, carboneros y especies similares y otras para especies de aves insectívoras de tamaño medio, como abubillas, autillos y especies similares. En ambos casos estarán construidas en cemento-madera, con gran durabilidad a la intemperie, siendo además aislantes y transpirables.

Las cajas nido se instalarán mediante ganchos metálicos o anclaje al tronco, garantizando en este último caso la ausencia de daños al mismo tanto en la instalación como durante el posterior crecimiento/ensanchamiento del tronco.

Se propone la instalación de 5 cajas de insectívoras pequeñas y dos cajas de insectívoras grandes.

Por último se quiere remarcar que, debido a la falta de presupuesto dentro de la presente actuación, **no se pueden acometer los trabajos de Saneamiento y pintado de la estructura portante del puente**, que se

indicaban como una de las actuaciones a desarrollar. Por ello, se quiere remarcar aquí la **importancia de esta actuación**, para poder acometerla en próximas intervenciones.

## 2.2. QUINTANILLA DE ONÉSIMO

Las actuaciones a ejecutar se describen a continuación:

### a) Adecuación y limpieza del entorno

La mayor parte de la zona de actuación se encuentra tapizada de vegetación que ha surgido de modo natural. Esto en muchos casos le aporta un valor estético e incluso funcional interesante en el caso de la mayor parte de las especies herbáceas, aunque requiere una actuación de mantenimiento y control, en muchos casos con cierta intensidad, de la vegetación arbustiva y arbórea que prolifera en el entorno de las vías.

Por ello se propone una intervención silvícola consistente en el desbrozado general de toda la superficie (11.240 m<sup>2</sup>) y la poda, incluso apeo y retirada de los arbustos y árboles que supongan incompatibilidad con el uso previsto para la zona o que estén dañando elementos estructurales del complejo ferroviario que se quiere potenciar. En cualquier caso se trata de individuos aislados y poco numerosos.

Las labores de limpieza, además de la retirada de los restos vegetales procedentes de las actuaciones silvícolas, retirarán a gestor autorizado los residuos presentes en el área de actuación.

### b) Eliminación del paso de vía

Debido al paso sistemático con vehículos, por parte de vecinos y visitantes, cruzando las vías en el entorno de la antigua estación, se ha creado una especie de camino que no tiene consideración como tal y que parte la zona de actuación, por lo que se propone su eliminación y recuperación a su estado inicial.

Para ello se propone la realización de la excavación de los materiales aportados y consolidados en la zona, su retirada a gestor autorizado y el aporte de tierra vegetal incluso siembra rústica de herbáceas para armonizarlo con el entorno.

Se trata de una pequeña superficie de 170 m<sup>2</sup> aproximadamente, en el que hay que prestar especial atención al talud que se encuentra en el lado sur y que también habría que devolver a su situación inicial, y a los raíles y traviesas, que deberán quedar sin daños y en su estado inicial.

Esta actuación se complementará con la instalación de un murete de traviesas de ferrocarril de 0,60 m de altura, como medida disuasoria que evite la utilización de esa zona para el paso de vehículos.

### c) Enfoscado de la pared del almacén

En la pared de la zona basal del antiguo almacén ferroviario se ha desprendido parte del enfoscado, quedando la piedra vista.

Se propone la recuperación de esta zona mediante el saneamiento y enfoscado de esa pequeña zona de la pared que alcanza una superficie aproximada de 16 m<sup>2</sup>.

d) Separación de la zona de trial y la zona de recreo

En el entorno de la zona de actuación se ha creado una superficie para la práctica de trial que actualmente no se encuentra delimitada, suponiendo un riesgo en el momento que haya que compatibilizarlo con el uso recreativo de la zona de actuación, por ello se propone la instalación de una talanquera que separe ambas zonas.

Se propone la instalación de una talanquera de aproximadamente unos 58,00 m compuesta por paramentos verticales (postes) cada 1,5 metros y una estructura horizontal compuesta por dos listones y dos crucetas. Este modelo puede variar siempre que cumpla las características previstas y bajo la aprobación de la dirección facultativa. (Para mayor detalle consultar planos).

La fijación o anclaje al suelo se realizará mediante excavación de dados o zapatas de hormigón de 30 cm de profundidad.

En cuanto a los materiales, se ha optado por material plástico de última generación, reciclado y reciclable, fabricado a través de un proceso de extrusión y mezcla de polímeros (PEHD, PELD, PP, PS...). Estos materiales no requieren mantenimiento y garantizan una durabilidad superior a la madera, siendo además un producto que favorece los procesos de recuperación y reciclaje de materiales plásticos.

e) Restauración y adecuación de agujas y báscula

En varios puntos de la zona de actuación encontramos antiguos elemento ferroviarios como las agujas y la báscula, que actualmente se encuentran en mal estado de conservación y con algunos de sus elementos deteriorados, suponiendo un riesgo para su conservación y para los usuarios de la zona de recreo que se pretende crear.

Por eso se propone una actuación que permita una ligera restauración y la consolidación de dichos elementos.

De este modo se realizará, para las agujas, un cepillado y pintado de los elementos metálicos, la reposición de la tornillería y la estabilización al suelo mediante la retirada de los elementos estructurales portantes actuales y la instalación de una zapata de hormigón enterrada sobre la que se asiente, una pequeña superficie de 1m<sup>2</sup> de zahorra artificial, instalando también un pequeño bordillo perimetral

Para el caso de la báscula se hará también labores de consolidación estructural de los elementos existentes, el cepillado y pintado de las partes metálicas visibles y la estabilización del suelo que la rodea de modo similar al de las agujas pero en este caso para una superficie de 3m<sup>2</sup>.

f) Instalación de mobiliario en zona de recreo

Con el fin de favorecer la conversión de este espacio en una zona de descanso y recreo se instalarán una serie de elementos de mobiliario (conjuntos de mesas y bancos y bancos aislados) para tal fin.

Se propone la utilización de materiales plásticos de última generación, reciclado y reciclable, fabricado a través de un proceso de extrusión y mezcla de polímeros (PEHD, PELD, PP, PS...). Estos materiales no requieren mantenimiento y garantizan una durabilidad superior a la madera, siendo además un producto que favorece los procesos de recuperación y reciclaje de materiales plásticos.

6 conjuntos de mesas tipo picnic, del material anteriormente mencionado, ensamblado con tornillería zincada o galvanizada, de dimensiones 2000 x 147 x 125 cm.

4 bancos del material anteriormente descrito tanto para tableros como patas, de dimensiones 160 x 65 x 2000 cm., dos patas, con tornillería zincada o galvanizada, de dos tableros en el asiento y uno en el respaldo.

La fijación o el anclaje al suelo de todos los elementos se realizarán mediante la excavación de dados o zapatas de hormigón de al menos 30 cm de profundidad.

g) Panel interpretativo.

Se instalará un panel informativo integrado en la zona de actuación.

Se tratan de paneles de dos postes verticales, con tejadillo a dos aguas, de dimensiones finales 240 x 120 cm., de material plástico de última generación, reciclado y reciclable, fabricado a través de un proceso de extrusión y mezcla de polímeros (PEHD, PELD, PP, PS...). Estos materiales no requieren mantenimiento y garantizan una durabilidad superior a la madera, siendo además un producto que favorece los procesos de recuperación y reciclaje de materiales plásticos.

Los paneles irán anclados al suelo mediante hormigón en zapatas de al menos 30 cm.

Será necesaria, bajo aprobación de la dirección facultativa, el diseño e impresión de los materiales gráficos interpretativos del entorno en las dimensiones adecuada para su instalación sobre el panel. Estos materiales deberán recoger los principales valores naturales de la zona de modo claro, reflejando su importancia, aportando elementos de educación ambiental y abarcando el mayor espectro de información ambiental posible (flora, fauna, hongos, geología, paisaje, etnología, etc...). Se imprimirán sobre paneles de 3 mm de aluminio composite vinilado con tratamiento para exterior.

#### h) Medidas de mejora de biodiversidad

Se propone la instalación de cajas nido para aves insectívoras en el entorno de la zona de actuación, consiguiendo de este modo un doble objetivo: favorecer la presencia de determinadas especies de aves y, por otra parte, dotar de elementos de educación y sensibilización ambiental que permitan a los usuarios disfrutar de la observación de dichas especies.

Se plantean dos modelos, uno para aves insectívoras de pequeño tamaño, como herrerillos, carboneros y especies similares y otras para especies de aves insectívoras de tamaño medio, como abubillas, autillos y especies similares. En ambos casos estarán construidas en cemento-madera, con gran durabilidad a la intemperie, siendo además aislantes y transpirables.

Las cajas nido se instalarán mediante ganchos metálicos o anclaje al tronco, garantizando en este último caso la ausencia de daños al mismo tanto en la instalación como durante el posterior crecimiento/ensanchamiento del tronco.

Se propone la instalación de 5 cajas de insectívoras pequeñas y dos cajas de insectívoras grandes

### 3. IMPACTO AMBIENTAL DE LAS OBRAS.

Las obras consisten fundamentalmente en la mejora de espacios naturales, saneandolos y mejroando su aspecto e incorporando en ellos, elementos de recreo. En este contexto, las obras no producen otro impacto que el debido a su propia ejecución, debiéndose limitar mediante la correspondiente señalización y pasos provisionales.

La redaccion del presente Proyecto, asi como la eleccion de los materiales del mobiliario, se ha realizado de acuerdo al cumplimiento del **Principio de no causar perjuicio significativo al medio ambiente** (DNSH) · Evaluación del principio DNSH. del programa extraordinario de sostenibilidad turística en destino (C14.11.2), "Planes de sostenibilidad turística en destino"

### 4. NORMATIVA TÉCNICA APLICABLE.

#### HORMIGÓN

INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL "EHE" REAL DECRETO 2661/1998, de 11-DIC del Ministerio de Fomento  
B.O.E.: 13-ENE-99

MODIFICADO POR: Modificación del R.D. 1177/1992, de 2-Oct, POR EL QUE SE REESTRUCTURA LA COMISIÓN PERMANENTE DEL HORMIGÓN Y EL R.D. 2661/1998, DE 11-DIC, POR EL QUE SE APRUEBA LA INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE) REAL DECRETO 996/1999, de 11-JUN, del Ministerio de Fomento  
B.O.E.: 24-JUN-99

## MEDIO AMBIENTE

Ley 21/2013 de 9 de diciembre, de EVALUACION AMBIENTAL.  
B.O.E.: 11-DIC-13

## EDIFICACION

- REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (BOE nº 74 del 28 de marzo del 2006)

## CONTRATACION

- Real Decreto Legislativo 9/2017, de 8 de noviembre, por el que se aprueba la Ley de Contratos del Sector Público

## RESIDUOS

- Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.
- R.D. 782/1998, de 30 de abril por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución
- de la ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.

## PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES

- Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)
- Disposiciones mínimas en materia de Señalización de seguridad y salud en el trabajo. Real Decreto 485/1997, de 14 de abril del Ministerio de trabajo y asuntos sociales. (BOE num. 97 de 23/04/1997). Prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995, de 10 de noviembre de la Jefatura del Estado (BOE núm. 269, 10/11/1995)
- Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción. Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre.

## URBANISMO:

- Decreto 22/2004, de 29 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Urbanismo de Castilla y León.

## Directiva CEE:

En la redacción del presente Proyecto y en la ejecución de las obras a que éste se refiere, se consideran como Normas de Obligado Cumplimiento las que puedan ser de aplicación a las distintas unidades de obra de

la Directiva 93/37 de la Comunidad Económica Europea así como las que se refieran a Seguridad y Salud, de cuyo conocimiento y estricto cumplimiento está obligado el Contratista ejecutor de las obras.

## **5. FRACCIONAMIENTO.**

Con las obras objeto del presente proyecto no se fracciona ningún contrato con la finalidad de disminuir la cuantía del mismo y eludir así los requisitos de publicidad o los relativos al procedimiento de adjudicación que correspondan, cumpliéndose, por tanto, con al artículo 99 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, en adelante Ley 9/2.017.

## **6. CLASIFICACIÓN DEL TIPO DE OBRA.**

De acuerdo con el artículo 232 de la Ley 9/2.017.las obras a realizar cabe clasificarlas como:

c) Obras de conservación y mantenimiento

## **7. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA.**

Al ser el contrato de Obras menor de 500.000 €, se estará a lo que el artículo 77 de la Ley 9/2.017 establezca a efectos de Clasificación del contratista.

## **8. FORMA DE ADJUDICACIÓN DE CONTRATOS DE OBRAS.**

Debido al importe del proyecto, se trata de un CONTRATO MAYOR.

## **9. PLAZO DE EJECUCIÓN.**

Se fija un plazo global para la ejecución de las obras a que se refiere el presente proyecto de **DOS MESES.**

## **10. PROGRAMA DE DESARROLLO DE LOS TRABAJOS.**

De acuerdo con lo especificado en el artículo 233 de la Ley 9/2.017, el proyecto contiene un programa de desarrollo de los trabajos o plan de obra de carácter indicativo, con previsión del tiempo y coste.

## **11. NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO.**

En la redacción del presente proyecto y en la ejecución de las obras a que éste se refiere, se consideran como normas de obligado cumplimiento las que puedan ser de aplicación a las distintas unidades de obra dictadas por la Presidencia de Gobierno, Ministerio de Fomento, así como la Normativa vigente sobre Seguridad y Salud en el Trabajo, de cuyo conocimiento y estricto cumplimiento está obligado el Contratista ejecutor de las obras.

## **12. CERTIFICADO DE OBRA COMPLETA.**

El Arquitecto autor del presente proyecto, certifica que el mismo constituye una **OBRA COMPLETA**, susceptible de ser entregada al uso correspondiente, de acuerdo con los datos y especificaciones descritas en la Memoria.

Asimismo, han sido comprobadas las dimensiones geométricas del emplazamiento que permitan la viabilidad del proyecto, sin que existan obstáculos que impidan la iniciación de las obras.

## **13. PLAZO DE GARANTÍA.**

Se establece un plazo de garantía de **UN AÑO**, de acuerdo con lo preceptuado en los artículos 210.3 y 243.3 de la Ley 9/2.017.

Dentro del plazo de 15 días anteriores al cumplimiento del plazo de garantía, el director facultativo de la obra, de oficio o a instancia del contratista, redactará un informe sobre el estado de las obras, con las consecuencias preceptuadas en el Art. 210.3 de la citada ley.

## **14. REVISIÓN DE PRECIOS.**

Como el plazo de ejecución es de únicamente 2 MESES y no es previsible que se retrase en más de 1 año la ejecución del proyecto, no se contempla la posibilidad de revisión de precios.

## **15. CONTROL DE CALIDAD.**

Siempre que la Dirección Facultativa lo estime necesario, serán efectuados por cuenta de la contrata las pruebas y análisis que permitan apreciar las condiciones de los materiales y productos a emplear, hasta un máximo del 1% del presupuesto de adjudicación del contrato.

## **16. CARTEL DE OBRA**

En la obra se colocará un cartel según el modelo facilitado por el Organismo subvencionador y que correrá por cuenta del contratista.

## 17. PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN.

Según se pormenoriza en el Presupuesto del Proyecto, el importe de la actuación asciende a las siguientes cantidades:

<b>Presupuesto de Ejecución Material</b>	<b>46.184,14 €</b>
19% de G.G + B.I.	<b>8.774,99 €</b>
<b>P.E.M. CON GASTOS DE ESTRUCTURA</b>	<b>54.959,13 €</b>
21% IVA	<b>11.541,42 €</b>
<b><u>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN</u></b>	<b>66.500,55 €</b>

Asciende el presupuesto general estimativo a la expresada cantidad de **SESENTA Y SEIS MIL QUINIENTOS EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CENTIMOS**, estando el IVA incluido

## 18. CONCLUSIÓN.

Con lo expuesto en la presente Memoria y en los Planos, Pliegos de prescripciones técnicas y Presupuesto, que constituyen el presente proyecto, y estimando haber cumplido el encargo recibido del **Consortio Ruta del Vino, Ribera del Duero**, que justifica la redacción del presente documento completo y detallando suficientemente la obra a realizar, queda en todo caso a disposición de la Administración para su aprobación y posterior ejecución.

Burgos, a enero de 2.024

El arquitecto redactor.



NEBREDAMARISCAL  
JORGE -  
13163751T

Firmado digitalmente por  
NEBREDAMARISCAL JORGE -  
13163751T  
Fecha: 2025.03.31  
11:16:34 +02'00'

Fdo. Jorge Nebreda Mariscal.

# ANEJOS

# ANEJO 1

## REPORTAJE FOTOGRAFICO

# ANEJO Nº1 - REPORTAJE FOTOGRAFICO

## PEÑAFIEL





# QUINTANILLA DE ONÉSIMO





# ANEJO 2 PLAN DE OBRA

## ANEJO Nº 2 – PLAN DE OBRA

PLAN DE OBRA									
	SEM. 1	SEM. 2	SEM. 3	SEM. 4	SEM. 5	SEM. 6	SEM. 7	SEM. 8	P.E.M.
TRABAJOS PREVIOS									10.202,56 €
MOVIMIENTO DE TIERRAS									2.081,75 €
HORMIGONES Y SOLERAS									6.265,50 €
MOBILIARIO URBANO									24.000,56 €
REHABILITACION/RESTAURACIÓN									1.407,46 €
MEJORAS PARA BIODIVERSIDAD									1.001,56 €
SEGURIDAD Y SALUD									542,18 €
TRATAMIENTO DE RESIDUOS									682,57 €
<b>CERTIFICACION MENSUAL</b>	<b>18,950,42 €</b>			<b>27.233,72 €</b>					<b>46.184,14 €</b>
<b>CERTIFICACION A ORIGEN</b>	<b>18,950,42 €</b>			<b>46.814,14 €</b>					<b>46.184,14 €</b>

Burgos, enero de 2025



El Arquitecto:  
Fdo: Jorge Nebreda Mariscal

# ANEJO 3

## GESTION DE RESIDUOS

## **ANEJO Nº 3 – GESTION DE RESIDUOS**

### **INDICE**

1. Datos de la obra
2. Memoria justificativa y explicativa
3. Normativa aplicable
4. Fichas de EGRD y EGRC
  - 4.1. Estimación de la cantidad de los residuos de demolición y construcción
  - 4.2. Medidas para la prevención de residuos de obra
  - 4.3. Operaciones de reutilización, valoración o eliminación de los residuos.
  - 4.4. Medidas para la separación de residuos
  - 4.5. Prescripciones del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares
  - 4.6. Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos
5. Plano

## 1. DATOS DE LA OBRA

### **Promotor (Productor de Residuos):**

Consortio Ruta del Vino, Ribera del Duero

### **Constructor (Poseedor de Residuos):**

A designar.

### **Dirección y objeto de la obra:**

La actuación se realizará en la Ruta del Vino, en el TRAZADO FERROVIARIO VALLADOLID-ARIZA en Quintanilla de Onésimo y Peñafiel

### **Objeto:**

PROYECTO TÉCNICO de **ADECUACIÓN DE LOS TRAMOS DEL TRAZADO FERROVIARIO VALLADOLID-ARIZA EN QUINTANILLA DE ONÉSIMO Y PEÑAFIEL**, englobado dentro del *PLAN DE SOSTENIBILIDAD TURÍSTICA EN DESTINO RUTA DEL VINO RIBERA DEL DUERO*

### **Dirección Facultativa:**

Jorge Nebreda Mariscal, arquitecto colegiado COACYLE numº 3.417

### **Dirección Vertedero Homologado más cercano:**

CTRA. SEGOVIA, KM. 8,3. PARC. 18 DEL POLÍGONO 2, 47193, CISTIERNIGA (VALLADOLID)

## 2. MEMORIA JUSTIFICATIVA Y EXPLICATIVA

Las obras, en cuanto a la aplicación de la gestión de residuos, consisten básicamente en realizar el desbroce y limpieza de los terrenos, la excavación en zanja, así como la rotura de pequeña solera de hormigón existente para posterior relleno en un alto porcentaje de la zanja con materiales de la excavación.

## 3.- NORMATIVA APLICABLE

**R.D 105/2008**, de 1 de febrero del Ministerio de Presidencia

Producción y Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición. B.O.E. 13-FEB-2008

**Orden MAM/304/2002 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE**, de 8 de febrero, por la que se publican:

- las operaciones de valoración
- eliminación de residuos
- la lista europea de residuos (LER)

Corrección de errores de la Orden MAM/304 2002, de 12 de marzo.

- **Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición 2001-2006**, Resolución de 14 de junio

de 2001, de la Secretaría General de Medio Ambiente, (PNGRCD) por la que se dispone la publicación del Acuerdo de Consejo de Ministros, de 1 de junio de 2001, por el que se aprueba el plan.

- **Directiva 75/442/CEE** del Consejo, de 15 de julio de 1975, relativa a los residuos Diario Oficial nº L 194 de 25/07/1975 P. 0039 – 0041
- **Decisión 96/350/CE** del Consejo, 24 de mayo 1996, por la que se adaptan los Anexos II A y II B de la Directiva 75/442/CEE del Consejo relativa a los residuos (Texto pertinente a los fines delEEE) Diario Oficial nº L 135 de 06/06/1996 P. 0032 - 0034 (DOCE L 135 de 6 de junio de 1996). Categoría: Europeo (Residuos)

#### 4. ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS DE DEMOLICIÓN Y CONSTRUCCIÓN (EGRD Y EGRC)

(REAL DECRETO 105/2008 de 1 de febrero del MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición)

##### 4.1. Estimación de la cantidad de los residuos de demolición y construcción.

Tipos de Residuos Demolición y Construcción RD y RC	Código LER	
<b>RD: Naturaleza no pétreo</b>		
1. Asfalto	17 03 02	
2. Madera	17 02 01	
3. Metales (incluidas sus aleaciones)	17 04 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 11)	
4. Papel y cartón	20 01 01	
5. Plástico	17 02 03	
6. Vidrio	17 02 02	
7. Yeso	17 08 02	
<b>RD: Naturaleza pétreo</b>		
1. Arena, grava y otros áridos	01 04 (08, 09)	47,17
2. Hormigón	17 01 (01, 07)	3,60
3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos	17 01 (02, 03, 07)	
4. Pétreos	17 09 04	
<b>RD: Potencialmente peligrosos y otros</b>		
1. Basura	20 02 01 20 03 01 13 02 05 13 07 03 15 01 10 15 02 (02, 03) 16 01 07 16 06 (01, 03, 04) 17 01 06 17 02 04	
2. Potencialmente peligrosos y otros	17 03 (09, 10) 17 04 (09, 10) 17 05 (03, 05, 07) 17 06 (01, 03, 04, 05) 17 08 01 17 09 (01, 02, 03, 04) 20 0121	

<b>URBANIZACIÓN</b>			
Evaluación teórica del volumen de RESIDUOS	<b>V</b> m³ de RD	<b>D</b> densidad tipo	<b>T</b> toneladas de residuo (v x d)
Naturaleza no pétreo			
Asfaltos-Bituminosos		0,9	
Madera		0,8	
Metales (incluidas sus aleaciones)		7,8	
Papel y cartón		0,5	
Plástico		0,5	
Vidrio		0,8	
Otros			
Naturaleza pétreo			
Arena, grava y otros áridos	47,17	1,2	56,60
Hormigón	3,6	2,5	9,00
Ladrillos, azulejos y otros cerámicos		1,8	
Pétreos		2,0	
Mezclas		1,4	
Potencialmente peligrosos			

#### 4.2. Medidas de prevención de residuos en la obra objeto del proyecto.

	Elaborar manual de derribo y normas
X	Demoler según normas basadas en el principio de jerarquía (gradual y selectivo)
X	Separación en origen de los residuos peligrosos contenidos en los RD
	Inventario de residuos peligrosos
	Aplicación de nueva tecnología que mejore el sistema de prevención (indicar)
	Instalación de caseta de almacenaje de productos sobrantes reutilizables
	Otros (indicar)

#### 4.3. Operaciones de reutilización, valorización o eliminación de los residuos de obra.

OPERACIÓN PREVISTA	
<b>REUTILIZACIÓN</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	No se prevé operación de reutilización alguna
<input type="checkbox"/>	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización
<input type="checkbox"/>	Reutilización de materiales cerámicos
<input type="checkbox"/>	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio...
<input type="checkbox"/>	Reutilización de materiales metálicos
<input type="checkbox"/>	Otros (indicar)
<b>VALORIZACIÓN</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	No se prevé operación alguna de valorización en obra
<input type="checkbox"/>	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
<input type="checkbox"/>	Recuperación o regeneración de disolventes
<input type="checkbox"/>	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
<input type="checkbox"/>	Reciclado y recuperación de metales o compuestos metálicos
<input type="checkbox"/>	Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas
<input type="checkbox"/>	Regeneración de ácidos y bases
<input type="checkbox"/>	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos.
<input type="checkbox"/>	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Decisión Comisión 96/350/CE.
<input type="checkbox"/>	Otros (indicar)
<b>ELIMINACIÓN</b>	
<input type="checkbox"/>	No se prevé operación de eliminación alguna
<input checked="" type="checkbox"/>	Depósito en vertederos de residuos inertes
<input checked="" type="checkbox"/>	Depósito en vertederos de residuos no peligrosos
<input type="checkbox"/>	Depósito en vertederos de residuos peligrosos
<input type="checkbox"/>	Otros (indicar)

#### 4.4. Medidas para la separación de los residuos en obra.

En particular, 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:

<input type="checkbox"/>	Hormigón - 80 t.
<input type="checkbox"/>	Ladrillos, tejas, cerámicos - 40 t.
<input type="checkbox"/>	Metal - 2 t.
<input type="checkbox"/>	Madera - 1 t.
<input type="checkbox"/>	Vidrio - 1 t.
<input type="checkbox"/>	Plástico - 0,5 t.
<input type="checkbox"/>	Papel y cartón - 0,5 t.

**No es necesario tomar medidas. No se igualan o superan los valores de la tabla anterior**

MEDIDAS DE SEPARACIÓN	
<input checked="" type="checkbox"/>	Eliminación previa de elementos desmontables y / o peligrosos
<input checked="" type="checkbox"/>	Derribo separativo (ej: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos)
<input type="checkbox"/>	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta

#### 4.5. Prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto

(En relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos de demolición dentro de la obra).

X	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.
X	El depósito temporal para RD valorizables (maderas, plásticos, chatarra,...), que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
X	En los contenedores, sacos industriales u otros elementos de contención, deberá figurar los datos del titular del contenedor, a través de adhesivos, placas, etc.... Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante.
X	El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.
X	En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RD.
X	Se deberán atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la licencia de obras), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación. Y también, considerar las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje / gestores adecuados. La Dirección de Obras será la responsable última de la decisión a tomar y su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
X	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RD, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos / Madera, ...) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente. Se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería, e inscritos en los registros correspondientes. Se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RD deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final. Para aquellos RD (tierras, pétreos, ...) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.
X	La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo se registrará conforme a la legislación nacional vigente (Ley 10/1998, Real Decreto 833/88, R.D. 952/1997 y Orden MAM/304/2002), la legislación autonómica y los requisitos de las ordenanzas locales. Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas...), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales.
X	Para el caso de los residuos con amianto, se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. Anexo II. Lista de Residuos. Punto 17 06 05* (6), para considerar dichos residuos como peligrosos o como no peligrosos. En cualquier caso, siempre se cumplirán los preceptos dictados por el Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. Art. 7., así como la legislación laboral de aplicación.
X	Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón, serán tratados como residuos "escombro".
X	Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.
X	Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación, y la contaminación con otros materiales.

4.6. Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de demolición, que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.

<b>A: ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RD y RC (cálculo fianza)</b>					
Tipología RCD	Estimación (m <sup>3</sup> )	Precio gestión en: Planta/ Vertedero / Cantera / Gestor (€/m <sup>3</sup> )	PEM Importe (€)	PBL Importe (€)	% del Presupuesto de la Obra
RCD Naturaleza pétreas Tierras	<b>47,17</b>	3,00	141,51	168,39	
RCD Naturaleza pétreas Hormigón	<b>3,60</b>	5,00	18,00	21,42	
RCD Naturaleza no pétreas					
RCD Potencialmente peligrosos					
<b>TOTAL</b>			159,51	189,82	<b>0,34</b>

<b>B: TRANSPORTE A VERTEDERO</b>					
Transporte y carga	<b>50,77</b>	10,30	523,06	622,14	<b>1,13</b>

<b>Total Presupuesto de Gestión de Residuos (A + B)</b>			<b>682,57</b>	<b>812,26</b>	<b>1,47</b>
---	--	--	---------------	---------------	-------------

5. PLANO DE ALMACENAMIENTO, MANEJO Y SEPARACIÓN DE RESIDUOS. RECORRIDOS.

No se aporta plano de almacenamiento de residuos, puesto que se colocará un único contenedor por municipio para la recogida de tierras y restos de demolición, según indiquen los respectivos ayuntamientos una vez iniciada la obra. Ubicaciones que podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, previo acuerdo de la dirección facultativa de la obra.

Burgos, enero de 2025



El Arquitecto:  
Fdo: Jorge Nebreda Mariscal

# ANEJO 4

## JUSTIFICACION DE PRECIOS

## CUADRO DE PRECIOS UNTARIOS

## LISTADO DE MANO DE OBRA VALORADO (Pres)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
U01AA007	28,740 h	Oficial primera	20,40	586,30
U01AA009	6,720 h	Ayudante	18,61	125,06
U01AA010	6,000 h	Peón especializado	18,40	110,40
U01AA011	148,879 h	Peón suelto	18,37	2.734,90
U01AA087	101,896 h	Especialista restaurador	22,00	2.241,71
U01AA089	38,069 h	Ayudante restaurador	19,00	723,31
U01FC051	103,540 m <sup>2</sup>	Mano obra fratasado mecánico helicóptero	3,00	310,62
U01FR003	59,440 h	Capataz jardinero	20,50	1.218,52
U01FR005	11,800 h	Jardinero especialista	18,50	218,30
U01FR011	106,450 h	Peón especializado jardinero	18,50	1.969,33
U01FR013	86,150 h	Peón ordinario jardinero	14,00	1.206,10
U01FX001	15,000 h	Oficial cerrajería	20,50	307,50
			<b>Grupo U01.....</b>	<b>11.752,04</b>
			<b>TOTAL.....</b>	<b>11.752,04</b>

## LISTADO DE MAQUINARIA VALORADO (Pres)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
U02AK001	9,120 h	Martillo compresor 2.000 L/min	2,60	23,71
U02FA001	35,265 h	Pala cargadora 1,30 m³	26,00	916,88
U02FK205	29,870 h	Mini retroexcavadora	28,00	836,36
U02FN005	0,259 h	Motoniveladora media 110 CV	28,00	7,26
U02JA003	0,691 h	Camión 10 t basculante	28,00	19,35
U02LA201	11,686 h	Hormigonera 250 L	0,92	10,75
U02SA010	9,800 h	Motosierra	2,31	22,64
U02SA060	44,960 h	Desbrozadora	1,67	75,08
U02SA105	31,062 h	Fratasadora de gasolina	1,65	51,25
		<b>Grupo U02.....</b>		<b>1.963,29</b>
U40SE125	64,680 h	Desbrozadora de hilo	3,35	216,68
		<b>Grupo U40.....</b>		<b>216,68</b>
		<b>TOTAL.....</b>		<b>2.179,97</b>

## LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
U04AA001	0,310 m <sup>3</sup>	Arena de río (0-5 mm)	34,00	10,55
U04AA101	14,357 t	Arena de río (0-5 mm)	22,60	324,46
U04AF001	1,000 m <sup>3</sup>	Grava 30/50 mm	43,00	43,00
U04AF050	27,525 t	Gravilla 5/20 mm	32,50	894,56
U04AF150	1,188 t	Garbancillo 20/40 mm	26,00	30,89
U04AP001	21,600 m <sup>3</sup>	Tierra	2,90	62,64
U04CA001	9,224 t	Cemento EN 197-1- CEM II/B-P 32,5 R Granel	162,30	1.497,02
U04PL005	62,124 kg	SikaFiber M-12 hormigón y morteros	10,22	634,91
U04PY001	4,180 m <sup>3</sup>	Agua	1,65	6,90
U04PY002	640,800 L	Agua destilada	0,18	115,34
			<b>Grupo U04.....</b>	<b>3.620,26</b>
U11DL001	0,084 m <sup>3</sup>	Piedra caliza mampostería	56,00	4,70
			<b>Grupo U11.....</b>	<b>4,70</b>
U36IA050	7,000 L	Disolv.en.sintét.Procolor	7,12	49,84
U36IA101	4,000 L	Imprimación anticorrosiva Redox AK Primer	18,41	73,64
U36IC050	128,160 L	Decapante Procolor	11,35	1.454,62
			<b>Grupo U36.....</b>	<b>1.578,10</b>
U37CE101	30,000 m	Bordillo curvo 40X20x12	17,47	524,10
U37LO005	10,000 ud	Letra Acero Inoxidable AISI-316	27,42	274,20
			<b>Grupo U37.....</b>	<b>798,30</b>
U40SA080	56,000 m	Traviesa ferrocarril.	13,62	762,72
			<b>Grupo U40.....</b>	<b>762,72</b>
			<b>TOTAL.....</b>	<b>6.764,08</b>

## CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

## CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Máscara: \*

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>A01JF006</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>MORTERO CEMENTO M5</b> m <sup>3</sup> . Mortero de cemento EN 197-1- CEM II/B-P 32,5 R según RC-16 y arena de río M5 con una resistencia a compresión de 5 N/mm <sup>2</sup> según norma UNE-EN 998-2, confeccionado con hormigonera de 250 L.			
U01AA011	1,200 h	Peón suelto	18,37	22,0440	
U04CA001	0,250 t	Cemento EN 197-1- CEM II/B-P 32,5 R Granel	162,30	40,5750	
U04AA001	1,100 m <sup>3</sup>	Arena de río (0-5 mm)	34,00	37,4000	
U04PY001	0,255 m <sup>3</sup>	Agua	1,65	0,4208	
A03LA005	0,800 h	HORMIGONERA ELÉCTRICA 250 L	1,71	1,3680	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>101,81</b>

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

<b>A02BP501</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>HORMIGÓN HNE-20/P/20 elab. obra</b> m <sup>3</sup> . Hormigón en masa de resistencia HNE-20 N/mm <sup>2</sup> según Código Estructural 2021, con cemento EN 197-1- CEM II/B-P 32,5 R según RC-16, arena de río y árido tamaño máximo 20 mm confeccionado con hormigonera de 250 L., para vibrar y consistencia plástica.			
U01AA011	1,100 h	Peón suelto	18,37	20,2070	
U04CA001	0,400 t	Cemento EN 197-1- CEM II/B-P 32,5 R Granel	162,30	64,9200	
U04AA101	0,625 t	Arena de río (0-5 mm)	22,60	14,1250	
U04AF050	1,250 t	Gravilla 5/20 mm	32,50	40,6250	
U04PY001	0,180 m <sup>3</sup>	Agua	1,65	0,2970	
A03LA005	0,500 h	HORMIGONERA ELÉCTRICA 250 L	1,71	0,8550	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>141,03</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y UN EUROS con TRES CÉNTIMOS

<b>A02BP510</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>HORMIGÓN HNE-20/P/40 elab. obra</b> m <sup>3</sup> . Hormigón en masa de resistencia HNE-20 N/mm <sup>2</sup> según Código Estructural 2021, con cemento EN 197-1- CEM II/B-P 32,5 R según RC-16, arena de río y árido rodado tamaño máximo 40 mm confeccionado con hormigonera de 250 L., para vibrar y consistencia plástica.			
U01AA011	1,100 h	Peón suelto	18,37	20,2070	
U04CA001	0,365 t	Cemento EN 197-1- CEM II/B-P 32,5 R Granel	162,30	59,2395	
U04AA101	0,660 t	Arena de río (0-5 mm)	22,60	14,9160	
U04AF150	1,320 t	Garbancillo 20/40 mm	26,00	34,3200	
U04PY001	0,160 m <sup>3</sup>	Agua	1,65	0,2640	
A03LA005	0,500 h	HORMIGONERA ELÉCTRICA 250 L	1,71	0,8550	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>129,80</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTINUEVE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

<b>A03CA005</b>	<b>h</b>	<b>CARGADORA S/NEUMÁTICOS C=1,30 m<sup>3</sup></b> h. Pala cargadora sobre neumáticos con una potencia de 107 CV (145 kW) con cuchara dentada de capacidad 1,65 m <sup>3</sup> , con un peso total de 12.600 kg, de la casa Volvo ó similar, con un alcance de descarga de 3.810 mm, carga de basculación recta de 9.290 kg, fuerza de elevación a altura máxima de 162,1 kN, fuerza de arranque 119,9 kN, capacidad colmada 1,65 m <sup>3</sup> , ángulo máximo de excavación a 58°, fuerza hidráulica de elevación a nivel del suelo 162,1 kN, longitud total de la máquina 7.120 mm, altura sobre el nivel del suelo de 303 mm, control por palanca única, dirección controlada por la transmisión ó por los frenos, i/ retirada y colocación del lugar de las obras.			
U02FA001	1,000 h	Pala cargadora 1,30 m <sup>3</sup>	26,00	26,0000	
U%10	10,000 %	Amortización y otros gastos	26,00	2,6000	
U02SW001	15,000 L	Gasóleo A	1,52	22,8000	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>51,40</b>

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

## CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Máscara: \*

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>A03CI010</b>	<b>h</b>	<b>MOTONIVELADORA C/ESCARIF. 110 CV</b> h. Motoniveladora con una potencia de 110 CV (81kW), equipada con escarificador y topadora delantera, con un peso total de 11.680 kg, de la casa Buquema ó similar, con bastidor de construcción tubular en parte delantera y de caja en la posterior, motor diesel de 4 tiempos y 6,56 lt de cilindrada, con unas características de cuchilla de: alcance fuera de ruedas de 2.320 mm, ángulo de inclinación vertical de 90°, ángulo de corte 36°/81°, altura libre del suelo 400 mm, longitud 3.660 mm, altura 430 mm Características de la topadora: altura libre del suelo 640 mm, longitud 2.500 mm, altura 830 mm, i/ colocación y retirada del lugar de las obras.			
U02FN005	1,000 h	Motoniveladora media 110 CV	28,00	28,0000	
U%10	10,000 %	Amortización y otros gastos	28,00	2,8000	
U02SW001	12,000 L	Gasóleo A	1,52	18,2400	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>49,04</b>

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

<b>A03FB010</b>	<b>h</b>	<b>CAMIÓN BASCULANTE 10 t</b> h. Camión basculante de dos ejes con una potencia de 138 CV DIN (102kW), y capacidad para un peso total a tierra de 10 t con 4 tiempos y 4 cilindros en línea, de la casa Iveco ó similar, capaz de desarrollar una velocidad máxima cargada de 50 km/h, una carga de 10,9 Tn y una capacidad de caja a ras de 5 m³ y de 9 m³ colmada, con un radio de giro de 5,35 mt, longitud total máxima de 6.125 mm, anchura total máxima de 2.120 mm, distancia entre ejes 3.200 mm, suspensión mediante ballestas parabólicas, barra de torsión estabilizadora de diámetro 45 mm, frenos tipo duplex y duoservo con recuperación automática.			
U02JA003	1,000 h	Camión 10 t basculante	28,00	28,0000	
U%10	10,000 %	Amortización y otros gastos	28,00	2,8000	
U02SW001	16,000 L	Gasóleo A	1,52	24,3200	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>55,12</b>

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

<b>A03LA005</b>	<b>h</b>	<b>HORMIGONERA ELÉCTRICA 250 L</b> h. Hormigonera eléctrica de 250 L con un motor eléctrico de 3CV, con bastidor y cabina de acero, pala mezcladoras, adecuadas para asegurar una mezcla rápida y homogénea, mecanismos protegidos herméticamente, con un peso en vacío de 290kg y un rendimiento aproximado de 3,4m³.			
U02LA201	1,000 h	Hormigonera 250 L	0,92	0,9200	
U%10	10,000 %	Amortización y otros gastos	0,90	0,0900	
U02SW005	3,500 ud	Kilowatio	0,20	0,7000	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>1,71</b>

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

<b>A03PB030</b>	<b>h</b>	<b>FRATASADORA MECÁNICA</b> h. Fratasadora alisadora, equipada con motor de gasolina y cuatro cuchillas, con un diámetro de 840 mm y dos velocidades de accionamiento de las cuchillas.			
U02SA105	1,000 h	Fratasadora de gasolina	1,65	1,6500	
U%10	10,000 %	Amortización y otros gastos	1,70	0,1700	
U02SW001	1,200 L	Gasóleo A	1,52	1,8240	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>3,64</b>

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

<b>U01AA501</b>	<b>h</b>	<b>Cuadrilla A</b> h. Cuadrilla A de albañilería, cuantificando para su formación 1,00 h de oficial de primera, 1,00 h de ayudante y 0,50 h de peón suelto.			
U01AA007	1,000 h	Oficial primera	20,40	20,4000	
U01AA009	1,000 h	Ayudante	18,61	18,6100	
U01AA011	0,500 h	Peón suelto	18,37	9,1850	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>48,20</b>

Asciende el

## CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>D01KG020</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>DEMOL. SOLERA HORMIGÓN 15 cm C/COMPRESOR</b> m <sup>2</sup> . Demolición de solera de hormigón en masa, de 15 cm de espesor, con martillo compresor de 2.000 L/min, i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-19.			
U01AA011	0,530 h	Peón suelto	18,37	9,7361	
U02AK001	0,380 h	Martillo compresor 2.000 L/min	2,60	0,9880	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	10,70	0,7490	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>11,47</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

<b>D02AA501</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>DESBROCE Y LIMPIEZA TERRENO DIFICULTAD BAJA CON DESBROZADORA</b> m <sup>2</sup> . Desbroce y limpieza de terreno de condiciones de desbroce bajas e intensidad superior al 75% por medios mecánicos, con carga y transporte y con p.p. de costes indirectos.			
U01FR003	0,002 h	Capataz jardinero	20,50	0,0410	
U01FR011	0,002 h	Peón especializado jardinero	18,50	0,0370	
U02SA060	0,004 h	Desbrozadora	1,67	0,0067	
A03CA005	0,002 h	CARGADORA S/NEUMÁTICOS C=1,30 m <sup>3</sup>	51,40	0,1028	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	0,20	0,0140	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>0,20</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

<b>D02AA505</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>DESBROCE Y LIMPIEZA TERRENO DIFICULTAD ALTA CON DESBROZADORA</b> m <sup>2</sup> . Desbroce y limpieza de terreno de condiciones de desbroce altas e intensidad superior al 75% por medios mecánicos, con carga y transporte y con p.p. de costes indirectos.			
U01FR003	0,008 h	Capataz jardinero	20,50	0,1640	
U01FR011	0,006 h	Peón especializado jardinero	18,50	0,1110	
U40SE125	0,014 h	Desbrozadora de hilo	3,35	0,0469	
A03CA005	0,002 h	CARGADORA S/NEUMÁTICOS C=1,30 m <sup>3</sup>	51,40	0,1028	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	0,40	0,0280	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>0,45</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

<b>D02AA700</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>LIMPIEZA, TALA ARBUSTOS Y RAÍCES</b> m <sup>2</sup> . Desbroce y limpieza de terreno, por medios mecánicos, con corte y retirada de arbustos con diámetro inferior a 10 cm i/arrancado de raíces, incluida la carga de restos en contenedor y con p.p. de costes indirectos.			
U01AA011	0,080 h	Peón suelto	18,37	1,4696	
A03CA005	0,006 h	CARGADORA S/NEUMÁTICOS C=1,30 m <sup>3</sup>	51,40	0,3084	
U02SA010	0,020 h	Motosierra	2,31	0,0462	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	1,80	0,1260	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>1,95</b>

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

<b>D02HF010</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>EXCAVACION ZANJAS TERRENO FLOJO</b> m <sup>3</sup> . Excavación, con mini-retroexcavadora, de terrenos de consistencia floja, en apertura de zanjas, con extracción de tierras a los bordes, i/p.p. de costes indirectos.			
U01AA011	0,232 h	Peón suelto	18,37	4,2618	
U02FK205	0,417 h	Mini retroexcavadora	28,00	11,6760	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	15,90	1,1130	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>17,05</b>

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

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>D02HF015</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>REGULARICACION CAMINO SENDA PEATONAL</b> m <sup>3</sup> . Regularización, perfilado y nivelación de camino/senda peatonal existente, con mini-retroexcavadora, con extracción de tierras a los bordes, i/p.p. de costes indirectos.			
U01AA011	0,120 h	Peón suelto	18,37	2,2044	
U02FK205	0,120 h	Mini retroexcavadora	28,00	3,3600	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	5,60	0,3920	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>5,96</b>

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

<b>D02TA301</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>RELLENO TIERRAS MECÁNICA C/APORTE</b> m <sup>3</sup> . Relleno y extendido de tierras, por medios mecánicos, i/aporte de las mismas y p.p. de costes indirectos.			
U01AA011	0,040 h	Peón suelto	18,37	0,7348	
A03CA005	0,028 h	CARGADORA S/NEUMÁTICOS C=1,30 m <sup>3</sup>	51,40	1,4392	
A03CI010	0,012 h	MOTONIVELADORA C/ESCARIF. 110 CV	49,04	0,5885	
A03FB010	0,032 h	CAMIÓN BASCULANTE 10 t	55,12	1,7638	
U04AP001	1,000 m <sup>3</sup>	Tierra	2,90	2,9000	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	7,40	0,5180	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>7,94</b>

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

<b>D04PA051</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>HORMIGÓN HNE-20/P/20 EN SOLERA</b> m <sup>3</sup> . Solera realizada con hormigón HNE-20 N/mm <sup>2</sup> de resistencia característica, tamaño máximo del árido 20 mm elaborado en obra, i/vertido y compactado y p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según Código Estructural 2021.			
U01AA007	1,000 h	Oficial primera	20,40	20,4000	
U01AA011	1,000 h	Peón suelto	18,37	18,3700	
A02BP501	1,000 m <sup>3</sup>	HORMIGÓN HNE-20/P/20 elab. obra	141,03	141,0300	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	179,80	12,5860	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>192,39</b>

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

<b>D04PK300</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>INCREMENTO DE PRECIO ADICIÓN DE FIBRAS SOLERAS</b> m <sup>2</sup> . Incremento de precio por la adición de fibras de polipropileno monofilamento para el refuerzo del hormigón en soleras (600 g/m <sup>3</sup> ), para reducir el riesgo de fisuración por retracción y mejorar la resistencia al impacto.			
U01AA011	0,020 h	Peón suelto	18,37	0,3674	
U04PL005	0,600 kg	SikaFiber M-12 hormigón y morteros	10,22	6,1320	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	6,50	0,4550	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>6,95</b>

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

<b>D04PM500</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>INCREMENTO POR FRATASADO MECÁNICO</b> m <sup>2</sup> . Incremento de precio por la realización de fratasado mecánico (helicóptero), sobre la superficie de la solera y extendida, incluso p.p. de aserrado posterior de juntas de retracción.			
U01FC051	1,000 m <sup>2</sup>	Mano obra fratasado mecánico helicóptero	3,00	3,0000	
A03PB030	0,300 h	FRATASADORA MECÁNICA	3,64	1,0920	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	4,10	0,2870	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>4,38</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>D36BI105</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>RELLENO GRAVA JARDIN</b> m <sup>3</sup> . Suministro, extensión y relleno de jardines con grava de 30 a 50 mm en capas de 10 cm, en recubrimiento de soleras de hormigón, medido sobre perfil.			
U01AA011	0,150 h	Peón suelto	18,37	2,7555	
U04AF001	1,000 m <sup>3</sup>	Grava 30/50 mm	43,00	43,0000	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	45,80	3,2060	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>48,96</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

<b>D36CE105</b>	<b>m</b>	<b>BORDILLO JARDINERO DE 40x20x12 cm</b> m. Bordillo curvo prefabricado de hormigón de 40X20x 12 cm, sobre solera de hormigón HM-20 N/mm <sup>2</sup> . tmáx. 40 mm de 15 cm de espesor, incluso excavación necesaria, colocado.			
U01AA010	0,200 h	Peón especializado	18,40	3,6800	
A01JF006	0,001 m <sup>3</sup>	MORTERO CEMENTO M5	101,81	0,1018	
U37CE101	1,000 m	Bordillo curvo 40X20x 12	17,47	17,4700	
A02BP510	0,030 m <sup>3</sup>	HORMIGÓN HNE-20/P/40 elab. obra	129,80	3,8940	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	25,10	1,7570	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>26,90</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

<b>D36L0005</b>	<b>ud</b>	<b>RÓTULO METÁLICO 19 cm</b> ud. Rótulo metálico realizado en pletina de 3 mm de espesor de acero inoxidable AISI - 316. Con una altura de 190 mm Totalmente acabado y colocado, i/costes indirectos.			
U01FX001	3,000 h	Oficial cerrajería	20,50	61,5000	
U37L0005	2,000 ud	Letra Acero Inox idable AISI-316	27,42	54,8400	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	116,30	8,1410	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>124,48</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTICUATRO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

<b>D39EA850</b>	<b>m</b>	<b>MURETE TRAVIESAS FERROCARRIL 0,60 m</b> m. Suministro y ejecución de murete de 0,60 m de altura, de traviesas de ferrocarril, i/ excavación de zanja.			
U01FR005	1,000 h	Jardinero especialista	18,50	18,5000	
U01FR013	1,000 h	Peón ordinario jardinero	14,00	14,0000	
U40SA080	5,000 m	Traviesa ferrocarril.	13,62	68,1000	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	100,60	7,0420	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>107,64</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SIETE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

<b>D39EA860</b>	<b>m</b>	<b>PELDAÑO TRAVIESAS FERROCARRIL 0,20 m</b> m. Suministro y ejecución de peldaño de traviesas de ferrocarril para posibles cambios de nivel en senda de conexión, de 0,15 m de altura y 0,20 m de huella, i/ excavación.			
U01FR005	0,250 h	Jardinero especialista	18,50	4,6250	
U01FR013	0,500 h	Peón ordinario jardinero	14,00	7,0000	
U40SA080	1,000 m	Traviesa ferrocarril.	13,62	13,6200	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	25,20	1,7640	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>27,01</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con UN CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>D39SA051</b>	<b>ud</b>	<b>MESA DE PICNIC P. RECICLADO ULT. GENERACION</b> ud. Suministro y colocación de mesa de picnic de 2,00 metros de longitud y definido según planos de proyecto, de plástico-madera (plástico reciclado y reciclable de última generación fabricado a través de un proceso de extrusión y mezcla de polímeros: PEHD, PELD, PP y PS) con 3 patas de plástico-madera, ancladas al suelo mediante tornillería incluida sobre solera de hormigón. Incluso transporte a la obra. Totalmente colocado			
U01AA011	1,000 h	Peón suelto	18,37	18,3700	
U01FR013	1,000 h	Peón ordinario jardinero	14,00	14,0000	
U40VA020	1,000 ud	Mesa de picnic 2,00 m de plástico reciclado Ult. Gen	498,54	498,5400	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	530,90	37,1630	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>568,07</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS con SIETE CÉNTIMOS

<b>D39SA061</b>	<b>ud</b>	<b>BANCO 2,00 m P. RECICLADO ULT. GENERACION</b> ud. Suministro y colocación de banco con respaldo de 2,00 metros de longitud y definido según planos de proyecto, de plástico-madera (plástico reciclado y reciclable de última generación fabricado a través de un proceso de extrusión y mezcla de polímeros: PEHD, PELD, PP y PS) con 2 patas de plástico-madera, ancladas al suelo mediante tornillería incluida sobre solera de hormigón. Incluso transporte a la obra. Totalmente colocado			
U01AA011	0,500 h	Peón suelto	18,37	9,1850	
U01FR013	0,500 h	Peón ordinario jardinero	14,00	7,0000	
U40VA060	1,000 ud	Banco 2,00 m de plástico reciclado Ult. Gen	364,51	364,5100	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	380,70	26,6490	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>407,34</b>

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

<b>D39SA351</b>	<b>ud</b>	<b>PANEL INFORMATIVO 2,40 x 1,20 m PLASTICO RECICLADO ULT. GEN.</b> ud. Suministro y colocación de mesa informativa 2,40 x 1,20 m, definido según planos de proyecto, de plástico-madera (plástico reciclado y reciclable de última generación fabricado a través de un proceso de extrusión y mezcla de polímeros: PEHD, PELD, PP y PS) con 2 postes verticales de altura final 2,40 m, anclados al suelo mediante tornillería incluida sobre solera de hormigón. Incluso transporte a la obra. Totalmente colocado			
U01AA011	0,700 h	Peón suelto	18,37	12,8590	
U01FR013	0,700 h	Peón ordinario jardinero	14,00	9,8000	
U40VA120	1,000 ud	Panel Informativo c/tejado 240 x 120 plástico reciclado Ult. Gen	684,86	684,8600	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	707,50	49,5250	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>757,04</b>

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

<b>D39SA421</b>	<b>m</b>	<b>TALANQUERA SENCILLA CON 1 APOYO x 1,5 m P. RECICLADO ULT. GEN.</b> m. Suministro y colocación de talanquera (vallado rústico) de 1,00 metros de altura y definido según planos de proyecto, de plástico-madera (plástico reciclado y reciclable de última generación fabricado a través de un proceso de extrusión y mezcla de polímeros: PEHD, PELD, PP y PS) con 1 poste de plástico-madera cada 1,5 metros de longitud, hincado en el suelo y consolidado mediante dado de hormigón, con travesaños longitudinales fijados mediante tornillería incluida en el precio. Incluso transporte a la obra. Totalmente colocado			
U01FR011	0,500 h	Peón especializado jardinero	18,50	9,2500	
U01FR013	0,500 h	Peón ordinario jardinero	14,00	7,0000	
U40VA200	1,000 m	Talanquera sencilla con apoyo c/1,5m Plast. Reciclado Ult. Gen.	53,67	53,6700	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	69,90	4,8930	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>74,81</b>

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

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>D39SA422</b>	<b>m</b>	<b>TALANQUERA DOBLE CON 1 APOYO x 2,00 m P.RECICLADO ULT. GEN</b> m. Suministro y colocación de talanquera con doble travesaño (vallado rustico) de 1,00 metros de altura y definido según planos de proyecto, de plástico-madera (plástico reciclado y reciclable de última generación fabricado a través de un proceso de extrusión y mezcla de polímeros: PEHD, PELD, PP y PS) con 1 poste de plástico-madera cada 2,00 metros de longitud hincado en el suelo y consolidado mediante dado de hormigón, con travesaños longitudinales fijados mediante tornillería incluida en el precio. Incluso transporte a la obra. Totalmente colocado			
U01FR011	0,500 h	Peón especializado jardinero	18,50	9,2500	
U01FR013	0,500 h	Peón ordinario jardinero	14,00	7,0000	
U40VA205	1,000 m	Talanquera doble con apoyo c / 2,0m Plast. Reciclado Ult. Gen.	67,40	67,4000	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	83,70	5,8590	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>89,51</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

<b>D40KW060</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>PICADO DE JUNTAS, Y REJUNTADO MAMPOSTERÍA</b> m <sup>2</sup> . Descarnado de juntas en mal estado en fábrica de mampostería con posterior nuevo rejuntado dejando la junta enrasada al paramento con mortero de cemento y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, con reposición de piedras de idénticas características a las existentes, i/ p.p medios auxiliares en apuntalado y barrido de junta con cepillo o escobilla.			
U01AA501	0,400 h	Cuadrilla A	48,20	19,2800	
U11DL001	0,005 m <sup>3</sup>	Piedra caliza mampostería	56,00	0,2800	
A01JF006	0,015 m <sup>3</sup>	MORTERO CEMENTO M5	101,81	1,5272	
U04CA001	0,001 t	Cemento EN 197-1- CEM I/B-P 32,5 R Granel	162,30	0,1623	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	21,20	1,4840	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>22,73</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

<b>D40TA032</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>LIMPIEZA GRAFFITI PIEDRA DECAPANTE CHORRO AGUA</b> m <sup>2</sup> . Limpieza de graffitis en piedra con chorro de agua en cualquier tipo de paramento consistente en: 1) Protección perimetral del terreno mínimo 1,80 m; 2) Limpieza paramento; 3) Aplicación de producto desincrustante sobre el paramento a limpiar; 4) Proyección de agua a presión controlada por maquinaria apropiada eliminando residuos de obra, polvo, eflorescencias salitrosas, ...etc., hasta una limpieza total, i/medios auxiliares hasta 10 m de altura.			
U41TS041	1,000 m <sup>2</sup>	Limpieza piedra chorro agua caliente	7,01	7,0100	
U01AA087	0,600 h	Especialista restaurador	22,00	13,2000	
U01AA089	0,180 h	Ayudante restaurador	19,00	3,4200	
U36IC050	1,000 L	Decapante Procolor	11,35	11,3500	
U04PY002	5,000 L	Agua destilada	0,18	0,9000	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	35,90	2,5130	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>38,39</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

<b>D40TA125</b>	<b>ud</b>	<b>CONSOLIDACION Y RESTAURACIÓN ELEMENTOS FERROVIARIOS TAMAÑO MEDIO</b> ud. rehabilitación y consolidación de elementos ferroviarios de tamaño medio, mediante frotación y limpieza de oxidados existentes, cepillando suavemente y aplicación con tratamiento anticorrosión, así como la fijación del elemento a solera de hormigón mediante tornillería. Totalmente colocado			
U01AA087	5,000 h	Especialista restaurador	22,00	110,0000	
U01AA089	3,000 h	Ayudante restaurador	19,00	57,0000	
U36IA050	1,400 L	Disolven. sintét. Procolor	7,12	9,9680	
U36IA101	0,800 L	Imprimación anticorrosiva Redox AK Primer	18,41	14,7280	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	191,70	13,4190	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>205,12</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCO EUROS con DOCE CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>D41AG801</b>	<b>ud</b>	<b>BOTIQUIN DE OBRA</b>			
		ud. Botiquín de obra instalado.			
U42AG801	1,000 ud	Botiquín de obra	24,64	24,6400	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	24,60	1,7220	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>26,36</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

<b>D41CC052</b>	<b>m</b>	<b>VALLA METÁLICA MÓVIL</b>			
		m. Valla metálica galvanizada en caliente, en paños de 3,50x1,90 m, colocada sobre soportes de hormigón ( 5 usos).			
U01AA011	0,200 h	Peón suelto	18,37	3,6740	
U42CC254	0,200 m	Valla metálica móv il 3,50x2,00	14,27	2,8540	
U42CC260	0,110 ud	Soporte de hormigón para valla	8,85	0,9735	
U42CC040	0,050 ud	Valla contención peatonos	43,92	2,1960	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	9,70	0,6790	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>10,38</b>

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

<b>D41CC230</b>	<b>m</b>	<b>CINTA DE BALIZAMIENTO ROJA/BLANCA</b>			
		m. Cinta corrida de balizamiento plástica pintada a dos colores roja y blanca, incluso colocación y desmontado.			
U01AA011	0,100 h	Peón suelto	18,37	1,8370	
U42CC230	1,000 m	Cinta de balizamiento reflex.	0,11	0,1100	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	1,90	0,1330	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>2,08</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con OCHO CÉNTIMOS

<b>D41EA001</b>	<b>ud</b>	<b>CASCO DE SEGURIDAD</b>			
		ud. Casco de seguridad con desudador, homologado CE.			
U42EA001	1,000 ud	Casco de seguridad homologado	2,95	2,9500	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	3,00	0,2100	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>3,16</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

<b>D41EA201</b>	<b>ud</b>	<b>PANTALLA SEGURIDAD PARA SOLDADURA</b>			
		ud. Pantalla de seguridad para soldadura con fijación en cabeza, homologada CE.			
U42EA201	1,000 ud	Pantalla seguri. para soldador	14,03	14,0300	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	14,00	0,9800	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>15,01</b>

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

<b>D41EA220</b>	<b>ud</b>	<b>GAFAS CONTRA IMPACTOS</b>			
		ud. Gafas contra impactos antirrayadura, homologadas CE.			
U42EA220	1,000 ud	Gafas contra impactos	13,06	13,0600	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	13,10	0,9170	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>13,98</b>

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

<b>D41EA230</b>	<b>ud</b>	<b>GAFAS ANTIPOLVO</b>			
		ud. Gafas antipolvo tipo visitante incolora, homologadas CE.			
U42EA230	1,000 ud	Gafas antipolvo	1,79	1,7900	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	1,80	0,1260	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>1,92</b>

Asciende el p



## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>D41EA401</b>	<b>ud</b>	<b>MASCARILLA ANTIPOLVO</b>			
		ud. Mascarilla antipolvo, homologada.			
U42EA401	1,000 ud	Mascarilla antipolvo	2,99	2,9900	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	3,00	0,2100	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>3,20</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

<b>D41EC001</b>	<b>ud</b>	<b>MONO DE TRABAJO</b>			
		ud. Mono de trabajo, homologado CE.			
U42EC001	1,000 ud	Mono de trabajo	24,23	24,2300	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	24,20	1,6940	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>25,92</b>

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

<b>D41EC520</b>	<b>ud</b>	<b>CINTURÓN PORTAHERRAMIENTAS</b>			
		ud. Cinturón portaherramientas, homologado CE.			
U42EC520	1,000 ud	Cinturón porta herramientas	25,40	25,4000	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	25,40	1,7780	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>27,18</b>

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

<b>D41EE014</b>	<b>ud</b>	<b>PAR GUANTES PIEL FLOR VACUNO</b>			
		ud. Par de guantes de piel flor vacuno natural, homologado CE.			
U42EE014	1,000 ud	Par guantes piel vacuno	5,87	5,8700	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	5,90	0,4130	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>6,28</b>

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

<b>D41EE016</b>	<b>ud</b>	<b>PAR GUANTES LATEX ANTICORTE</b>			
		ud. Par de guantes de látex rugoso anticorte, homologado CE.			
U42EE016	1,000 ud	Par guantes latex anticorte	3,27	3,2700	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	3,30	0,2310	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>3,50</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

<b>D41EE020</b>	<b>ud</b>	<b>PAR GUANTES SOLDADOR 34 cm</b>			
		ud. Par de guantes para soldador serraje forrado ignifugo, largo 34 cm, homologado CE.			
U42EE020	1,000 ud	Par de guantes para soldador.	9,07	9,0700	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	9,10	0,6370	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>9,71</b>

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

<b>D41EG015</b>	<b>ud</b>	<b>PAR BOTAS SEGURIDAD PUNTERA PIEL</b>			
		ud. Par de botas de seguridad S3 piel negra con puntera y plantilla metálica, homologadas CE.			
U42EG015	1,000 ud	Par de botas seguri.con punt/plan.	28,58	28,5800	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	28,60	2,0020	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>30,58</b>

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

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>D49FL1701F3</b>	<b>ud</b>	<b>TRANSPORTE DE CONTENEDOR CON RCDs DE 7 m<sup>3</sup></b> ud. Entrega y posterior recogida de contenedor de 7 m <sup>3</sup> de residuos de construcción y demolición no peligrosos inertes limpios con código LER 17 01 según Orden MAM/304/2002 (hormigón, ladrillo, teja y material cerámico), por transportista autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, considerando una distancia máxima de 50 km a la planta de gestión de reciclaje, incluso p.p. de cánon de la planta. (Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero). Se incluye en el precio el alquiler del contenedor.			
U49AA056	1,000 ud	Servicio de entrega y recogida contenedor de 7 m <sup>3</sup>	85,00	85,0000	
U49AA500	10,500 t	Canon de vertido RCD no peligroso inerte limpio	5,00	52,5000	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	137,50	9,6250	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>147,13</b>

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y SIETE EUROS con TRECE CÉNTIMOS

<b>D49FT1705F3</b>	<b>ud</b>	<b>TRANSPORTE DE CONTENEDOR CON RCDs DE 16 m<sup>3</sup></b> ud. Entrega y posterior recogida de contenedor de 16 m <sup>3</sup> de residuos de construcción y demolición no peligrosos inertes limpios con código LER 17 05 según Orden MAM/304/2002 (tierras, arenas y piedras), por transportista autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, considerando una distancia máxima de 50 km a la planta de gestión de reciclaje, incluso p.p. de cánon de la planta. (Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero). Se incluye en el precio el alquiler del contenedor.			
U49AA061	1,000 ud	Servicio de entrega y recogida contenedor de 16 m <sup>3</sup>	90,00	90,0000	
U49AA516	25,600 t	Canon de vertido RCD tierras y piedras limpios	3,00	76,8000	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	166,80	11,6760	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>178,48</b>

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

<b>D50CA105</b>	<b>ud</b>	<b>DOTACION PANEL INFORMATIVO E INTERPRETATIVO</b> ud. de diseño, edición e instalación de panel informativo e interpretativo 1,00 x 0,60 m, a definir por la dirección facultativa, totalmente diseñado e impreso en aluminio composite vinilado 3 mm, para colocar en panel informativo con tejado. Incluso derechos de fotografías ilustraciones. Totalmente colocado			
U50CA105	1,000 ud	Diseño, edición e instalación de panel informativo	784,96	784,9600	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	785,00	54,9500	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>839,91</b>

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

<b>D50CA115</b>	<b>ud</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION CAJA NIDO INSECTORAS PQ.</b> ud. de suministro e instalación de cajas nido para aves insectívoras pequeñas (herrerillos, carboneros o similares) construidas en cemento madera de gran durabilidad en intemperie, aislante y transpirable, incluso instalación mediante gancho metálico colgante o anclaje a tronco.			
U01AA011	0,250 h	Peón suelto	18,37	4,5925	
U50CA118	1,000 ud	CAJA NIDO AVES INSECTORAS PEQUEÑAS	51,24	51,2400	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	55,80	3,9060	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>59,74</b>

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D50CA116	ud	<b>SUMINISTRO E INSTALACION CAJA NIDO INSECTIVORAS GR.</b> ud. de suministro e instalación de cajas nido para aves insectívoras grandes (abubillas, autillos o similares) construidas en cemento madera de gran durabilidad en intemperie, aislante y transpirable, incluso instalación mediante gancho metálico colgante o anclaje a tronco.			
U01AA011	0,250 h	Peón suelto	18,37	4,5925	
U50CA119	1,000 ud	CAJA NIDO AVES INSECTIVORAS GRANDES	89,84	89,8400	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	94,40	6,6080	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>101,04</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO UN EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

# ANEJO 5

## ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

## **ANEJO Nº 5 – ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD**

### INDICE

#### 1.-ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.

- 1.1.- Objeto y autor del Estudio Básico de Seguridad y Salud.
- 1.2.- Proyecto al que se refiere.
- 1.3.- Descripción del emplazamiento y la obra.
- 1.4.- Instalaciones provisionales y asistencia sanitaria.
- 1.5.- Maquinaria de obra.
- 1.6.- Medios auxiliares.

#### 2.-RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.

Identificación de los riesgos laborales que van a ser totalmente evitados.  
Medidas técnicas que deben adoptarse para evitar tales riesgos.

#### 3.-RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.

Relación de los riesgos laborales que van a estar presentes en la obra.  
Medidas preventivas y protecciones técnicas que deben adoptarse para su control y reducción.  
Medidas alternativas y su evaluación.

#### 4.-RIESGOS LABORALES ESPECIALES.

Trabajos que entrañan riesgos especiales.  
Medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir estos riesgos.

#### 5.-PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.

- 5.1.- Elementos previstos para la seguridad de los trabajos de mantenimiento.
- 5.2.- Otras informaciones útiles para trabajos posteriores.

#### 6.-NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LA OBRA.

#### 7.-BOTIQUÍN

#### 8.-PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD

#### 9.-OBLIGACIONES DEL PROMOTOR

#### 10.-COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

#### 11.-PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

#### 12.-OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS

#### 13.-OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS

#### 14.-LIBRO DE INCIDENCIAS

#### 15.-PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

#### 16.-DERECHOS DE LOS TRABAJADORES

#### 17.- DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS

#### 18.-CONCLUSION Y HOJA DE FIRMAS

## 1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.

### 1.1.- OBJETO Y AUTOR DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud está redactado para dar cumplimiento al Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, en el marco de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

Por encargo del **Consortio Ruta del Vino, Ribera del Duero**, se redacta el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud basado en el **PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOS TRAMOS DEL TRAZADO FERROVIARIO VALLADOLID-ARIZA EN QUINTANILLA DE ONÉSIMO Y PEÑAFIEL**

Su autor es **Jorge Nebreda Mariscal** arquitecto colegiado en Castilla y León Este (COACYLE) con el número **nº 3.417**

De acuerdo con el artículo 3 del R.D. 1627/1997, si en la obra interviene más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, o más de un trabajador autónomo, el Promotor deberá designar un Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Esta designación deberá ser objeto de un contrato expreso.

De acuerdo con el artículo 7 del citado R.D., el objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud es servir de base para que el contratista elabora el correspondiente Plan de Seguridad y Salud el Trabajo, en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento, en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

### 1.2.- PROYECTO AL QUE SE REFIERE.

El presente Estudio Básico se refiere al Proyecto cuyos datos generales son:

PROYECTO DE REFERENCIA	
Proyecto de Ejecución de	<b>ADECUACIÓN DE LOS TRAMOS DEL TRAZADO FERROVIARIO VALLADOLID-ARIZA EN QUINTANILLA DE ONÉSIMO Y PEÑAFIEL</b>
Arquitecto autor del proyecto	<b>Jorge Nebreda Mariscal</b>
Titularidad del encargo	<b>Consortio Ruta del Vino, Ribera del Duero</b>
Emplazamiento	<b>ENTORNO FFCC VALLADOLID-ARIZA EN PEÑAFIL Y QUINTANILLA DE ONESIMO</b>
Presupuesto de Ejecución Material	<b>33.560,80 €</b>
Presupuesto Base de Licitación	<b>66.500,55 € (IVA incl.)</b>
Plazo de ejecución previsto	<b>2 meses</b>
Número máximo de operarios	<b>4.</b>
Total aproximado de jornadas	<b>180</b>

### 1.3.- DESCRIPCION DEL EMPLAZAMIENTO Y LA OBRA.

En la tabla siguiente se indican las principales características y condicionantes del emplazamiento donde se realizará la obra:

DATOS DEL EMPLAZAMIENTO	
Accesos a la obra	ACCESO RODADO y ACCESO A PIE
Topografía del terreno	TERRENO IRREGULAR Y CON PENDIENTE EN PEÑAFIEL, TERRENO LLANO EN QUINTANILLA DE ONESIMO
Edificaciones colindantes	DOS PEQUEÑAS EDIFICACIONES
Suministro de energía eléctrica	NO
Suministro de agua	NO
Sistema de saneamiento	NO
Servidumbres y condicionantes	NO SE CONOCEN

En la tabla siguiente se indican las características generales de la obra a que se refiere el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, y se describen brevemente las fases de que consta:

DESCRIPCION DE LA OBRA Y SUS FASES	
<b>TRABAJOS PREVIOS Y MOVIMIENTOS DE TIERRAS</b>	<p>Principales trabajos de desbroce, tala y limpieza de las superficies de actuación, limpieza de graffitis y consolidación y perfilado del camino de acceso a la Senda del Duero en Peñafiel y trabajos de limpieza y desbroce en Quintanilla, donde tambien se eliina un paso existente.</p> <p>Se realizarán los movimienots de tierras necesarios y excavaciones previos a la colocación de las zapatas de hormigon que sirvan de sustento al mobiliario seleccionado en la obra y los elementos ferroviarios existentes que se pretenden restaurar y proteger.</p>
<b>HORMIGONES Y SOLERAS</b>	Una vez realizados los cajeados, se procederá al relleno de estos con hormigon en masa, con adiccion de fibras de polipropileno y acabado en fratasado, que sirvan como base de anclaje de los elementos de mobiliario
<b>MOBILIARIO URBANO</b>	Ejecutados los cimientos, se procederá a la colocación de los elememntos de mobiliario y las talanqueras propuestas e indicadas en los planos de proyecto, de plástico-madera (plástico reciclado y reciclable de última generacióm fabricado a través de un proceso de extrusión y mezcla de polímeros: PEHD, PELD, PP y PS)
<b>REHABILITACION RESTAURACION</b>	Por ultimo, se pretende ejecutar rehabilitación y consolidacion de elementos ferroviarios de tamaño medio, mediante frotación y limpieza de oxidos existentes, cepillando suavemente y aplicacioncon tratamiento anticorrosión, asi como la fijación del elemento a solera de hormigón mediante torinilleria, asi como el picado de juntas y rejuntado de la mampostería existente en el murete del muelle de descarga.

#### 1.4.- INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA.

De acuerdo con el apartado 15 del Anexo 4 del R.D.1627/97, la obra dispondrá de los servicios higiénicos que se indican en la tabla siguiente:

SERVICIOS HIGIENICOS	
1	Vestuarios con asientos y taquillas individuales, provistas de llave.
1	Lavabos con agua fría, agua caliente, y espejo.
1	Retretes.

**OBSERVACIONES:**

1.- La utilización de los servicios higiénicos será no simultánea en caso de haber operarios de distintos sexos. De acuerdo con el apartado A 3 del Anexo VI del R.D. 486/97, la obra dispondrá del material de primeros auxilios que se indica en la tabla siguiente, en la que se incluye además la identificación y las distancias a los centros de asistencia sanitaria mas cercanos:

PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA		
NIVEL DE ASISTENCIA	NOMBRE Y UBICACION	DISTANCIA APROX. (Km)
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia Primaria (Urgencias)	Avda Cruz Roja s/n 47300, Peñafiel	5
Asistencia Especializada (Hospital)	HOSPITAL UNIV. RIO ORTEGA Calle Dulzaina 2, 47012, Valladolid	53

OBSERVACIONES: En condiciones de tráfico normal, se estima una duración al HOSPITAL UNIV. RIO ORTEGA unos 40 minutos

### 1.5.- MAQUINARIA DE OBRA.

La maquinaria que se prevé emplear en la ejecución de la obra se indica en la relación (no exhaustiva) de tabla adjunta:

MAQUINARIA PREVISTA			
	Grúas-Torre	X	Hormigoneras
	Montacargas	X	Camiones
X	Maquinaria para movimiento de tierras	X	Desbrozadora
X	Sierra circular		

OBSERVACIONES:

### 1.6.- MEDIOS AUXILIARES.

En la tabla siguiente se relacionan los medios auxiliares que van a ser empleados en la obra y sus características más importantes:

MEDIOS AUXILIARES	
MEDIOS	CARACTERISTICAS
Instalación eléctrica	Cuadro general en caja estanca de doble aislamiento, situado a h>1m: I. diferenciales de 0,3A en líneas de máquinas y fuerza. I. diferenciales de 0,03A en líneas de alumbrado a tensión > 24V.

## 2.-RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.

La tabla siguiente contiene la relación de los riesgos laborales que pudiendo presentarse en la obra, van a ser totalmente evitados mediante la adopción de las medidas técnicas que también se incluyen:

RIESGOS EVITABLES		MEDIDAS TECNICAS ADOPTADAS	
X	Derivados de la rotura de instalaciones existentes	X	Neutralización de las instalaciones existentes
OBSERVACIONES: Se trata de identificar las instalaciones próximas, desviándolas a zonas de no actuación.			

## 3.-RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.

Este apartado contiene la identificación de los riesgos laborales que no pueden ser completamente eliminados, y las medidas preventivas y protecciones técnicas que deberán adoptarse para el control y la reducción de este tipo de riesgos. La primera tabla se refiere a aspectos generales afectan a la totalidad de la obra, y las restantes a los aspectos específicos de cada una de las fases en las que ésta puede dividirse.

TODA LA OBRA		
RIESGOS		
X	Caídas de operarios al mismo nivel	
X	Caídas de operarios a distinto nivel	
X	Caídas de objetos sobre operarios	
X	Caídas de objetos sobre terceros	
X	Choques o golpes contra objetos	
X	Fuertes vientos	
X	Contactos eléctricos directos e indirectos	
X	Cuerpos extraños en los ojos	
X	Sobreesfuerzos	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
X	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra	permanente
X	Orden y limpieza de los lugares de trabajo	permanente
X	Recubrimiento, o distancia de seguridad (1m) a líneas eléctricas de B.T.	permanente
X	Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado de obra)	permanente
X	No permanecer en el radio de acción de las máquinas	permanente
X	Puesta a tierra en cuadros, masas y máquinas sin doble aislamiento	permanente
X	Señalización de la obra (señales y carteles)	permanente
X	Vallado del perímetro completo de la obra, resistente y de altura $\geq 2m$	permanente
X	Marquesinas rígidas sobre accesos a la obra	permanente
X	Extintor de polvo seco, de eficacia 21A - 113B	permanente
X	Escaleras auxiliares	ocasional
X	Información específica	para riesgos concretos
X	Cursos y charlas de formación	frecuente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
X	Cascos de seguridad	permanente
X	Calzado protector	permanente
X	Ropa de trabajo	permanente
X	Ropa impermeable o de protección	con mal tiempo

X	Gafas de seguridad	frecuente
X	Cinturones de protección del tronco	ocasional

**OBSERVACIONES:**

No sirve de nada el tener las protecciones si no se utilizan por parte de los operarios. Es obligatorio por parte del encargado, jefe de obra, etc. exigir su uso.

Se tendrá una relación de las protecciones que se necesitarán para el trabajo a desarrollar.

Se deberán proteger los límites con edificaciones y accesos rodados para desviar el tráfico y evitar tocar los elementos constructivos de las viviendas a lo largo de la obra.

El acceso de materiales y transporte de tierras se realizará en la calle, donde se deberá disponer un contenedor. Se recogerán todos los escombros que se caigan en el transporte hasta el contenedor, debiendo evitar estas caídas con medios de transporte seguros y nunca rebasando su capacidad.

Antes de empezar la obra se vallará su perímetro para evitar el paso de personas ajenas, y se dotará de las medidas de higiene necesarias como puede ser agua, servicios, vestuarios, etc. La acometida de luz, perfectamente realizada con un cuadro normalizado y debidamente protegido.

La medida más importante para evitar accidentes en la obra, es mantenerla en un perfecto estado de limpieza, y con el acopio de material lo más ordenado posible. Intentaremos no mezclar oficios que se puedan entorpecer y ponerse en situación de riesgo.

<b>FASE: TRABAJOS PREVIOS, MOVIMIENTOS DE TIERRAS Y HORMIGONES</b>		
<b>RIESGOS</b>		
X	Desplomes, hundimientos y desprendimientos del terreno	
X	Desplomes en edificios colindantes.	
X	Caídas de materiales transportados	
X	Atrapamientos y aplastamientos	
X	Contagios por lugares insalubres	
X	Atropellos, colisiones, vuelcos y falsas maniobras de máquinas	
X	Ruidos	
X	Vibraciones	
X	Ambiente pulvígeno	
X	Condiciones meteorológicas adversas	
X	Interferencia con instalaciones enterradas	
X	Electrocuciones	
<b>MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS</b>		<b>GRADO DE ADOPCION</b>
X	Observación y vigilancia del terreno	diaria
X	Talud natural del terreno	Permanente
X	Entibaciones	Frecuente
X	Limpieza de bolos y viseras	Frecuente
X	Observación y vigilancia de los edificios colindantes	Diaria
X	Apuntalamiento y apeos	Ocasional
X	Achique de aguas	Frecuente
X	Pasos o pasarelas	Permanente
X	Separación de tránsito de vehículos y operarios	Permanente
X	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas (Rops y Fops)	Permanente
X	No acopiar junto al borde de la excavación	Permanente
X	Plataformas para el paso de personas, en borde de excavación	Ocasional
X	No permanecer bajo el frente de excavación	Permanente
X	Barandillas en bordes de excavación (0,9m)	Permanente

X	Rampas con pendientes y anchuras adecuadas	Permanente
X	Acotar las zonas de acción de las máquinas	Permanente
X	Topes de retroceso para vertido y carga de vehículos	Permanente
<b>EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)</b>		<b>EMPLEO</b>
X	Botas de seguridad	permanente
X	Botas de goma	ocasional
X	Guantes de cuero	ocasional
X	Guantes de goma	ocasional
<b>OBSERVACIONES</b>		<b>EMPLEO</b>
Antes de comenzar los trabajos se localizarán los peligros debidos a canalizaciones subterráneas.		
No se realizarán taludes verticales, salvo el caso de terrenos muy consistentes (rocas)		
Se tendrán en cuenta las normas NTE.CCT Taludes, NTE-ADE Explanaciones, NTE-ADV Vaciados		
Mantenimiento de la maquinaria, comprobando la toma de tierra de los grupos eléctricos		
Comprobación de que el cuadro de protección funciona correctamente.		
Cuando se carguen elementos pesados se hará por varias personas, nunca una sola		

<b>FASE: COLOCACION DE MOBILIARIO Y RESTO DE ELEMENTOS</b>		
<b>RIESGOS</b>		
X	Atropellos, colisiones y vuelcos	
X	Lesiones y cortes en brazos y manos	
X	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
X	Dermatitis por contacto con hormigones y morteros	
X	Ruidos	
X	Vibraciones	
X	Ambiente pulvígeno	
<b>MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS</b>		<b>GRADO DE ADOPCION</b>
X	Separación de tránsito de vehículos y operarios	ocasional
<b>EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)</b>		<b>EMPLEO</b>
X	Gafas de seguridad	ocasional
X	Guantes de cuero o goma	frecuente
X	Botas de seguridad	permanente
X	Botas de goma o P.V.C. de seguridad	ocasional

#### **4.-RIESGOS LABORALES ESPECIALES.**

En la siguiente tabla se relacionan aquellos trabajos que siendo necesarios para el desarrollo de la obra definida en el Proyecto de referencia, implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores, y están por ello incluidos en el Anexo II del R.D. 1627/97.

También se indican las medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir los riesgos derivados de este tipo de trabajos.

<b>TRABAJOS CON RIESGOS ESPECIALES</b>	<b>MEDIDAS ESPECÍFICAS PREVISTAS</b>
En proximidad de líneas eléctricas de alta tensión	Señalizar y respetar la distancia de seguridad (5m) Pórticos protectores de 5m de altura Calzado de seguridad

<b>OBSERVACIONES</b>
Si las distancias de seguridad a los conductores de líneas eléctricas no están garantizadas se procederá a: Acotar las zonas de paso Colocar dispositivos de balizamiento de advertencia Implantar obstáculos Señalizar adecuadamente

## **5.-PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.**

### **5.1.- ELEMENTOS PREVISTOS PARA LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO.**

El apartado 3 del artículo 6 del Real Decreto 1627/1997 establece que en el Estudio Básico se contemplarán también las previsiones y las informaciones para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

<b>FASE: REPARACIÓN, CONSERVACIÓN, REHABILITACION Y MANTENIMIENTO</b>	
<b>RIESGOS</b>	
X	Caídas de operarios al mismo nivel en suelos
X	Caídas de altura por huecos horizontales
X	Caídas por resbalones
	Caídas por huecos en cerramientos
X	Reacciones químicas por productos de limpieza y líquidos de maquinaria
X	Contactos eléctricos por accionamiento inadvertido, modificación o deterioro de sis. eléctricos
X	Impacto de elementos de la maquinaria, por desprendimiento de elementos constructivos, por deslizamiento de objetos, por roturas debidas a presión del viento o por exceso de carga
X	Contactos eléctricos directos e indirectos
X	Toxicidad de productos empleados en la reparación o almacenados
X	Vibraciones de origen interno y externo
X	Contaminación por ruido
<b>MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS</b>	
	Separación de tránsito de vehículos y operarios
<b>EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)</b>	
X	Casco de seguridad
X	Guantes de cuero o goma
X	Botas de seguridad
X	Botas de goma o P.V.C. de seguridad
X	Ropa de trabajo
X	Cinturones y arneses de seguridad
X	Mástiles y cables fiadores
<b>GRADO DE ADOPCION</b>	
	ocasional
<b>EMPLEO</b>	
	permanente
	frecuente
	permanente
	ocasional
	permanente
	frecuente
	frecuente

## **6.-NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA.**

### **GENERAL**

- |   |            |          |          |          |
|---|------------|----------|----------|----------|
| <input type="checkbox"/> Ley de Prevención de Riesgos Laborales.                | Ley 31/95  | 08-11-95 | J.Estado | 10-11-95 |
| <input type="checkbox"/> Reglamento de los Servicios de Prevención.             | RD 39/97   | 17-01-97 | M.Trab.  | 31-01-97 |
| <input type="checkbox"/> Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de | RD 1627/97 | 24-10-97 | Varios   | 25-10-97 |

construcción. (transposición Directiva 92/57/CEE)			
☐ Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud.	RD 485/97	14-04-97	M.Trab. 23-04-97
☐ Modelo de libro de incidencias.	Orden	20-09-86	M.Trab. 13-10-86
Corrección de errores.	--	--	-- 31-10-86
☐ Modelo de notificación de accidentes de trabajo.	Orden	16-12-87	29-12-87
☐ Reglamento Seguridad e Higiene en el Trabajo de la Construcción.	Orden	20-05-52	M.Trab. 15-06-52
Modificación.	Orden	19-12-53	M.Trab. 22-12-53
Complementario.	Orden	02-09-66	M.Trab. 01-10-66
☐ Cuadro de enfermedades profesionales.	RD 1995/78	--	-- 25-08-78
☐ Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo.	Orden	09-03-71	M.Trab. 16-03-71
Corrección de errores.	--	--	-- 06-04-71
(derogados Títulos I y III. Título II: cap: I a V, VII, XIII)			
☐ Ordenanza trabajo industrias construcción, vidrio y cerámica.	Orden	28-08-79	M.Trab. --
Anterior no derogada.	Orden	28-08-70	M.Trab. 05→09-0
Corrección de errores.	--	--	-- 9-70
Modificación (no derogada), Orden 28-08-70.	Orden	27-07-73	M.Trab. 17-10-70
Interpretación de varios artículos.	Orden	21-11-70	M.Trab.
Interpretación de varios artículos.	Resolución	24-11-70	DGT 28-11-70 05-12-70
☐ Señalización y otras medidas en obras fijas en vías fuera de poblaciones.	Orden	31-08-87	M.Trab. --
☐ Protección de riesgos derivados de exposición a ruidos.	RD 1316/89	27-10-89	-- 02-11-89
☐ Disposiciones mín. seg. y salud sobre manipulación manual de cargas (Directiva 90/269/CEE)	RD 487/97	23-04-97	M.Trab. 23-04-97
☐ Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.	Orden	31-10-84	M.Trab. 07-11-84
Corrección de errores.	--	--	-- 22-11-84
Normas complementarias.	Orden	07-01-87	M.Trab. 15-01-87
Modelo libro de registro.	Orden	22-12-87	M.Trab. 29-12-87
☐ Estatuto de los trabajadores.	Ley 8/80	01-03-80	M-Trab. -- -- 80
Regulación de la jornada laboral.	RD 2001/83	28-07-83	-- 03-08-83
Formación de comités de seguridad.	D. 423/71	11-03-71	M.Trab. 16-03-71

## EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPI)

☐ Condiciones comerc. y libre circulación de EPI (Directiva 89/686/CEE).	RD 1407/92	20-11-92	MRCor. 28-12-92
Modificación: Marcado "CE" de conformidad y año de colocación.	RD 159/95	03-02-95	08-03-95
Modificación RD 159/95.	Orden	20-03-97	06-03-97
☐ Disp. mínimas de seg. y salud de equipos de protección individual. (transposición Directiva 89/656/CEE).	RD 773/97	30-05-97	M.Presid. 12-06-97
☐ EPI contra caída de altura. Disp. de descenso.	UNEEN341	22-05-97	AENOR 23-06-97
☐ Requisitos y métodos de ensayo: calzado seguridad/protección/trabajo.	UNEEN344/A1	20-10-97	AENOR 07-11-97

☐ Especificaciones calzado seguridad uso profesional.	UNEEN345/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
☐ Especificaciones calzado protección uso profesional.	UNEEN346/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
☐ Especificaciones calzado trabajo uso profesional.	UNEEN347/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97

## **INSTALACIONES Y EQUIPOS DE OBRA**

☐ Disp. min. de seg. y salud para utilización de los equipos de trabajo (transposición Directiva 89/656/CEE).	RD 1215/97	18-07-97	M.Trab.	18-07-97
☐ MIE-BT-028 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión	Orden	31-10-73	MI	27→31-12-73
☐ ITC MIE-AEM 3 Carretillas automotoras de manutención.	Orden	26-05-89	MIE	09-06-89
☐ Reglamento de aparatos elevadores para obras.	Orden	23-05-77	MI	14-06-77
Corrección de errores.	--	--	--	18-07-77
Modificación.	Orden	07-03-81	MIE	14-03-81
Modificación.	Orden	16-11-81	--	--
☐ Reglamento Seguridad en las Máquinas.	RD 1495/86	23-05-86	P.Gob.	21-07-86
Corrección de errores. Modificación.	--	--	--	04-10-86
Modificaciones en la ITC MSG-SM-1.	RD 590/89	19-05-89	M.R.Cor.	19-05-89
Modificación (Adaptación a directivas de la CEE).	Orden	08-04-91	M.R.Cor.	11-04-91
Regulación potencia acústica de maquinarias. (Directiva 84/532/CEE).	RD 830/91	24-05-91	M.R.Cor.	31-05-91
Ampliación y nuevas especificaciones.	RD 245/89	27-02-89	MIE	11-03-89
	RD 71/92	31-01-92	MIE	06-02-92
☐ Requisitos de seguridad y salud en máquinas. (Directiva 89/392/CEE).	RD 1435/92	27-11-92	MRCor.	11-12-92
☐ ITC-MIE-AEM2. Grúas-Torre desmontables para obra.	Orden	28-06-88	MIE	07-07-88
Corrección de errores, Orden 28-06-88	--	--	--	05-10-88
☐ ITC-MIE-AEM4. Grúas móviles autopropulsadas usadas	RD 2370/96	18-11-96	MIE	24-12-96

## **7.-BOTIQUÍN**

En el centro de trabajo se dispondrá de un botiquín con los medios necesarios para efectuar las curas de urgencia en caso de accidente y estará a cargo de él una persona capacitada.

## **8.-PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD**

El presupuesto de Seguridad y Salud se ha redactado dentro del capítulo correspondiente, si bien, puede haber elementos que se consideran incluido dentro de los precios unitarios del proyecto.

## **9.-OBLIGACIONES DEL PROMOTOR**

Antes del inicio de los trabajos, el promotor designará un Coordinador en materia de seguridad y salud, cuando en la ejecución de las obras intervengan más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos.

La designación del Coordinador en materia de seguridad y salud no eximirá al promotor de sus responsabilidades.

El promotor deberá efectuar un aviso a la autoridad laboral competente antes del comienzo de las obras, que se redactará con arreglo a lo dispuesto en el Anexo III del Real Decreto 1627/1997 debiendo exponerse en la obra de forma visible y actualizándose si fuera necesario.

## **10.-COORDINACIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD**

La designación del Coordinador en la elaboración del proyecto y en la ejecución de la obra podrá recaer en la misma persona.

El Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, deberá desarrollar las siguientes funciones:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que las empresas y personal actuante apliquen de manera coherente y responsable los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra, y en particular, en las actividades a que se refiere el Artículo 10 del Real Decreto 1627/1997.
- Aprobar el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que solo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

La Dirección Facultativa asumirá estas funciones cuando no fuera necesario la designación del Coordinador.

## **11.- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

En aplicación a lo dispuesto en el Estudio de seguridad y salud, el contratista elaborará, antes del inicio de las obras, un Plan de Seguridad y Salud en el que se analicen, estudien, se desarrollen y complementen las previsiones contenidas en este Estudio Básico y en función de su propio sistema de ejecución de obra. En dicho Plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, y que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este Estudio Básico.

El Plan de Seguridad y Salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra. Este podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la misma o de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, pero siempre con la aprobación expresa del Coordinador. Cuando no fuera necesaria la designación del Coordinador, las funciones que se le atribuyen serán asumidas por la Dirección Facultativa.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de manera razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. El plan estará en la obra a disposición de la Dirección Facultativa.

## **12.- OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS**

El contratista y subcontratistas estarán obligados a:

1. Aplicar los principios de acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y en particular:

- El mantenimiento de la obra en buen estado de limpieza.
- La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
- La manipulación de distintos materiales y la utilización de medios auxiliares.
- El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de las obras, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
- La delimitación y acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de materiales, en particular si se trata de materias peligrosas.
- El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
- La recogida de materiales peligrosos utilizados.
- La adaptación del periodo de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
- La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
- Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.

2. Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.

3. Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta las obligaciones sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1997.

4. Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud.

5. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

6. Serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el Plan y en lo relativo a las obligaciones que le correspondan directamente o, en su caso, a los trabajos autónomos por ellos contratados. Además responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Plan.

Las responsabilidades del Coordinador, Dirección Facultativa y el Promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

## **13.- OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS**

Los trabajadores autónomos están obligados a:

1. Aplicar los principios de la acción preventiva que se recoge en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y en particular:

- El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
- El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
- La recogida de materiales peligrosos y utilizados.
- La adaptación del periodo de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
- La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
- Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.

2. Cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1997.

3. Ajustar se actuación conforme a los deberes sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos laborales, participando en particular en cualquier medida de actuación coordinada que se hubiera establecido.

4. Cumplir con las obligaciones establecidas para los trabajadores en el Artículo 29, apartados 1 y 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

5. Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997.

6. Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1997.

7. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud.

Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.

#### **14.-LIBRO DE INCIDENCIAS**

En cada centro de trabajo existirá, con fines de control y seguimiento del Plan de seguridad y salud, un libro de incidencias que constará de hojas por duplicado y que será facilitado por el Colegio profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el Plan de seguridad y salud.

#### **15.-PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS**

Cuando el Coordinador y durante la ejecución de las obras observase incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá al contratista y dejará constancia de tal incumplimiento en el Libro de Incidencias, quedando facultado para, en circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, disponer la paralización de trabajos o, en su caso, de la totalidad de la obra.

Dará cuenta de este hecho a los efectos oportunos, a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará al contratista, y en su caso a los subcontratistas y/o autónomos afectados de la paralización y a los representantes de los trabajadores.

## **16.-DERECHOS DE LOS TRABAJADORES**

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

Una copia del Plan de Seguridad y Salud y de sus posibles modificaciones, a los efectos de su conocimiento, será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

## **17.-DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS.**

Las obligaciones previstas en las tres partes del Anexo IV del Real Decreto 1627/1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

## **18.- CONCLUSION Y HOJA DE FIRMAS.**

Este ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD se ha redactado para su aplicación en las obras definidas en el **PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOS TRAMOS DEL TRAZADO FERROVIARIO VALLADOLID-ARIZA EN QUINTANILLA DE ONÉSIMO Y PEÑAFIEL**, englobado dentro del *PLAN DE SOSTENIBILIDAD TURÍSTICA EN DESTINO RUTA DEL VINO RIBERA DEL DUERO*

Burgos, enero de 2.025.

El arquitecto redactor.



Fdo. Jorge Nebreda Mariscal.

# PLIEGO DE CONDICIONES

## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES

Este Pliego de Prescripciones Técnicas Generales se refiere a las obras denominadas:

ADECUACIÓN DE LOS TRAMOS DEL TRAZADO FERROVIARIO VALLADOLID-ARIZA EN QUINTANILLA DE ONÉSIMO Y PEÑAFIEL, englobado dentro del *PLAN DE SOSTENIBILIDAD TURÍSTICA EN DESTINO RUTA DEL VINO RIBERA DEL DUERO*, promovido por Consorcio Ruta del Vino, Ribera del Duero

### ÍNDICE

1. OBJETO DEL PLIEGO
2. ALCANCE
3. INSTRUCCIONES, NORMAS Y DISPOSICIONES APLICABLES
4. RELACIONES GENERALES ENTRE ADMINISTRACIÓN, DIRECCIÓN FACULTATIVA Y CONTRATISTA
5. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA
6. EL CONTRATO. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA
7. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS
8. ABONO DE LA OBRA EJECUTADA

## 1. OBJETO DEL PLIEGO

Son objeto de este Pliego de Prescripciones todos los trabajos de los diferentes oficios, necesarios para la total realización del proyecto de **ADECUACIÓN DE LOS TRAMOS DEL TRAZADO FERROVIARIO VALLADOLID-ARIZA EN QUINTANILLA DE ONÉSIMO Y PEÑAFIEL** incluidos todos los materiales y medios auxiliares, así como la definición de la normativa legal a que están sujetos todos los procesos y las personas que intervienen en la obra, y el establecimiento previo de unos criterios y medios con los que se puede estimar y valorar las obras realizadas.

## 2. ALCANCE

El presente Pliego tiene por objeto describir los trabajos que han de ser materia del Proyecto, establecer las condiciones que han de servir de base para la realización de los mismos y definir los documentos que han de ser entregados por el adjudicatario. El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Generales será de aplicación en la construcción, dirección, control e inspección de las obras arriba reseñadas.

## 3. INSTRUCCIONES, NORMAS Y DISPOSICIONES APLICABLES

Serán de aplicación, en su caso, como supletorias y complementarias de las contenidas en este Pliego las disposiciones que a continuación se relacionan, en todo aquello que no esté específicamente prescrito en este Pliego.

Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

Orden del MOPT, de 13 de Julio de 1993, por la que se aprueba la Instrucción para el Proyecto de Conducciones de Vertidos desde Tierra al Mar.

Ley 22/1973, de 21 de Julio de 1.973, ley de minas (BOE nº 189, de 24 de Julio de 1973).

Ley 54/1980, de 5 de Noviembre, de modificación de la Ley 22/1973, de 21 de Julio, de Minas (BOE nº 278, de 21 de Noviembre de 1980).

RD 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la instrucción para la recepción de cementos (RC-08) Instrucción de Hormigón Estructural (EHE). Real Decreto 2661/1998 de 11 de Diciembre.

R. D. 996/1999, de 11 de junio, por el que se modifican el Real Decreto 1177/1992, de 2 de octubre, por el que se reestructura la Comisión Permanente del Hormigón, y el Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE). (B.O.E. nº 150 de 24 de junio de 1999)

Resolución 29/07/99 por la que se aprueba la disposición reguladora del sello INCE para hormigón preparado adaptado a la EHE y que afecta a la Resolución de 24/2/82.

Orden de 21 de Noviembre de 2001, por la que se establecen los criterios para la realización del control de producción de los hormigones fabricados en central

Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón armado o pretensado (EF-96). Real Decreto 2608/1996 de 20 de Diciembre y corrección de errores 27/3/97.

Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la Recepción de Cementos (RC97), R.D. 776/97.

Real Decreto 1313/1988 de 28 de Octubre, (BOE 11/11/88) sobre la obligatoriedad de la homologación de cementos para la fabricación de cementos y morteros, modificada por la O.M. 2115/97.

Pliego General de Condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción, RY-85, aprobado por O.M. de 31-05-85, (BOE nº138, de 10/6/85).

Resolución 12/09/86 por la que se aprueba la disposición reguladora del sello INCE para yesos, escayolas, sus prefabricados y productos afines.

Homologación de los yesos y escayolas para la construcción. Aprobado por R.D. 1312/1986 de 25 de Abril.

Orden, de 18 de diciembre de 1992, por la que se aprueba la Instrucción para la Recepción de Cales en obras de Estabilización de Suelos (RCA-92). (BOE de 26 de diciembre de 1992).

Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción (RB-90). O.M., de 24 de Julio de 1990, (BOE de 11/7/90).

Pliego General de Condiciones para la recepción de ladrillos cerámicos en las obras de construcción (RL-88). O.M. 27-07-88.

Resolución del 15/06/88 por la que se aprueban las disposiciones reguladoras generales del sello INCE para cerámicas utilizadas en la edificación y las específicas para ladrillos cerámicos cara vista y tejas cerámicas.

Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de abastecimiento de agua. O.M. MOPU de 28 de Julio de 1.974, (BOE de 2 y 3/10/74).

Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de saneamiento de poblaciones. O.M. MOPU de 15 de Septiembre de 1.986, (BOE de 23/9/86).

Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3). O.M. MOPU de 6 de Febrero de 1.976, (BOE de 7/7/76). Orden FOM//475/2002, de 13 de Febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Aceros (BOE 6/03/02).

El Contratista queda obligado al cumplimiento de todas las Instrucciones, Pliegos y Normas de toda índole vigentes, promulgadas por la Administración, que tengan aplicación a los trabajos a realizar y medidas de seguridad a adoptar en su caso, tanto si están citadas como si no lo están en la relación anterior, quedando a juicio del Director de la obra, dirimir las posibles contradicciones existentes.

#### **4. RELACIONES GENERALES ENTRE ADMINISTRACIÓN, DIRECCIÓN FACULTATIVA Y CONTRATISTA**

##### **LA ADMINISTRACIÓN**

Sus obligaciones son:

- a) Ostentar sobre el terreno la titularidad de un derecho que le faculte para construir en él.
- b) Facilitar la documentación e información previa necesaria para la redacción del proyecto, así como autorizar al director de obra las posteriores modificaciones del mismo.
- c) Gestionar y obtener las preceptivas licencias y autorizaciones administrativas, así como suscribir el acta de recepción de la obra.
- d) Designar al coordinador de seguridad y salud para el proyecto y la ejecución de la obra.
- f) Entregar al adquirente, en su caso, la documentación de obra ejecutada, o cualquier otro documento exigible por las administraciones competentes

Desarrollo técnico adecuado

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

Interrupción de las obras

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

Cumplimiento de Normativa Urbanística

De acuerdo con lo establecido por la ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana, la Administración estará obligada al cumplimiento de todas las disposiciones sobre ordenación urbana vigentes.

##### **LA DIRECCIÓN FACULTATIVA**

Son obligaciones del PROYECTISTA:

- a) Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante de arquitecto, arquitecto técnico o ingeniero técnico, según corresponda, y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. En caso de personas jurídicas, designar al técnico redactor del proyecto que tenga la titulación profesional habilitante.
- b) Redactar el proyecto con sujeción a la normativa vigente y a lo que se haya establecido en el contrato y entregarlo, con los visados que en su caso fueran preceptivos.
- c) Acordar, en su caso, con el promotor la contratación de colaboraciones parciales.

#### EL DIRECTOR DE OBRA:

Corresponde al director de obra:

- a) Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante de arquitecto, arquitecto técnico, ingeniero o ingeniero técnico, según corresponda, y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. En caso de personas jurídicas, designar al técnico director de obra que tenga la titulación profesional habilitante.
- b) Verificar el replanteo y la adecuación de la cimentación y de la estructura proyectada a las características geotécnicas del terreno.
- c) Dirigir la obra coordinándola con el proyecto de ejecución, facilitando su interpretación técnica, económica y estética.
- d) Asistir a las obras, cuantas veces lo requiera su naturaleza y complejidad, a fin de resolver las contingencias que se produzcan en la obra y consignar en el libro de órdenes y asistencias las instrucciones precisas para la correcta interpretación del proyecto.
- e) Elaborar, a requerimiento del promotor o con su conformidad, eventuales modificaciones del proyecto, que vengan exigidas por la marcha de la obra siempre que las mismas se adapten a las disposiciones normativas contempladas y observadas en la redacción del proyecto.
- f) Coordinar, el programa de desarrollo de la obra y el proyecto de control de calidad de la obra, con sujeción a las especificaciones del proyecto.
- g) Comprobar, los resultados de los análisis e informes realizados por laboratorios y/o entidades de control de calidad.
- h) Coordinar la intervención en obra de otros técnicos que, en su caso, concurren a la dirección con función propia en aspectos de su especialidad.
- i) Dar conformidad a las certificaciones parciales de obra y la liquidación final.
- j) Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como conformar las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas, con los visados que en su caso fueran preceptivos.
- k) Asesorar al promotor durante el proceso de construcción y especialmente en el acto de la recepción.
- l) Preparar con el contratista la documentación gráfica y escrita del proyecto definitivamente ejecutado para entregarlo al promotor.
- m) A dicha documentación se adjuntará, al menos, el acta de recepción, la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, así como la relativa a las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación. Esta documentación constituirá el libro del edificio y será entregada a los usuarios finales del edificio.

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

#### Vicios ocultos

En el caso de que la Dirección Técnica encontrase razones fundadas para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en obra ejecutada, ordenará efectuar, en cualquier momento y previo a la recepción

definitiva, las demoliciones que crea necesarias para el reconocimiento de aquellas partes supuestamente defectuosas. Caso de que dichos vicios existan realmente, los gastos de demolición y reconstrucción correrán por cuenta del contratista, y, en caso contrario, del propietario.

#### Inalterabilidad del proyecto

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

#### Competencias específicas

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

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

El Arquitecto Director suministrará al Contratista cuanta información se precise para que las obras puedan ser realizadas.

El orden de ejecución de los trabajos deberá ser aprobado por el Arquitecto Director y será compatible con los plazos programados.

### **EL CONTRATISTA Y SU PERSONAL DE OBRA**

Es obligación del contratista tener la titulación o capacitación profesional que habilita para el cumplimiento de las condiciones exigibles para actuar como constructor y concertar los seguros de accidentes de trabajo y de daños a terceros durante la obra.

El personal que intervenga en las distintas unidades de obra tendrá la capacitación técnica y la experiencia necesaria en base a la dificultad y riesgos derivados de la ejecución, obligando este extremo tanto al Contratista general, como a subcontratas, instaladores y gremios.

### **EL COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD**

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

- a) Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad.
- b) Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra.
- c) Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.

- d) Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- e) Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de coordinador.

## RESIDENCIA DEL CONTRATISTA

El contratista está obligado a comunicar a la Administración, en un plazo de quince días, contados a partir de la fecha en que se le haya notificado la adjudicación definitiva de las obras, su residencia y la de su Delegado, a todos los efectos derivados de la ejecución de aquéllas.

Desde que comiencen las obras hasta su recepción definitiva, el contratista o su Delegado deberá residir en el lugar indicado, y sólo podrá ausentarse de él previa la comunicación a la dirección de la persona que designe para sustituirle. Cualquier cambio de residencia durante la ejecución las obras deberá ser notificado.

## OFICINA DE OBRA DEL CONTRATISTA

El contratista deberá instalar antes del comienzo de las obras, y mantener durante la ejecución del contrato, una "Oficina de obra", en el lugar que considere apropiado, previa conformidad del Director.

En esta oficina existirá una mesa o tablero adecuado, en el que puedan extenderse y consultarse los planos y tendrá siempre el contratista a disposición de la dirección facultativa:

- El proyecto de ejecución completo, incluidos los complementos que en su caso redacte el arquitecto.
- La licencia de obras.
- El libro de órdenes y asistencias.
- El plan de seguridad y salud y su libro de incidencias, si hay para la obra.
- El proyecto de control de calidad y su libro de registro, si hay para la obra.
- El reglamento y ordenanza de seguridad y salud en el trabajo.
- La documentación de los seguros suscritos por el constructor.

## EL LIBRO DE ÓRDENES

Con objeto de que en todo momento se pueda tener un conocimiento exacto de la ejecución e incidencias de la obra, se llevará mientras dure la misma, el Libro de Órdenes, Asistencia e Incidencias, en el que quedarán reflejadas las visitas facultativas realizadas por la Dirección de la obra, las incidencias surgidas y, con carácter general, todos aquellos datos que sirvan para determinar con exactitud si por la Contrata se han cumplido los plazos y fases de ejecución previstas para la realización de las obras proyectadas.

El Libro de Órdenes y Asistencias se ajustará a lo estipulado en el Decreto 462/71, publicado en el "Boletín Oficial del Estado" de 24 de Marzo.

A tal efecto, a la formalización del contrato, se diligenciará dicho libro en el Área que corresponda de la Consejería de Presidencia, el cual **se entregará a la Contrata** en la fecha del comienzo de las obras, para su conservación en la oficina de la obra, en donde estará a disposición de la Dirección Facultativa y de las autoridades que debidamente lo requieran.

El Arquitecto Director de la obra, el Aparejador o Arquitecto Técnico y los demás facultativos colaboradores en la Dirección de las obras, dejarán constancia mediante las oportunas referencias, de sus visitas, inspecciones y, asimismo, de las incidencias que surjan en el transcurso de los trabajos, especialmente de los que obliguen a cualquier modificación del proyecto, así como de las órdenes que se necesite dar al Contratista respecto a la ejecución de las obras, que serán de obligado cumplimiento por parte de éste.

Este Libro de Órdenes, estará a disposición de cualquier autoridad debidamente designada para ello, que tuviera que realizar algún trámite o inspección relacionados con el desarrollo de la obra.

Las anotaciones en el Libro de Órdenes, Asistencia e Incidencias darán fe a efectos de determinar las posibles causas de resolución e incidencias del contrato. Sin embargo cuando el Contratista no estuviese conforme, podrá alegar en su descargo todas aquellas razones que abonen su postura aportando las pruebas que estimara pertinentes. El consignar una orden a través del correspondiente asiento en este Libro, no constituirá obstáculo para que cuando la Dirección Facultativa así lo estime conveniente, se efectúe la misma también por oficio.

Cualquier variación en la cuantía de las unidades de obra que supongan realizar un número distinto, en más o menos, de aquellas que figuran en las Mediciones y Presupuesto del proyecto, deberá ser reconocida y autorizada con carácter previo a su ejecución por la Dirección Facultativa de las obras, haciéndose constar en el Libro de Órdenes, tanto la autorización de esta variación como la comprobación posterior de su ejecución.

## ÓRDENES AL CONTRATISTA

Es obligación del contratista poner en práctica las órdenes recibidas de la Dirección.

## INTERPRETACIÓN DEL PROYECTO Y SUS MODIFICACIONES

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

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

Las dudas que pudieran ocurrir respecto de los documentos del proyecto, o si se hubiera omitido alguna circunstancia en ellos, se resolverán por la Dirección Facultativa de la obra en cuanto se relacione con la inteligencia de los planos, descripciones y detalles técnicos, debiendo someterse dicho contratista a lo que la misma decida, comprometiéndose a seguir todas sus instrucciones para que la obra se haga con arreglo a la práctica de la buena construcción, siempre que lo dispuesto no se oponga a las condiciones facultativas y económicas de esta Pliego ni a las generales de la Comunidad de Madrid o del Estado, **reflejándose** tal aclaración, si así lo requiere la Contrata, en el libro de Ordenes.

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

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

## 5. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

## **OBLIGACIONES SOCIALES Y LABORALES**

La Dirección de Obra podrá exigir del Contratista, en todo momento, la justificación de que se encuentra en regla, en el cumplimiento de lo que concierne a la aplicación de la Legislación Laboral y de la Seguridad Social de los trabajadores ocupados en la ejecución de las obras.

## **CONTRATACIÓN DE PERSONAL**

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

Es su obligación designar al jefe de obra que asumirá la representación técnica del constructor en la obra y que por su titulación o experiencia deberá tener la capacitación adecuada de acuerdo con las características y la complejidad de la obra.

## **SUBCONTRATAS**

El contratista también será responsable de aquellas partes de la obra que subcontrate. Podrá subcontratar capítulos o unidades de obra a otros contratistas e industriales, con sujeción en su caso, a lo estipulado en el Pliego de Condiciones Particulares y sin perjuicio de sus obligaciones como Contratista general de la obra.

La empresa que resulte adjudicataria de la licitación a que se refiere el presente pliego podrá ceder los derechos derivados del contrato, en las condiciones que señalan los artículos 214 al 217 de la Ley 9/2017, de Contratos del Sector Público

## **SEGURIDAD Y SALUD**

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

El contratista deberá realizar el Plan de Seguridad y Salud antes del comienzo de los trabajos.

El contratista está obligado a cumplir la reglamentación vigente en el campo laboral, técnico y de seguridad e higiene en el trabajo.

En cumplimiento del Real Decreto 1627/1997 de 7 de octubre (B.O.E. 25.10.97), y según las características de cada obra, deberá en su caso realizarse el Estudio de seguridad e Higiene, que servirá para dar las directrices básicas a la empresa constructora para llevar a cabo sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales, facilitando su desarrollo, bajo el control de la Dirección Facultativa.

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

## **CONOCIMIENTO DEL EMPLAZAMIENTO DE LAS OBRAS**

Antes de dar comienzo a las obras se llevará a cabo un minucioso reconocimiento previo de todas las construcciones y servicios que puedan ser afectados por los trabajos, redactándose una relación detallada en la que se consigne el estado en que se encuentran.

De los que presenten grietas, daños o alguna causa de posible lesión futura, se acompañarán las fotografías pertinentes, o incluso se levantará Acta notarial, si se estimase necesario.

Todos los gastos que ocasionen estos reconocimientos previos, así como las relaciones, fotografías, actas notariales, etc., serán de cuenta del Contratista.

## **SERVIDUMBRES Y PERMISOS**

Si existieran en el subsuelo de la población redes de servicios de agua, alcantarillado, eléctrica de alta y baja tensión, alumbrado, semáforos, teléfonos, etc, el Contratista se obliga a conocer con exactitud la ubicación de todas estas redes de servicios obteniendo a su costa cuantos datos fueran precisos de las distintas oficinas Municipales o Compañías Suministradoras.

Si fuera preciso efectuar el desvío de alguna red, tendrá que ser ejecutado por el titular del servicio a quienes se dará cuenta, una vez aprobado el Programa de Trabajo, de las zonas afectadas por las obras.

El Contratista viene obligado a reparar a su costa todos los daños que se ocasionen en las redes de servicio y sus elementos por motivo de la ejecución de las obras.

Asimismo, se obliga a ejecutar a su costa los trabajos necesarios para el mantenimiento y reposición de todas las servidumbres y servicios afectados por las obras.

Deberá mantener el tráfico de peatones o vehículos. En los casos en que sea imprescindible el corte del tráfico rodado, necesitará la previa autorización del departamento municipal competente.

## **PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE**

El Contratista estará obligado a cumplir las órdenes de la Dirección cuyo objeto sea evitar la contaminación del aire, cursos de agua, lagos, mares, cosechas y, en general, cualquier clase de bien público o privado que pudieran producir las obras o instalaciones y talleres anejos a las mismas, aunque hayan sido instalados en terreno de propiedad del Contratista, dentro de los límites impuestos en las disposiciones vigentes sobre conservación de la naturaleza.

El Contratista deberá atenerse a las instrucciones que reciba del Técnico Municipal en lo referente al empleo de maquinaria y organización de los trabajos en orden a la disminución de molestias a los vecinos.

A este efecto, se podrá exigir la utilización de compresores insonorizados, limitar el horario o la utilización de determinada maquinaria por ruidos o vibraciones, y el riego de superficies polvorientas.

Los acopios y escombros se almacenarán de forma que no obstruyan el tráfico peatonal ni de vehículos, debidamente señalizados y acotados, y en lugares adecuados, que no afecten el drenaje ni dañen zonas de jardines.

Los escombros se retirarán con la frecuencia que se indique y en cualquier caso, deberán quedar totalmente retirados de la vía pública, los días que establezca la normativa municipal.

Una vez terminadas las obras, se procederá a realizar su limpieza final, por ello todas las instalaciones, caminos provisionales, depósitos o edificios construidos con carácter temporal, deberán ser removidos y los lugares de su emplazamiento restaurados a su forma original.

## **VIGILANCIA DE LAS OBRAS**

El contratista realizará todas las operaciones necesarias para mantener el tramo en obras adjudicado y las obras ejecutadas, en perfecto estado hasta la extinción del plazo de garantía, obligación que contrae desde la fecha de comienzo de las obras fijada en el Acta de comprobación de replanteo.

El personal de la Dirección de Obra deberá tener acceso, en todo momento, a todas las partes de la Obra, e instalaciones de fabricación de materiales, con el fin de comprobar la marcha de los trabajos y todo aquello que se refiere a la ejecución de las Obras contratadas.

La Dirección de Obra podrá nombrar vigilantes, a pie de obra, para garantizar la continua inspección de la misma y el Contratista no podrá rehusar a los vigilantes nombrados.

## **GUARDERÍA DE LA OBRA**

El Constructor será responsable de la protección del recinto de la obra y dispondrá por su cuenta los accesos a la misma, el cerramiento o vallado de ésta y su mantenimiento durante la ejecución de las obras. El Director de la obra podrá exigir su modificación o mejora.

Los materiales acopiados, una vez abonados por la parte contratante son, de la exclusiva propiedad de éste; de su guarda y conservación será responsable el contratista.

Es obligación del contratista custodiar los libros de órdenes y seguimiento de la obra, así como los de seguridad y salud y el del control de calidad, éstos si los hubiere, y dar el enterado a las anotaciones que en ellos se practiquen.

## **ANUNCIOS Y CARTELES**

El Contratista está obligado a instalar en cada tajo estable, antes de comienzo de las obras, a conservar durante su ejecución, a su costa, un cartel anunciador de la misma, con arreglo al modelo que le proponga el Ayuntamiento. Asimismo, las obras que no den lugar a un tajo estable, se anunciarán por medio de otros carteles de dimensiones reducidas. El anuncio de las obras estará impreso en los petos portados por los trabajadores o instalados en las vallas de obra.

Por último, está obligado a instalar, en la zona o zonas que ocupen los trabajos y en los puntos de posible peligro debido a la realización de las obras, así como en su linde e inmediaciones, las señales precisas para indicar las situaciones mencionadas y otras que pudieran surgir como consecuencia de las obras.

## **PROTECCIÓN A LA INDUSTRIA NACIONAL**

Se definirán con todo detalle las características de los diversos elementos constructivos, equipos e instalaciones a incluir, señalándose respecto a este particular la legislación vigente sobre protección a la Industria Nacional.

## **6. EL CONTRATO. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA**

### **EL CONTRATO**

El contrato al que se refiere el presente pliego es de naturaleza administrativa y se registrará por sus propias cláusulas y por la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público, y sus disposiciones de desarrollo; supletoriamente se aplicarán las restantes normas de derecho administrativo y, en su defecto, las normas de derecho privado.

### **DOCUMENTACIÓN TÉCNICA**

Integran el contrato los siguientes documentos relacionados por orden de prelación en cuanto al valor de sus especificaciones en caso de omisión o aparente contradicción:

1º Las condiciones fijadas en el propio documento de contrato de empresa o arrendamiento de obra, si existiera.

2º El pliego de condiciones particulares.

3º El presente pliego general de condiciones.

4º El resto de la documentación de proyecto (memoria, planos, mediciones y presupuesto).

En las obras que lo requieran, también formarán parte el estudio de seguridad y salud y el proyecto de control de calidad de la edificación.

Deberá incluir las condiciones y delimitación de los campos de actuación de laboratorios y entidades de control de calidad, si la obra lo requiriese.

Las órdenes e instrucciones de la dirección facultativa de las obras se incorporan al proyecto como interpretación, complemento o precisión de sus determinaciones.

En cada documento, las especificaciones literales prevalecen sobre las gráficas y en los planos, la cota prevalece sobre la medida a escala

El Libro de Órdenes y Asistencias, que estará en todo momento en la obra, podrá fijar cuantas órdenes o instrucciones crea oportunas con indicación de la fecha y la firma de dicha Dirección, así como la del "enterado" del contratista, encargado o técnico que le represente.

## **ALCANCE JURÍDICO DE LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA**

Lo mencionado en este Pliego y omitido en los Planos o viceversa, deberá ejecutarse como si estuviese expuesto en ambos documentos.

En caso de contradicciones entre los Planos y el Pliego prevalecerá lo escrito en este último.

Las omisiones en Planos y Pliego o las prescripciones erróneas de los detalles de obra que sean indispensables para llevar a cabo las mismas en el espíritu o intención expuesto en dichos documentos y que, por uso o costumbre, deban ser realizados, no sólo no eximen al Contratista de la obligación de ejecutar estos detalles de obra omitidos o erróneamente descritos, sino que, por el contrario, deberán ser ejecutados como si hubiesen sido completa y correctamente especificados en los Planos y Pliego.

## **MODIFICACIÓN DEL CONTRATO, INTERRUPCIONES, SUSPENSIÓN Y PRECIOS NUEVOS**

Alteraciones por interés del contratista.

Cuando el contratista, con autorización del Director de la obra, emplease materiales de más esmerada preparación o de mayor tamaño que lo estipulado en el proyecto, sustituyéndose una clase de fábrica por otra que tenga asignado un mayor precio, ejecutándose con mayores dimensiones o cualquier otra modificación que sea beneficiosa a juicio de la Administración contratante, no tendrá derecho, sin embargo, sino a lo que le correspondería si hubiese construido la obra con estricta sujeción a lo proyectado o contratado.

Si por cualquier circunstancia debiera procederse a la suspensión temporal o definitiva de toda o parte de la obra, se suscribirá un Acta de Suspensión por parte de la Administración contratante y el Contratista.

La ausencia del Contratista al acto de suscripción del Acta de Suspensión no impedirá el levantamiento de la misma, obligándose a notificar una copia al Contratista.

En el caso de que la causa de suspensión se pusiese de manifiesto con antelación a la firma del Acta de Replanteo, se manifestará esta circunstancia en la misma, no resultando necesario levantar la correspondiente Acta de Suspensión. Una vez desaparecida la misma se deberá suscribir el Acta de Reanudación de las Obras, quedando diferido el Plazo de Ejecución durante el plazo de tiempo en el que las obras estuvieron paralizadas.

En caso de rescisión, cualquiera que fuera la causa, regirá la ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

Cuando se presente como necesario emplear materiales o productos para ejecutar obras que no figuren en el proyecto, se valorará su importe a los precios asignados a otras obras o materiales análogos, si los hubiera, y en caso contrario, se discutirá entre el Director de la Obra y el Contratista, sometiéndolos a la superior aprobación por parte del Órgano contratante. Los nuevos precios convenidos por uno u otro procedimiento, no pudiendo superar en ningún caso, los precios equivalentes, si existieran, que figuran en la base de datos de la construcción de la Comunidad de Madrid correspondiente al año de contratación de la obra.

## **CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO. RECEPCIONES, PLAZOS DE GARANTÍA Y LIQUIDACIÓN**

El contratista una vez finalizadas las obras, hallándose éstas al parecer en las condiciones exigidas, y antes de la recepción de las mismas, deberá haber realizado todas las pruebas necesarias de las instalaciones de la obra que garanticen su perfecto funcionamiento.

La recepción de las obras será dentro del mes siguiente de haberse finalizado éstas y esté comprobado el perfecto funcionamiento de las instalaciones, a efectos de cumplimiento del artículo 243 de la Ley de Contratos del Sector Público

A la recepción de las obras concurrirá un facultativo designado por la Administración, representante de ésta, el facultativo encargado de la Dirección de las obras y el contratista, asistido, si lo estima oportuno, de su facultativo, a efectos de cumplimentar el artículo 243 de la Ley 9/2.017 de Contratos del Sector Público.

El facultativo designado por la Administración contratante podrá dar por recibidas las obras levantándose acta de dicha recepción.

El plazo de garantía comenzará a contar a partir de la fecha en que se recoja en acta la recepción de las obras.

De no ser recibidas, el Director de Obra señalará los defectos observados y fijará un plazo para remediarlos.

El contratista deberá remediar los defectos en el plazo señalado, y de no hacerlo así, podrá concedérsele otro nuevo plazo, improrrogable o declarar resuelto el contrato. Tanto la recepción como la obligación de remediar defectos en el plazo señalado, en su caso, se recogerá en la correspondiente acta, a efectos de cumplimentar el artículo 243 de la Ley 9/2.017 de Contratos del Sector Público.

El plazo de garantía será de un año y durante este período el contratista corregirá los defectos observados, eliminará las obras rechazadas y reparará, en su caso, las averías que se produzcan. Todo ello por su cuenta

y sin derecho a indemnización alguna, ejecutándose, en caso de resistencia, dichas obras por la Administración con cargo a la garantía.

Podrán ser objeto de recepción parcial aquellas partes de la obra susceptibles de ser ejecutadas por fases que puedan ser entregadas al uso público, según lo establecido en el contrato, de acuerdo a lo estipulado en el artículo 243 de la Ley 9/2.017 de Contratos del Sector Público

El contratista garantiza a la Administración contra toda reclamación de tercera persona derivada del incumplimiento de sus obligaciones económicas o disposiciones legales relacionadas con la obra. Una vez aprobada la recepción y liquidación de las obras, la Administración tomará acuerdo respecto a la garantía depositada por el contratista.

Terminado el plazo de garantía, se procederá a un nuevo reconocimiento de las obras y, en caso de que se encuentren en perfecto estado, se procederá su recepción, la cual quedará formalizada mediante la correspondiente Acta de Recepción, para cuya suscripción será convocado el Contratista. En caso contrario, se aplazará la recepción hasta que hayan corregido los defectos observados, los cuales se comunicarán al Contratista quedando éste obligado a su reparación en el plazo máximo acordado.

Si se superase el plazo máximo anteriormente fijado sin que el Contratista hubiese efectuado las correcciones indicadas, se podrán ejecutar las obras necesarias pudiendo detraer su importe de la liquidación pendiente, de la garantía constituida o de las cantidades que por cualquier concepto se adeuden al Contratista como consecuencia de ésta o cualquier otra relación jurídica existente entre ambas partes.

Transcurrido el plazo de garantía, el contratista quedará relevado de toda responsabilidad, salvo en lo referente a los vicios ocultos de la construcción tal y como se estipula en el artículo 243 de la Ley 9/2.017 de Contratos del Sector Público. De dichos vicios ocultos, si los hubiera, el contratista responderá durante el término de quince años. Transcurrido este plazo quedará totalmente extinguida su responsabilidad.

Se procederá a la Redacción del Proyecto de Liquidación una vez recibidas las obras, recogiendo la documentación completa de las obras tal y como han sido realmente ejecutadas y junto con los datos que el Contratista facilitará sobre la obra "según fue construida".

Constará de los siguientes documentos:

- a) Memoria, en la que se incluirá el historial y las incidencias de la obra.
- b) Anexos a la Memoria, que contendrá copia del Acta de Recepción, del Libro de Ordenes y Visitas y del Libro de Incidencias.
- c) Planos con las características finales de la obra.
- d) Relación Valorada.

## **7. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**

### **COMPROBACIÓN DEL REPLANTEO**

Antes de dar comienzo a las obras, el Constructor consignará por escrito que la documentación aportada le resulta suficiente para la comprensión de la totalidad de la obra contratada, o en caso contrario, solicitará las aclaraciones pertinentes.

El Contratista transcribirá, y el Director autorizará con su firma, el texto del Acta en el Libro de Órdenes. La comprobación del replanteo deberá incluir, como mínimo, el eje principal de los diversos tramos de obra y los ejes principales de las obras de fábrica; así como los puntos fijos o auxiliares necesarios para los sucesivos replanteos de detalle.

El Constructor someterá el replanteo a la aprobación del Arquitecto Director de la obra y una vez éste haya dado su conformidad preparará un acta acompañada de un plano que deberá ser aprobada por el Arquitecto, siendo responsabilidad del Contratista la omisión de este trámite.

Las bases de replanteo se marcarán mediante monumentos de carácter permanente. Los datos, cotas y puntos fijados se anotarán en un anejo al Acta de Comprobación del Replanteo, al cual se unirá el expediente de la obra, entregándose una copia al Contratista.

## **REPLANTEO**

El Constructor iniciará las obras con el replanteo de las mismas en el terreno, señalando las referencias principales que mantendrá como base de posteriores replanteos parciales. Dichos trabajos se considerarán a cargo del Contratista e incluidos en su oferta.

El Director de las obras aprobará los replanteos de detalle necesarios para la ejecución de la obras, y suministrará al contratista toda la información de que disponga para que aquéllos puedan ser realizados.

## **PLAZO DE EJECUCIÓN. PROGRAMA DE TRABAJOS**

El Constructor dará comienzo a las obras en el plazo marcado en el resto de los documentos del proyecto, desarrollándolas en la forma necesaria para que dentro de los períodos parciales en aquél señalados, queden ejecutados los trabajos correspondientes y, en consecuencia, la ejecución total se lleve a efecto dentro del plazo exigido en el Contrato.

Obligatoriamente y por escrito, deberá el Contratista dar cuenta al Arquitecto del comienzo de los trabajos al menos con tres días de antelación.

El programa de trabajos deberá tener en cuenta los períodos que la Dirección de obra precisa para proceder a los replanteos de detalle y a los preceptivos ensayos de aceptación.

En general, la determinación del orden de los trabajos es facultad de la contrata, salvo aquellos casos en que, por circunstancias de orden técnico, estime conveniente su variación la Dirección Facultativa.

## **ACCESIBILIDAD Y COMUNICACIÓN**

El constructor dispondrá por su cuenta los accesos a la obra, el cerramiento o vallado de ésta y su mantenimiento durante la ejecución de la obra. El Director de la obra podrá exigir su modificación o mejora.

El contratista debe facilitar el acceso a la obra a los laboratorios y entidades de control de calidad contratado y debidamente homologado para el cometido de sus funciones.

## **INSTALACIONES MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES**

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

Cualquier modificación que el contratista propusiere introducir en el equipo de maquinaria cuya aportación revista carácter obligatorio, por venir exigida en el contrato o haber sido comprometida en la licitación, deberá ser aceptada por la Administración, previo informe del Director de las obras.

## **RECEPCION DE MATERIALES**

Todos los materiales que se utilicen en las obras tendrán que cumplir las condiciones que se establecen en el presente documento o al Pliego de Prescripciones Técnicas del Proyecto y ser aprobadas por el Director de Obra. Por eso, todos los materiales que se pongan para su utilización tendrán que ser examinados, ensayados antes de su aceptación.

Se podrá considerar defectuosa la obra o parte de ella que haya estado realizada con materiales no ensayados o no probados previamente por la Dirección de Obra.

Los materiales se almacenarán de tal manera que resulte asegurada la conservación de sus características y su aptitud de utilización

Todo el material que no reúna las condiciones auxiliares o haya estado rechazado será retirado de la obra inmediatamente, salvo autorización expresa y por escrito de la Dirección de Obra.

El contratista queda obligado a ejecutar los acopios de materiales o aparatos de obra que la propiedad ordene por escrito.

## **OBRAS DEFECTUOSAS Y TRABAJOS NO AUTORIZADOS**

El constructor debe emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas en las condiciones generales y particulares de índole técnica del pliego de condiciones y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo con lo especificado también en dicho documento.

Por ello, y hasta que tenga lugar la recepción definitiva de la obra, es responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que en éstos puedan existir por su mala ejecución o por la deficiente calidad de los materiales empleados o aparatos colocados, sin que le exonere de responsabilidad el control que compete al aparejador o arquitecto técnico, ni tampoco el hecho de que estos trabajos hayan sido valorados en las certificaciones parciales de obra, que siempre se entenderán extendidas y abonadas a buena cuenta.

Como consecuencia de lo anteriormente expresado, cuando el aparejador o arquitecto técnico advierta vicios o defectos en los trabajos ejecutados, o que los materiales empleados o los aparatos colocados no reúnen las condiciones preceptuadas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos, o finalizados éstos, y antes de verificarse la recepción definitiva de la obra, podrá disponer que las partes defectuosas sean demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado, y todo ello a expensas de la contrata. Si ésta no estimase justa la decisión y se negase a la demolición y reconstrucción ordenadas, se planteará la cuestión ante el arquitecto de la obra, quien resolverá.

## **TRABAJOS NOCTURNOS O EN DÍAS FESTIVOS**

Los trabajos nocturnos deberán ser previamente autorizados por el Director de las obras, y realizarse sólo en las unidades de obra que él indique.

Cuando las circunstancias lo aconsejen se podrá ordenar la ejecución de los trabajos en horas nocturnas o en días festivos, siendo de cuenta del Contratista la obtención de las autorizaciones laborales o de otra índole.

En los trabajos nocturnos en que sea necesaria la iluminación de la calle, a juicio del Técnico Municipal, el Ayuntamiento deberá facilitar el mantenimiento de alumbrado público en funcionamiento durante el tiempo de los trabajos. Si no fuera posible o fuese insuficiente, El Contratista deberá instalar equipo de iluminación, del

tipo e intensidad que el Director de las obras ordene, y mantenerlos en perfecto estado mientras duren los trabajos.

## **CONTROL DE CALIDAD**

El contratista es el único responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y, por consiguiente, de los defectos que, bien por la mala ejecución o por la deficiente calidad de los materiales empleados, pudieran existir.

Es su responsabilidad asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales y elementos constructivos que se utilicen, comprobando los preparados en obra y rechazando, por iniciativa propia o por prescripción del Director de la obra, los suministros o prefabricados que no cuenten con las garantías o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación.

Los tipos y cantidad de ensayos a realizar durante la ejecución de las obras tanto en la recepción de materiales, como en el control de fabricación y puesta en obra, será definido por el Director de Obra.

El constructor tendrá a su disposición el proyecto de control de calidad, si para la obra fuera necesario, en el que se especificarán las características y requisitos que deberán cumplir los materiales y unidades de obra, y los criterios para la recepción de los materiales, según estén avalados o no por sellos marcas e calidad; ensayos, análisis y pruebas a realizar, determinación de lotes y otros parámetros definidos en el proyecto por la dirección facultativa.

Límite de los reconocimientos de calidad.

Siempre que la Dirección Facultativa lo estime necesario, serán efectuados por cuenta de la contrata las pruebas y análisis que permitan apreciar las condiciones de los materiales y productos a emplear, hasta un máximo del 1% del presupuesto de ejecución material.

## **CONSERVACIÓN DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**

La conservación no será objeto de abono independiente y se considerará que los gastos ocasionados por estas operaciones, quedan incluidos en los precios unitarios correspondientes a las distintas unidades de obra.

## **8. ABONO DE LA OBRA EJECUTADA**

### **MEDICIÓN DE LA OBRA EJECUTADA**

La medición del conjunto de unidades de obra que constituyen la obra a realizar se verificará aplicando a cada unidad de obra la unidad de medida que le sea más apropiada y siempre con arreglo a las mismas unidades adoptadas en el presupuesto contratado: unidad completa, partida alzada, metros lineales, metros cuadrados, cúbicos, kilogramos, etc.

Tanto las mediciones parciales como las que se ejecuten al final de la obra se realizarán conjuntamente Dirección Facultativa con el Contratista, levantándose las correspondientes actas, que serán firmadas por ambas partes.

Todas las mediciones que se efectúen comprenderán las unidades de obra realmente ejecutadas, no teniendo el Contratista derecho a reclamación de ninguna especie por las diferencias que se produjeran entre

las mediciones que se ejecuten y las que figuren en el estado de mediciones del proyecto, así como tampoco por los errores de clasificación de las diversas unidades de obra que figuren en los estados de valoración.

## **VALORACIÓN DE LA OBRA EJECUTADA**

El Contratista deberá percibir el importe de todos los trabajos ejecutados, previa medición realizada conjuntamente por éste y la Dirección Facultativa, siempre que aquellos se hayan realizado de acuerdo con el Proyecto y las Condiciones Generales y Particulares que rijan en la ejecución de la obra.

Las obras concluidas se abonarán con arreglo a los precios designados en el Cuadro nº 1 del Presupuesto.

Cuando como consecuencia de rescisión o por otra causa, fuera preciso valorar las obras incompletas, se aplicarán los precios del Cuadro nº 2 sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad fraccionada de forma distinta.

En ninguno de estos casos, tendrá derecho el Contratista a reclamación alguna, fundada en la insuficiencia de precios de los Cuadros o en omisiones de cualquiera de los elementos que constituyen los referidos precios.

## **CERTIFICACIONES**

Mensualmente el Contratista someterá a la Dirección de Obra, medición detallada en las unidades ejecutadas junto con los croquis y planos necesarios para su perfecta comprensión. Con esta base se redactará una relación valorada cuyo pago tendrá carácter de abono a cuenta.

Se tomarán, además los datos que, a juicio de la Dirección de Obra, puedan y deban tomarse después de la ejecución de las obras y en ocasión a la medición para la liquidación final.

Medición general y liquidación de las obras.

La liquidación de la obra entre la Administración y el Contratista deberá hacerse de acuerdo con las certificaciones que emita la Dirección Facultativa aplicando los precios y condiciones económicas del contrato, dentro de los seis meses siguientes desde el acta de recepción.

Certificación final.

Acabada la obra, la Dirección Facultativa emitirá el Certificado Final de Obra correspondiente.

## **PRECIOS UNITARIOS DE CONTRATO**

Se ajustarán a los proporcionados por el Contratista en la oferta. El cálculo de los precios de las distintas unidades de obra es el resultado de sumar los costes directos, los indirectos, los gastos generales y el beneficio industrial.

Dado que la duración de las obras no excede de seis (6) meses el Contratista no tendrá derecho a revisión de precios.

## **PARTIDAS ALZADAS O UNITARIAS**

No se admiten partidas alzadas o unitarias.

## **PRECIOS CONTRADICTORIOS**

Si ocurriese algún caso excepcional o imprevisto en el cual fuese necesaria la designación de precios contradictorios entre la Administración y el Contratista, estos precios deberán fijarse de acuerdo con lo establecido en el artículo 242 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

Si excepcionalmente se hubiera ejecutado algún trabajo que no se halle reglado exactamente en las condiciones del contrato, pero que sin embargo, sea admisible a juicio del Director, se dará conocimiento de ello al Órgano de Contratación, proponiendo a la vez la baja en el precio que estime justa, y si aquél resolviese aceptar la obra, quedará el contratista obligado a conformarse con la rebaja acordada

## **OBRA EJECUTADA POR ADMINISTRACIÓN**

Se denominan obras por administración aquellas en las que las gestiones que se precisan para su realización las lleva directamente el propietario, bien por sí o por un representante suyo o bien por mediación de un constructor.

Las obras por administración se clasifican en las dos modalidades siguientes:

- a) Obras por administración directa
- b) Obras por administración delegada o indirecta

Para la liquidación de los trabajos que se ejecuten por administración delegada o indirecta, regirán las normas que a tales fines se establezcan en las condiciones particulares de índole económica vigentes en la obra; a falta de ellas, las cuentas de administración las presentará el constructor al propietario, en relación valorada a la que deberá acompañarse y agrupados en el orden que se expresan los documentos siguientes todos ellos conformados por el aparejador o arquitecto técnico:

a) Las facturas originales de los materiales adquiridos para los trabajos y el documento adecuado que justifique el depósito o el empleo de dichos materiales en la obra.

b) Las nóminas de los jornales abonados, ajustadas a lo establecido en la legislación vigente, especificando el número de horas trabajadas en la obra por los operarios de cada oficio y su categoría, acompañando a dichas nóminas una relación numérica de los encargados, capataces, jefes de equipo, oficiales y ayudantes de cada oficio, peones especializados y sueltos, listeros, guardas, etc., que hayan trabajado en la obra durante el plazo de tiempo a que correspondan las nóminas que se presentan.

c) Las facturas originales de los transportes de materiales puestos en la obra o de retirada de escombros.

d) Los recibos de licencias, impuestos y demás cargas inherentes a la obra que haya pagado o en cuya gestión haya intervenido el constructor, ya que su abono es siempre de cuenta del propietario.

A la suma de todos los gastos inherentes a la propia obra en cuya gestión o pago haya intervenido el constructor se le aplicará, a falta de convenio especial, un 15%, entendiéndose que en este porcentaje están incluidos los medios auxiliares y los de seguridad preventivos de accidentes, los gastos generales que al constructor originen los trabajos por administración que realiza y el beneficio industrial del mismo.

## **ABONOS A CUENTA POR MATERIALES ACOPIADOS**

No se admiten abonos a cuenta por materiales acopiados.

## **PENALIDADES**

Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas se hará constar así en el acta y el director de las mismas señalará los defectos observados y detallará las instrucciones precisas, fijando un plazo para remediar aquellos. Si transcurrido dicho plazo el contratista no lo hubiera efectuado, podrá concedérsele otro nuevo plazo improrrogable o declarar resuelto el contrato.

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

Los servicios públicos o privados que resulten dañados deberán ser reparados a su costa, con arreglo a la legislación vigente sobre el particular. Las personas que resulten perjudicadas deberán ser compensadas, a su costa adecuadamente.

Las propiedades públicas o privadas que resulten dañadas deberán ser reparadas, a su costa, estableciendo sus condiciones primitivas o compensando adecuadamente los daños y perjuicios causados.

## **GARANTÍAS Y FIANZAS**

El contratista prestará fianza con arreglo a alguno de los siguientes procedimientos según se estipule:

a) Depósito previo, en metálico, valores, o aval bancario, por importe entre el 4% y el 10% del precio total de contrata.

b) Mediante retención en las certificaciones parciales o pagos a cuenta en igual proporción.

El porcentaje de aplicación para el depósito o la retención se fijará en el pliego de condiciones particulares.

El importe de la fianza será devuelto una vez finalizado el plazo de garantía, previo informe favorable de la

Dirección Facultativa.

### **Plazo de garantía**

A partir de la firma del Acta de Recepción comenzará el plazo de garantía, cuya duración será la prevista en el Contrato de obras, y no podrá ser inferior a un año salvo casos especiales. Durante dicho plazo el contratista estará obligado a subsanar los defectos observados en la recepción y también los que no sean imputables al uso por parte del propietario.

### **Devolución de la fianza**

Una vez finalizado el plazo de garantía y estando las obras en perfecto estado y reparados los defectos que hubieran podido manifestarse durante dicho plazo, el Contratista hará entrega de las obras y se le devolverá la fianza en los plazos fijados por la ley.

Si al proceder al reconocimiento para la recepción definitiva de la obra, no se encontrase ésta en las condiciones debidas, se aplazará dicha recepción definitiva y el arquitecto director marcará al constructor los plazos y formas en que deberán realizarse las obras necesarias y, de no efectuarse dentro de aquellos, podrá resolverse el contrato con pérdida de la fianza.

Burgos a, enero de 2025

El arquitecto redactor.



Fdo. Jorge Nebreda Mariscal.

# PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares se refiere a las obras denominadas:

ADECUACIÓN DE LOS TRAMOS DEL TRAZADO FERROVIARIO VALLADOLID-ARIZA EN QUINTANILLA DE ONÉSIMO Y PEÑAFIEL, englobado dentro del *PLAN DE SOSTENIBILIDAD TURÍSTICA EN DESTINO RUTA DEL VINO RIBERA DEL DUERO*, promovido por Consorcio Ruta del Vino, Ribera del Duero

## 1. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

### 1.1. SITUACIÓN.

La actuación se realizará en dos ubicaciones del trazado ferroviario Valladolid-Ariza en los municipios de Peñafiel y Quintanilla de Onésimo, dentro de la Ruta del Vino, Ribera del Duero.

### 1.2. OBRAS COMPRENDIDAS.

Este pliego de Prescripciones Técnicas Particulares se refiere a las obras de ADECUACIÓN DE LOS TRAMOS DEL TRAZADO FERROVIARIO VALLADOLID-ARIZA EN QUINTANILLA DE ONÉSIMO Y PEÑAFIEL.

### 1.3. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.

Resumidamente, se realizarán los trabajos de desbroce, tala y limpieza de las superficies de actuación, limpieza de graffitis y consolidación y perfilado del camino de acceso a la Senda del Duero en Peñafiel y trabajos de limpieza y desbroce en Quintanilla, donde también se elimina un paso existente.

Se realizarán los movimientos de tierras necesarios y excavaciones previas a la colocación de las zapatas de hormigón que sirvan de sustento al mobiliario seleccionado en la obra y los elementos ferroviarios existentes que se pretenden restaurar y proteger.

Una vez realizados los cajeados, se procederá al relleno de estos con hormigón en masa, con adición de fibras de polipropileno y acabado en fratasado, que sirvan como base de anclaje de los elementos de mobiliario,

Ejecutados los cimientos, se procederá a la colocación de los elementos de mobiliario y las talanqueras propuestas e indicadas en los planos de proyecto, de plástico-madera (plástico reciclado y reciclable de última generación fabricado a través de un proceso de extrusión y mezcla de polímeros: PEHD, PELD, PP y PS).

Por último, se pretende ejecutar rehabilitación y consolidación de elementos ferroviarios de tamaño medio, mediante frotación y limpieza de óxidos existentes, cepillando suavemente y aplicación con tratamiento anticorrosión, así como la fijación del elemento a solera de hormigón mediante tornería, así como el picado de juntas y rejuntado de la mampostería existente en el murete del muelle de descarga.

## 2. CONDICIONES GENERALES

### 1.- Calidad de los materiales.

Todos los materiales a emplear en la presente obra serán de primera calidad y reunirán las condiciones exigidas vigentes referentes a materiales y prototipos de construcción.

Todos los materiales que se utilicen en la obra deberán cumplir las condiciones que se establecen en este Pliego y ser aprobados por el Director de obra, quien determinará la forma y condiciones en que deban ser examinados antes de su empleo, sin que puedan ser utilizados antes de haber sufrido, a plena satisfacción del Técnico director, el examen correspondiente.

Además de cumplir las prescripciones del presente Pliego, los materiales que se utilicen en la ejecución de los trabajos deberán tener una calidad no menor que la correspondiente a las procedencias recomendadas en el proyecto.

### 2.- Pruebas y ensayos de materiales.

Todos los materiales a que este capítulo se refiere podrán ser sometidos a los análisis o pruebas, por cuenta de la contrata, que se crean necesarios para acreditar su calidad. Cualquier otro que haya sido especificado y sea necesario emplear deberá ser aprobado por la Dirección de las obras, bien entendido que será rechazado el que no reúna las condiciones exigidas por la buena práctica de la construcción.

El tipo y número de ensayos a realizar para la aprobación de las procedencias de los materiales serán fijados en cada caso por el Técnico Director de la obra.

Una vez fijadas las procedencias de los materiales, la calidad de los mismos será controlada periódicamente durante la ejecución de las obras mediante ensayos, cuyo tipo y frecuencia fijará el Técnico Director de la obra, a realizar en Laboratorio Oficial y homologado, siguiendo las reglas que en este Pliego se hayan formulado y, en su defecto, por lo que el director de la obra o el del Laboratorio considere más apropiado a cada caso.

El Contratista podrá presenciar los análisis, ensayos y pruebas que verifique el Técnico Director de la obra, bien personalmente, bien delegando en otra persona. El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares los análisis, ensayos y pruebas realizados en los laboratorios, darán fe los certificados expedidos por su Director.

Será obligación del Contratista avisar al Técnico Director con antelación suficiente del acopio de los materiales que pretenda utilizar en la ejecución de las obras, para que puedan ser realizados a tiempo los ensayos oportunos. Asimismo suministrará a sus expensas las cantidades de cualquier tipo de material necesario para realizar todos los exámenes y ensayos que ordene el Técnico Director para la aceptación de procedencias y el control periódico de calidad.

Todos los gastos que se originen con motivo de estos ensayos, análisis y pruebas, hasta un importe máximo del 1%, serán por cuenta del contratista.

En el caso de que los resultados de los ensayos sean desfavorables, el Técnico Director de la obra podrá elegir entre rechazar la totalidad de la partida controlada o ejecutar un control más detallado del material en examen. A la vista del resultado de los nuevos ensayos, el Técnico Director decidirá sobre la aceptación total

o parcial del material, o su rechazo. Todo el material que haya sido rechazado, será retirado de la obra inmediatamente, salvo autorización expresa del Técnico Director.

Cualquier trabajo que se realice con materiales no ensayados o aprobados por el Técnico Director de la Obra, podrá ser considerado como defectuoso.

### **3.- Materiales no consignados en proyecto.**

Los materiales no consignados en proyecto que dieran lugar a precios contradictorios reunirán las condiciones de bondad necesarias, a juicio de la Dirección Facultativa no teniendo el contratista derecho a reclamación alguna por estas condiciones exigidas.

### **4.- Condiciones generales de ejecución.**

Condiciones generales de ejecución. Todos los trabajos, incluidos en el presente proyecto se ejecutarán esmeradamente, con arreglo a las buenas prácticas de la construcción, de acuerdo con las condiciones establecidas en el Pliego de Condiciones de la Edificación de la Dirección General de Arquitectura de 1960, y cumpliendo estrictamente las instrucciones recibidas por la Dirección Facultativa, no pudiendo por tanto servir de pretexto al contratista la baja subasta, para variar esa esmerada ejecución ni la primerísima calidad de las instalaciones proyectadas en cuanto a sus materiales y mano de obra, ni pretender proyectos adicionales.

### **5.- Capítulos ejecución.**

## **DEMOLICIONES. CARGA Y TRANSPORTE DE ESCOMBROS**

### DESCRIPCIÓN

Evacuación, carga, transporte y descarga de los materiales producidos en los derribos, que no sean utilizables, recuperables o reciclables.

### CONDICIONES PREVIAS

Antes del comienzo de estas actividades se comprobará que los medios auxiliares a utilizar, mecánicos o manuales, reúnen las condiciones de cantidad y calidad especificadas en el plan de demolición.

Esta comprobación se extenderá a todos los medios disponibles constantemente en la obra, especificados o no en la normativa aplicable de higiene y seguridad en el trabajo, que puedan servir para eventualidades o socorrer a los operarios que puedan accidentarse.

### EJECUCIÓN

El orden, forma de ejecución y los medios a emplear se ajustarán a las prescripciones establecidas en el proyecto y a las órdenes de la Dirección Técnica. En su defecto, se tendrán en cuenta las siguientes premisas:

- La evacuación de escombros se puede realizar de las siguientes formas:

- Mediante transporte manual con sacos o carretilla hasta el lugar de acopio de escombros o hasta las canales o conductos dispuestos para ello.
- Con apertura de huecos en forjados, coincidentes con el ancho de un entrevigado y longitud comprendida entre 1 y 1,50 metros, distribuidos de modo estratégico a fin de facilitar la rápida evacuación. Este sistema sólo podrá emplearse, salvo indicación contraria, en edificios o restos de ellos con un máximo de 3 plantas y cuando los escombros sean de tamaño manejable por una sola persona.
- Lanzando libremente el escombros desde una altura máxima de 2 plantas sobre el terreno, siempre que se disponga de un espacio libre mínimo de 6 x 6 metros.
- Mediante grúa cuando se disponga de espacio para su instalación y zona acotada para descarga del escombros.
- Mediante canales o conductos cuyo tramo final quedará inclinado de modo que se reduzca la velocidad de salida de los escombros y de forma que su extremo inferior quede aproximadamente a 2 metros del suelo, contenedor o plataforma de camión. Su embocadura superior quedará protegida contra caídas accidentales; la sección útil de las canales no será mayor de 50 x 50 centímetros y la de los conductos de 40 centímetros de diámetro.
- Por desescombrado mecanizado, en cuyo caso la máquina se acerca de frente al conjunto de escombros a evacuar y lo retira hasta el punto de amontonado de escombros o, en su caso, lo carga directamente sobre camión. No se permitirá que la máquina se aproxime a los edificios vecinos más de lo que se señale en la Documentación Técnica, sin que esta sea nunca inferior a 1 metro, y trabajando en dirección no perpendicular a las medianerías.
- La carga de escombros puede llevarse a cabo:
  - Por medios manuales sobre camión o contenedor; la carga se efectúa en el mismo momento de realizar la evacuación de escombros utilizando alguno o varios de los medios citados para ello; si el escombros ha sido acumulado en una zona acotada al efecto, la carga se llevará a cabo de forma manual o mecánica sobre la plataforma del camión.
  - Por medios mecánicos, generalmente con empleo de pala cargadora, en cuyo caso se llenará la pala en el lugar de acopio de escombros o atacando sobre el edificio que se está demoliendo y, tras las maniobras pertinentes, se depositará sobre la plataforma del camión. Si la evacuación de escombros se lleva a cabo mediante el empleo de grúa y tolvas o cangilones, la descarga puede hacerse directamente desde estas al contenedor o plataforma del camión.
- El transporte a vertedero, como norma universal, se realizará:
  - Por medios mecánicos mediante empleo de camión o dumper. En el transporte con camión basculante o dumper la carga se dispondrá sobre la propia plataforma del medio mecánico. En el caso de utilizarse contenedor, un camión lo recogerá cuando esté lleno y dejará otro contenedor vacío.

## NORMATIVA

- Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/95)
- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (Título II)
- Ordenanza del Trabajo de Construcción, Vidrio y Cerámica:

- Normas generales (arts. 165 a 176)
- Normas para trabajos de construcción relativas a demoliciones (arts. 187 a 245)
- Normativa específica (arts. 266 a 272)
- Pliego General de Condiciones Varias de la Edificación: Cap.III - Epígrafe 8º
- NTE/ADD: Subcapítulo Construcción-3: "Condiciones de seguridad en el trabajo" (\*)
- Ordenanzas Municipales que, en cada caso, sean de aplicación

(\*) Normativa recomendada.

## CONTROL

- Serán objeto de control el orden, la forma de ejecución y los medios a emplear, no aceptándose que estos puedan diferir de lo especificado o de las instrucciones impartidas por la Dirección Técnica.
- Se llevará a cabo un control por cada medio de evacuación instalado, con la periodicidad que se señale en el plan de demolición.
- La Dirección Técnica dejará constancia expresa de cualquier anomalía o incidencia que detecte en el correspondiente índice de control y vigilancia y trazará, a continuación, las pautas de corrección necesarias.

## SEGURIDAD

- Se facilitará la herramienta, medios auxiliares y de protección adecuados para la realización de estos trabajos.
- En la evacuación de escombros se adoptarán las siguientes medidas de seguridad:
  - Se evitará mediante lonas al exterior y regado al interior la formación de grandes masas de polvo y su esparcimiento a la vía pública.
  - Se acotará y vigilará el espacio donde cae el escombros y, sobre todo, el desprendimiento de partes de dicho escombros.
  - No se acumulará escombros sobre los forjados en cuantía de carga superior a 150 Kg/m<sup>2</sup>., aunque estos se hallen en buen estado.
  - No se depositarán escombros sobre los andamios.
  - Si se instalan tolvas de almacenamiento, asegurar bien su instalación para evitar desplomes laterales y posibles derrumbes.
  - Asegurar las plantas por debajo de la rasante, si las hubiese, si se piensa almacenar escombros en planta baja; apeaar suficientemente si ha de ser sacado con máquina.
  - Siempre que se utilicen grúas u otros medios de elevación, se cuidará que los cables no realicen nunca esfuerzos inclinados. Los materiales a elevar se mantendrán ligeramente suspendidos para comprobar que el peso del elemento no es superior a la potencia de la máquina y para evitar caídas o desprendimientos bruscos.
  - El conductor del camión no permanecerá dentro de la cabina cuando la pala cargadora deposite el escombros, operación que siempre se llevará por la parte posterior del camión o por un lateral.
- Se tendrán en cuenta siempre las prescripciones tendentes a conseguir la máxima seguridad de los operarios y que, a este respecto, se indican en el apartado correspondiente de Demoliciones en general.

## MEDICIÓN

Los criterios a seguir para medir y valorar estos trabajos serán los que aparecen en los enunciados de las partidas correspondientes, en los que quedan definidas tanto la unidad de volumen considerada, la metodología de trabajo, el empleo de medios manuales o mecánicos, las inclusiones o exclusiones y el criterio para medir, aspectos todos ellos con influencia en el cálculo del precio descompuesto.

Generalmente, la evacuación o retirada de escombros hasta el lugar de carga se valora dentro de la unidad de derribo correspondiente. Si en alguna de las unidades de demolición no está incluida la correspondiente evacuación de escombros, su medición y valoración se realizará por metro cúbico (m<sup>3</sup>) contabilizado sobre el medio de transporte a vertedero.

## **MOVIMIENTO DE TIERRAS. ACONDICIONAMIENTO Y PREPARACIÓN DEL TERRENO**

### DESCRIPCIÓN

Conjunto de trabajos realizados en un terreno para dejarlo totalmente despejado y nivelado, como fase inicial y preparativa del elemento a construir.

### CONDICIONES PREVIAS

- Plantas y secciones acotadas.
- Servidumbres que pueden ser afectadas por el movimiento de tierras, como redes de agua potable, saneamiento, fosas sépticas, electricidad, telefonía, fibra óptica, calefacción, iluminación, etc., elementos enterrados, líneas aéreas y situación y uso de las vías de comunicación.
- Plano topográfico.
- Corte estratigráfico y características del terreno a excavar.
- Grado sísmico.
- Pendientes naturales del terreno.
- Estudio geotécnico.
- Información de la Dirección General de Patrimonio Artístico y Cultural del Ministerio de Educación y Ciencia en zonas de obligado cumplimiento o en zonas de presumible existencia de restos arqueológicos.
- Reconocimiento de los edificios y construcciones colindantes para valorar posibles riesgos y adoptar en caso necesario, las precauciones oportunas de entibación, apeo y protección.
- Notificación del movimiento de tierras a la propiedad de las fincas o edificaciones colindantes que puedan ser afectadas por el mismo.

### NORMATIVA

- NTE-ADD - Demoliciones
- NTE-ADE - Explanaciones
- NTE-ADV - Vaciados
- NTE-ADZ - Zanjas y pozos
- NTE-ASD - Drenajes y avenamientos
- NTE-CEG - Estudios Geotécnicos
- NBE-AE/88 - Acciones en la edificación
- PCT-DGA/1.960
- PG-4/88 - Obras, carreteras y puentes

## **MOVIMIENTO DE TIERRAS. DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO**

### DESCRIPCIÓN

Trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas para la edificación o urbanización de árboles, plantas, tocones, maleza, maderas, escombros, basuras, broza ó cualquier otro material existente, con la maquinaria idónea, así como la excavación de la capa superior de los terrenos.

### CONDICIONES PREVIAS

- Replanteo general.
- Colocación de puntos de nivel sobre el terreno, indicando el espesor de tierra vegetal a excavar.

### EJECUCIÓN

- Las operaciones de desbroce y limpieza se efectuaran con las precauciones necesarias, para evitar daño a las construcciones colindantes e existentes. Los árboles a derribar caerán hacia el centro de la zona objeto de la limpieza, acotándose las zonas de vegetación o arbolado destinadas a permanecer en su sitio.
- Todos los tocones y raíces mayores de 10 cm. de diámetro serán eliminadas hasta una profundidad no inferior a 50 cm., por debajo de la rasante de excavación y no menor de 15 cm. por debajo de la superficie natural del terreno.
- Todos los huecos causados por la extracción de tocones y raíces, se rellenarán con material análogo al existente, compactándose hasta que su superficie se ajuste al nivel pedido.
- No existe obligación por parte del constructor de trocear la madera a longitudes inferiores a tres metros.
- La ejecución de estos trabajos se realizara produciendo las menores molestias posibles a las zonas habitadas próximas al terreno desbrozado.

### CONTROL

- Se efectuará una inspección ocular del terreno, comprobando que las superficies desbrozadas y limpiadas se ajustan a lo especificado en Proyecto.
- Se comprobará la profundidad excavada de tierra vegetal, rechazando el trabajo si la cota de desbroce no esta en la cota +/- 0,00.
- Se comprobará la nivelación de la explanada resultante.

### NORMATIVA

- NTE-ADE - Explanaciones
- NBE-AE/88 – Acciones en al edificación
- PCT-DGA/1.960
- PG-4/88 – Obras, carreteras y puentes

### SEGURIDAD E HIGIENE

- Las maniobras de la maquinaria estarán dirigidas por personas distintas al conductor.
- Se cumplirá la prohibición de presencia del personal en la proximidad de las máquinas durante el trabajo.
- La salida a la calle de camiones será avisada por persona distinta al conductor, para prevenir a los usuarios de la vía pública.
- Deberá realizarse un mantenimiento correcto de la maquinaria.
- Correcta disposición de la carga de tierras en el camión, no cargándolo mas de lo admitido, cubriendo la carga con redes o lonas.
- Señalización y ordenación del tráfico de máquinas de forma sencilla y visible.
- La maquinaria empleada mantendrá la distancia de seguridad a las líneas aéreas eléctricas.

- La separación entre máquinas que trabajen en un mismo tajo, será como mínimo de 30 metros.

## MEDICION Y VALORACION

Se medirán m<sup>2</sup> de la superficie en planta desbrozada y limpia, con el espesor que se indique en los Planos y Mediciones de Proyecto.

## **MOVIMIENTO DE TIERRAS. EXCAVACIONES EN ZANJAS**

### DESCRIPCIÓN

Excavación estrecha y larga que se hace en un terreno para realizar la cimentación o instalar una conducción subterránea.

### COMPONENTES

- Madera para entibaciones, apeos y apuntalamientos.

### CONDICIONES PREVIAS

- Antes de comenzar la excavación de la zanja, será necesario que la Dirección Facultativa haya comprobado el replanteo.
- Se deberá disponer de plantas y secciones acotadas.
- Habrán sido investigadas las servidumbres que pueden ser afectadas por el movimiento de tierras, como redes de agua potable, saneamiento, fosas sépticas, electricidad, telefonía, fibra óptica, calefacción, iluminación, etc., elementos enterrados, líneas aéreas y situación y uso de las vías de comunicación.
- Se estudiarán el corte estratigráfico y las características del terreno a excavar, como tipo de terreno, humedad y consistencia.
- Información de la Dirección General de Patrimonio Artístico y Cultural del Ministerio de Educación y Ciencia en zonas de obligado cumplimiento o en zonas de presumible existencia de restos arqueológicos.
- Reconocimiento de los edificios y construcciones colindantes para valorar posibles riesgos y adoptar, en caso necesario, las precauciones oportunas de entibación, apeo y protección.
- Notificación del movimiento de tierras a la propiedad de las fincas o edificaciones colindantes que puedan ser afectadas por el mismo.
- Tipo, situación, profundidad y dimensiones de cimentaciones próximas que estén a una distancia de la pared del corte igual o menor de 2 veces la profundidad de la zanja o pozo.
- Evaluación de la tensión a compresión que transmitan al terreno las cimentaciones próximas.
- Las zonas a acotar en el trabajo de zanjas no serán menores de 1,00 m. para el tránsito de peatones y de 2,00 m. para vehículos, medidos desde el borde del corte.
- Se protegerán todos los elementos de Servicio Público que puedan ser afectados por el vaciado, como son las bocas de riego, tapas, sumideros de alcantarillado, farolas, árboles, etc..

### EJECUCIÓN

- El replanteo se realizará de tal forma que existirán puntos fijos de referencia, tanto de cotas como de nivel, siempre fuera del área de excavación.
- Se llevará en obra un control detallado de las mediciones de la excavación de las zanjas.
- El comienzo de la excavación de zanjas se realizará cuando existan todos los elementos necesarios para su excavación, incluido la madera para una posible entibación.

- La Dirección Facultativa indicará siempre la profundidad de los fondos de la excavación de la zanja, aunque sea distinta a la de Proyecto, siendo su acabado limpio, a nivel o escalonado.
- La Contrata deberá asegurar la estabilidad de los taludes y paredes verticales de todas las excavaciones que realice, aplicando los medios de entibación, apuntalamiento, apeo y protección superficial del terreno, que considere necesario, a fin de impedir desprendimientos, derrumbamientos y deslizamientos que pudieran causar daño a personas o a las obras, aunque tales medios no estuvieran definidos en el Proyecto, o no hubiesen sido ordenados por la Dirección Facultativa.
- La Dirección Facultativa podrá ordenar en cualquier momento la colocación de entibaciones, apuntalamientos, apeos y protecciones superficiales del terreno.
- Se adoptarán por la Contrata todas las medidas necesarias para evitar la entrada del agua, manteniendo libre de la misma la zona de excavación, colocándose ataguías, drenajes, protecciones, cunetas, canaletas y conductos de desagüe que sean necesarios.
- Las aguas superficiales deberán ser desviadas por la Contrata y canalizadas antes de que alcancen los taludes, las paredes y el fondo de la excavación de la zanja.
- El fondo de la zanja deberá quedar libre de tierra, fragmentos de roca, roca alterada, capas de terreno inadecuado o cualquier elemento extraño que pudiera debilitar su resistencia. Se limpiarán las grietas y hendiduras, rellenándose con material compactado o hormigón.
- La separación entre el tajo de la máquina y la entibación no será mayor de vez y media la profundidad de la zanja en ese punto.
- En el caso de terrenos meteorizables o erosionables por viento o lluvia, las zanjas nunca permanecerán abiertas más de 8 días, sin que sean protegidas o finalizados los trabajos.
- Una vez alcanzada la cota inferior de la excavación de la zanja para cimentación, se hará una revisión general de las edificaciones medianeras, para observar si se han producido desperfectos y tomar las medidas pertinentes.
- Mientras no se efectúe la consolidación definitiva de las paredes y fondos de la zanja, se conservarán las entibaciones, apuntalamientos y apeos que hayan sido necesarios, así como las vallas, cerramientos y demás medidas de protección.
- Los productos resultantes de la excavación de las zanjas, que sean aprovechables para un relleno posterior, se podrán depositar en montones situados a un solo lado de la zanja, y a una separación del borde de la misma de 0,60 m. como mínimo, dejando libres, caminos, aceras, cunetas, acequias y demás pasos y servicios existentes.

## CONTROL

- Cada 20,00 m. o fracción, se hará un control de dimensiones del replanteo, no aceptándose errores superiores al 2,5 % y variaciones superiores a  $\pm 10$  cm., en cuanto a distancias entre ejes
- La distancia de la rasante al nivel del fondo de la zanja, se rechazará cuando supere la cota  $\pm 0,00$ .
- El fondo y paredes de la zanja terminada, tendrán las formas y dimensiones exigidas por la Dirección Facultativa, debiendo refinarse hasta conseguir unas diferencias de  $\pm 5$  cm., respecto a las superficies teóricas.
- Se rechazará el borde exterior del vaciado cuando existan lentejones o restos de edificaciones.
- Se comprobará la capacidad portante del terreno y su naturaleza con lo especificado en el Proyecto, dejando constancia de los resultados en el Libro de Órdenes.
- Las escuadrías de la madera usada para entibaciones, apuntalamientos y apeos de zanjas, así como las separaciones entre las mismas, serán las que se especifiquen en Proyecto.

## NORMATIVA

- NTE-ADZ/1.976 – Desmontes, zanjas y pozos
- PG-4/1.988 – Obras de carreteras y puentes

- PCT-DGA/1.960
- NORMAS UNE 56501; 56505; 56507; 56508; 56509; 56510; 56520; 56521; 56525; 56526; 56527; 56529; 56535; 56537; 56539; 7183 y 37501.

## SEGURIDAD E HIGIENE

- Se acotará una zona, no menor de 1,00 m. para el tránsito de peatones, ni menor de 2,00 m. para el paso de vehículos, medidos desde el borde vertical del corte.
- Cuando sea previsible el paso de peatones o el de vehículos junto el borde del corte de la zanja, se dispondrá de vallas móviles que estarán iluminadas cada 10,00 m. con puntos de luz portátil y grado de protección no menor de IP-44.
- El acopio de materiales y tierras, en zanjas de profundidad mayor a 1,30 m., se realizará a una distancia no menor de 2,00 m. del borde del corte de la zanja.
- Existirá un operario fuera de la zanja, siempre que la profundidad de ésta sea mayor de 1,30 m. y haya alguien trabajando en su interior, para poder ayudar en el trabajo y pedir auxilio en caso de emergencia.
- En zanjas de profundidad mayor a 1,30 m., y siempre que lo especifique la Dirección Facultativa, será obligatoria la colocación de entibaciones, sobresaliendo un mínimo de 20 cm. del nivel superficial del terreno.
- Cada día, y antes de iniciar los trabajos, se revisarán las entibaciones, tensando los codales que estén flojos, extremando estas precauciones en tiempo de lluvia, heladas o cuando se interrumpe el trabajo más de un día.
- Se tratará de no dar golpes a las entibaciones durante los trabajos de entibación.
- No se utilizarán las entibaciones como escalera, ni se utilizarán los codales como elementos de carga.
- En los trabajos de entibación, se tendrán en cuenta las distancias entre los operarios, según las herramientas que se empleen.
- Llegado el momento de desentibar las tablas se quitarán de una en una, alcanzando como máximo una altura de 1,00 m., hormigonando a continuación el tramo desentibado para evitar el desplome del terreno, comenzando el desentibado siempre por la parte inferior de la zanja.
- Las zanjas que superen la profundidad de 1,30 m., será necesario usar escaleras para entrada y salida de las mismas de forma que ningún operario esté a una distancia superior a 30,00 m. de una de ellas, estando colocadas desde el fondo de la excavación hasta 1,00 m. por encima de la rasante, estando correctamente arriostrada en sentido transversal.
- Cuando el terreno excavado pueda transmitir enfermedades contagiosas se desinfectará antes de su transporte, no pudiéndose utilizar para préstamo, teniendo el personal equipaje adecuado para su protección.
- Se contará en la obra con una provisión de palancas, cuñas, barras, puntales, tablonés, etc., que se reservarán para caso de emergencia, no pudiéndose utilizar para la entibación.
- Se cumplirán además, todas las disposiciones generales sobre Seguridad e Higiene en el Trabajo que existan y todas las Ordenanzas Municipales que sean de aplicación.

## MEDICIÓN Y VALORACIÓN

- Las excavaciones para zanjas se abonarán por m<sup>3</sup>, sobre los perfiles reales del terreno y antes de rellenar.
- No se considerarán los desmoronamientos, o los excesos producidos por desplomes o errores.
- El Contratista podrá presentar a la Dirección Facultativa para su aprobación el presupuesto concreto de las medidas a tomar para evitar los desmoronamientos cuando al comenzar las obras las condiciones del terreno no concuerden con las previstas en el Proyecto.

## **MOVIMIENTO DE TIERRAS. RELLENOS Y COMPACTACIONES. RELLENO Y EXTENDIDO**

### DESCRIPCIÓN

Echar tierras propias o de préstamo para rellenar una excavación, bien por medios manuales o por medios mecánicos, extendiéndola posteriormente.

## COMPONENTES

- Tierras propias procedentes de la excavación o de préstamos autorizados por la Dirección Facultativa.

## CONDICIONES PREVIAS

- Se colocarán puntos fijos de referencia exteriores al perímetro de la explanación, sacando las cotas de nivel y desplazamiento, tanto horizontal como vertical.
- Se solicitará a las compañías suministradoras información sobre las instalaciones que puedan ser afectadas por la explanación, teniendo siempre en cuenta la distancia de seguridad a los tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.
- El solar se cerrará con una valla de altura no inferior a 2,00 m., colocándose a una distancia del borde del vaciado no menor de 1,50 m., poniendo luces rojas en las esquinas del solar y cada 10,00 m. lineales, si la valla dificulta el paso de peatones.
- Cuando entre el cerramiento del solar y el borde del vaciado exista separación suficiente, se acotará con vallas móviles o banderolas hasta una distancia no menor de dos veces la altura del vaciado en ese borde, salvo que por haber realizado previamente estructura de contención, no sea necesario.

## EJECUCIÓN

- Si el relleno tuviera que realizarse sobre terreno natural, se realizará en primer lugar el desbroce y limpieza del terreno, se seguirá con la excavación y extracción de material inadecuado en la profundidad requerida por el Proyecto, escarificándose posteriormente el terreno para conseguir la debida trabazón entre el relleno y el terreno.
- Cuando el relleno se asiente sobre un terreno que tiene presencia de aguas superficiales o subterráneas, se desviarán las primeras y se captarán y conducirán las segundas, antes de comenzar la ejecución.
- Si los terrenos fueran inestables, apareciera turba o arcillas blandas, se asegurará la eliminación de este material o su consolidación.
- El relleno se ejecutará por tongadas sucesivas de 20 cm. de espesor, siendo éste uniforme, y paralelas a la explanada, siendo los materiales de cada tongada de características uniformes.
- Una vez extendida la tongada se procederá a su humectación si es necesario, de forma que el humedecimiento sea uniforme.
- En los casos especiales en que la humedad natural del material sea excesiva, se procederá a su desecación, bien por oreo o por mezcla de materiales secos o sustancias apropiadas.
- El relleno de los trasdós de los muros se realizará cuando éstos tengan la resistencia requerida y no antes de los 21 días si es de hormigón.
- Después de haber llovido no se extenderá una nueva tongada de relleno o terraplén hasta que la última se haya secado, o se escarificará añadiendo la siguiente tongada más seca, hasta conseguir que la humedad final sea la adecuada.
- Si por razones de sequedad hubiera que humedecer una tongada se hará de forma uniforme, sin que existan encharcamientos.
- Se pararán los trabajos de terraplenado cuando la temperatura descienda de 2º C.
- Se procurará evitar el tráfico de vehículos y máquinas sobre tongadas ya compactadas.

## CONTROL

- Cuando las tongadas sean de 20 cm. de espesor, se rechazarán los terrones mayores de 8 cm. y de 4 cm. cuando las capas de relleno sean de 10 cm.
- En las franjas de borde del relleno, con una anchura de 2,00 m., se fijará un punto cada 100,00 m., tomándose una Muestra para realizar ensayos de Humedad y Densidad.
- En el resto del relleno, que no sea franja de borde, se controlará un lote por cada 5.000 m<sup>2</sup> de tongada, cogiendo 5 muestras de cada lote, realizándose ensayos de Humedad y Densidad.
- Se comprobarán las cotas de replanteo del eje, colocando una mira cada 20,00 m., poniendo estacas niveladas en mm. En estos puntos se comprobará la anchura y la pendiente transversal.
- Desde los puntos de replanteo se comprobará si aparecen desigualdades de anchura, de rasante o de pendiente transversal, aplicando una regla de 3,00 m. en las zonas en las que pueda haber variaciones no acumulativas entre lecturas de  $\pm 5$  cm. y de 3 cm. en las zonas de viales.
- Cada 500 m<sup>3</sup> de relleno se realizarán ensayos de Granulometría y de Equivalente de arena, cuando el relleno se realice mediante material filtrante, teniendo que ser los materiales filtrantes a emplear áridos naturales o procedentes de machaqueo y trituración de piedra de machaqueo o grava natural, o áridos artificiales exentos de arcilla y marga.
- El árido tendrá un tamaño máximo de 76 mm., cedazo 80 UNE, siendo el cernido acumulado en el tamiz 0.080 UNE igual o inferior al 5 %.

## NORMATIVA

- NLT-107
- NTE-ADZ/1.976 – Desmontes, zanjas y pozos

## SEGURIDAD E HIGIENE

- Las rampas para el movimiento de camiones y/o máquinas conservarán el talud lateral que exija el terreno con ángulo de inclinación no mayor de 13°, siendo el ancho mínimo de la rampa de 4,50 m., ensanchándose en las curvas, no siendo las pendientes mayores del 12% si es un tramo recto y del 8% si es un tramo curvo, teniendo siempre en cuenta la maniobrabilidad de los vehículos utilizados.
- La maquinaria a emplear mantendrá la distancia de seguridad a las líneas aéreas de energía eléctrica.
- Siempre que una máquina inicie un movimiento o dé marcha atrás o no tenga visibilidad, lo hará con una señal acústica y estará auxiliado el conductor por otro operario en el exterior del vehículo, extremándose estas prevenciones cuando el vehículo o máquina cambie de tajo y/o se entrecrucen itinerarios, acotándose la zona de acción de cada máquina en su tajo.
- Antes de iniciarse la jornada se verificarán los frenos y mecanismos de seguridad de vehículos y maquinaria.
- No se acumulará el terreno de la excavación, ni otros materiales, junto a bordes de coronación del vaciado, debiendo estar separado de éste una distancia no menor de dos veces la altura del vaciado.
- Se evitará la formación de polvo, siendo necesario regar y utilizar el personal mascarilla o material adecuado.
- Cuando sea totalmente necesario que un vehículo de carga se acerque al borde del vaciado, se colocarán topes de seguridad, comprobándose previamente la resistencia del terreno en ese punto.
- Las maniobras de la maquinaria estarán dirigidas por personas distintas al conductor.
- Se cumplirá la prohibición de presencia del personal en la proximidad de las máquinas durante el trabajo.
- La salida a la calle de camiones será avisada por persona distinta al conductor, para prevenir a los usuarios de la vía pública.
- Se asegurará la correcta disposición de la carga de tierras en el camión, no cargándolo más de lo admitido, cubriendo la carga con redes o lonas.
- Se establecerá la señalización y ordenación del tráfico de máquinas de forma sencilla y visible.
- La separación entre máquinas que trabajen en un mismo tajo será como mínimo de 30 metros.
- Se cumplirán además todas las disposiciones generales sobre Seguridad e Higiene en el Trabajo que existan y todas las Ordenanzas Municipales que sean de aplicación.

## MEDICIÓN Y VALORACIÓN

Se medirá y valorará por m<sup>3</sup> real de tierras rellenadas y extendidas.

## MANTENIMIENTO

- Se mantendrán protegidos contra la erosión los bordes ataluzados, cuidando que la vegetación plantada no se seque.
- Los bordes ataluzados en su coronación se mantendrán protegidos contra la acumulación de aguas, limpiando los desagües y canaletas cuando estén obstruidos, cortando el agua junto a un talud cuando se produzca una fuga.
- No se concentrarán cargas superiores a 200 Kg/m<sup>2</sup> junto a la parte superior de los bordes ataluzados, ni se socavarán en su pie ni en su coronación.
- La Dirección Facultativa será consultada si aparecieran grietas paralelas al borde del talud.

## **P02VA.- MOVIMIENTO DE TIERRAS. CARGA Y TRANSPORTE. CARGA**

### DESCRIPCIÓN

Carga de tierras, escombros o material sobrante sobre camión.

### CONDICIONES PREVIAS

- Se ordenarán las circulaciones interiores y exteriores de la obra para el acceso de vehículos, de acuerdo con el Plan de obra por el interior y de acuerdo a las Ordenanzas Municipales para el exterior.
- Se protegerán o desviarán las líneas eléctricas, teniendo en cuenta siempre las distancias de seguridad a las mismas, siendo de 3,00 m. para líneas de voltaje inferior a 57.000 V. y 5,00 m. para las líneas de voltaje superior.

### EJECUCIÓN

- Las rampas para el movimiento de camiones y/o máquinas conservarán el talud lateral que exija el terreno con ángulo de inclinación no mayor de 13°, siendo el ancho mínimo de la rampa de 4,50 m., ensanchándose en las curvas, no siendo las pendientes mayores del 12% si es un tramo recto y del 8% si es un tramo curvo, teniendo siempre en cuenta la maniobrabilidad de los vehículos utilizados.
- Antes de salir el camión a la vía pública, se dispondrá de un tramo horizontal de longitud no menor a vez y media la separación entre ejes del vehículo y, como mínimo, de 6,00 m.

### SEGURIDAD E HIGIENE

- La maquinaria a emplear mantendrá la distancia de seguridad a las líneas aéreas de energía eléctrica.
- Siempre que una máquina inicie un movimiento o dé marcha atrás o no tenga visibilidad, lo hará con una señal acústica y estará auxiliado el conductor por otro operario en el exterior del vehículo, extremándose estas prevenciones cuando el vehículo o máquina cambie de tajo y/o se entrecrucen itinerarios, acotándose la zona de acción de cada máquina en su tajo.
- Antes de iniciarse la jornada se verificarán los frenos y mecanismos de seguridad de vehículos y maquinaria.
- Se cumplirá la prohibición de presencia del personal en la proximidad de las máquinas durante el trabajo.
- La salida a la calle de camiones será avisada por persona distinta al conductor, para prevenir a los usuarios de la vía pública.
- Se asegurará la correcta disposición de la carga de tierras en el camión, no cargándolo más de lo admitido, cubriendo la carga con redes o lonas.
- Se establecerá una señalización y ordenación del tráfico de máquinas de forma sencilla y visible.
- La separación entre máquinas que trabajen en un mismo tajo será como mínimo de 30 metros.
- Se evitará el paso de vehículos sobre cables de energía eléctrica, cuando éstos no estén especialmente acondicionados para ello. Cuando no sea posible acondicionarlos y si no se pudiera desviar el tráfico, se

colocarán elevados, fuera del alcance de los vehículos, o enterrados y protegidos por canalizaciones resistentes.

- La maniobra de carga no se realizará por encima de la cabina, sino por los laterales o por la parte posterior del camión.
- Durante la operación de carga, el camión tendrá que tener desconectado el contacto, puesto el freno de mano y una marcha corta metida para que impida el deslizamiento eventual.
- Siempre que se efectúe la carga, el conductor estará fuera de la cabina, excepto cuando el camión tenga la cabina reforzada.
- El camión irá siempre provisto de un extintor de incendios y un botiquín de primeros auxilios.

## MEDICIÓN Y VALORACIÓN

Se medirán y valorarán m<sup>3</sup> de tierras cargadas sobre el camión.

## **MOVIMIENTO DE TIERRAS. CARGA Y TRANSPORTE. TRANSPORTE**

### DESCRIPCIÓN

Traslado de tierras, escombros o material sobrante al vertedero.

### CONDICIONES PREVIAS

- Se ordenarán las circulaciones interiores y exteriores de la obra para el acceso de vehículos, de acuerdo con el Plan de obra por el interior y de acuerdo a las Ordenanzas Municipales para el exterior.
- Se protegerán o desviarán las líneas eléctricas, teniendo en cuenta siempre las distancias de seguridad a las mismas, siendo de 3,00 m. para líneas de voltaje inferior a 57.000 V. y 5,00 m. para las líneas de voltaje superior.

### EJECUCIÓN

- Las rampas para el movimiento de camiones y/o máquinas conservarán el talud lateral que exija el terreno con ángulo de inclinación no mayor de 13°, siendo el ancho mínimo de la rampa de 4,50 m., ensanchándose en las curvas, no siendo las pendientes mayores del 12% si es un tramo recto y del 8% si es un tramo curvo, teniendo siempre en cuenta la maniobrabilidad de los vehículos utilizados.
- Antes de salir el camión a la vía pública, se dispondrá de un tramo horizontal de longitud no menor a vez y media la separación entre ejes del vehículo y, como mínimo, de 6,00 m.

### SEGURIDAD E HIGIENE

- La maquinaria a emplear mantendrá la distancia de seguridad a las líneas aéreas de energía eléctrica.
- Siempre que una máquina inicie un movimiento o dé marcha atrás o no tenga visibilidad, lo hará con una señal acústica y estará auxiliado el conductor por otro operario en el exterior del vehículo, extremándose estas prevenciones cuando el vehículo o máquina cambie de tajo y/o se entrecrucen itinerarios, acotándose la zona de acción de cada máquina en su tajo.
- Antes de iniciarse la jornada se verificarán los frenos y mecanismos de seguridad de vehículos y maquinaria.
- Se cumplirá la prohibición de presencia del personal en la proximidad de las máquinas durante el trabajo.
- La salida a la calle de camiones será avisada por persona distinta al conductor, para prevenir a los usuarios de la vía pública.
- Se asegurará la correcta disposición de la carga de tierras en el camión, no cargándolo más de lo admitido, cubriendo la carga con redes o lonas.

- Se establecerá una señalización y ordenación del tráfico de máquinas de forma sencilla y visible.
- La separación entre máquinas que trabajen en un mismo tajo será como mínimo de 30 metros.
- Se evitará el paso de vehículos sobre cables de energía eléctrica, cuando éstos no estén especialmente acondicionados para ello. Cuando no sea posible acondicionarlos y si no se pudiera desviar el tráfico, se colocarán elevados, fuera del alcance de los vehículos, o enterrados y protegidos por canalizaciones resistentes.
- El camión irá siempre provisto de un extintor de incendios y un botiquín de primeros auxilios.

## MEDICIÓN Y VALORACIÓN

Se medirán y valorarán los m<sup>3</sup> de tierras transportadas sobre el camión, incluyendo el esponjamiento que figure en Proyecto y el canon de vertedero, considerando en el precio la ida y la vuelta.

## **CIMENTACIONES. HORMIGONES ARMADOS Y ENCOFRADOS. ZAPATAS**

### COMPONENTES

- Hormigón para armar.
- Acero B-400-S y B-500-S.
- Agua.
- Madera para encofrados.
- Separadores de armaduras.
- Aditivos si son necesarios y siempre con permiso expreso de la Dirección de Obra.

### ACERO B 400 S y B 500 S.

Ver P04AA.- CIMENTACIONES. ACERO. BARRAS DE ACERO.

## **HORMIGON PARA ARMAR**

### DESCRIPCIÓN

Elemento asentado en el terreno, de forma prismática, poco esbelta y de planta normalmente cuadrada, de hormigón armado, con encofrado o sin él, para cimentación de soportes verticales pertenecientes a estructuras de edificaciones, sobre suelos homogéneos de estratigrafía sensiblemente horizontal.

### CONDICIONES PREVIAS

- Informe geotécnico, según las NTE-CEG, con indicación de las características geotécnicas.
- Plano acotado de la posición de los ejes, contornos perimetrales y arranques de elementos estructurales, con indicación de la profundidad estimada del plano de apoyo de las zapatas.
- Tipo de construcción, cimentación y profundidad estimada del plano de apoyo de las edificaciones colindantes.
- Situación y características de las posibles instalaciones existentes en el terreno sobre el que se actúa.
- Comprobación de la capacidad portante del suelo en relación con la prevista y aprobación de la misma por la Dirección Facultativa.
- Se dejarán previstos los pasos de tuberías y encuentros con arquetas, según Proyecto y las instrucciones de la Dirección Facultativa.
- Se colocará, previamente al hormigonado, la toma de tierra de la estructura.

## REQUISITOS DE DOSIFICACION

La EHE exige que el suministrador del hormigón sea capaz de que éste posea las características definidas en el proyecto en cuanto a:

- Adecuación al tipo de función (Hormigón en masa, HM, armado, HA, o pretensado, HP)
- Resistencia, según la clase de exposición ambiental.
- Docilidad (consistencia o asiento).
- Durabilidad.

## REQUISITOS DEL PEDIDO

En general, cuando se pide hormigón hay que especificar al suministrador lo siguiente:

- La consistencia.
- El tamaño máximo del árido.
- El tipo de ambiente.
- El tipo de función (masa, armado o pretensado).

Además, la EHE establece que el pedido ha de realizarse bajo la forma de "PROPIEDADES" o de "DOSIFICACION". Cada forma de pedido tiene unas características especiales en lo que respecta a las responsabilidades respectivas del suministrador y del solicitante:

**PROPIEDADES:** En este caso, el suministrador establece la dosificación, pero ha de garantizar las siguientes características del mismo:

- Resistencia característica especificada.
  - La resistencia mínima del hormigón en masa será  $f_{ck} > 20 \text{ N/mm}^2$
  - La resistencia mínima del hormigón armado será  $f_{ck} > 25 \text{ N/mm}^2$
- Docilidad.
- Tamaño máximo del árido.
- Contenidos de cemento y relación agua/cemento compatible con el ambiente y el tipo de función del hormigón.

**DOSIFICACION:** En este caso, el peticionario es responsable de la congruencia de las características especificadas de:

- Tamaño máximo del árido.
- Docilidad.
- Contenido de cemento por  $\text{kg/m}^3$ .
- Además, el suministrador garantizará la relación agua/cemento empleada.

## CONDICIONES DE TRANSPORTE

**No transcurrirá más de una hora y media entre la mezcla del agua con el cemento y los áridos, y la colocación del hormigón. Este plazo hay que acortarlo con tiempo caluroso.**

Si el hormigón se amasa en central completamente, con transporte a obra, el volumen del hormigón transportado no será mayor del 80% del volumen del tambor de transporte.

Si el hormigón se amasa parcial o totalmente durante el transporte, en amasador móvil, el volumen de hormigón no excederá del 67% de la capacidad del tambor.

## CONDICIONES DE EJECUCION

EN GENERAL:

- El hormigonado deberá ser autorizado por la Dirección de Obra.

- Se evitará la segregación del hormigón.
- El espesor máximo de las tongadas estará relacionado con los medios de compactación empleados.
- Cuando se emplee vibrador de superficie, el espesor de la tongada acabada no será mayor de 20 cm.
- Los vibradores de encofrado deberán ser debidamente estudiados y justificados.
- El revibrado deberá ser estudiado, justificado y autorizado por la Dirección de Obra.
- Los modos de compactación recomendados por la Comisión Permanente del Hormigón son:
  - Vibrado enérgico – Consistencia SECA.
  - Vibrado normal – Consistencia PLASTICA y BLANDA
  - Picado con barra – Consistencia FLUIDA.
- Las juntas de hormigonado se situarán en dirección normal a las tensiones de compresión.
- Las juntas de hormigonado se establecerán preferentemente sobre los puntales de la cimbra.
- No se hormigonará sobre la junta sin su previa limpieza.
- No se hormigonará sobre las juntas de hormigonado sin la aprobación de la Dirección de Obra.
- El empleo de procedimientos especiales para las juntas, deberá estar establecido en el Pliego de Condiciones del Proyecto.

#### EN TIEMPO FRIO:

- La temperatura de la masa de hormigón antes del vertido no será menor de 5° C.
- No se vertirá hormigón sobre encofrados o armaduras a temperatura inferior a 0° C.
- No se podrá hormigonar sobre hormigón que se haya helado.
- Se suspenderá el hormigonado siempre que se prevea que la temperatura ambiente bajará de 0° C en las 48 horas siguientes.
- El empleo de aditivos anticongelantes precisará la autorización expresa de la Dirección de Obra.

#### EN TIEMPO CALUROSO:

- Se evitará la evaporación del agua de amasado.
- Los moldes deberán estar protegidos del soleamiento.
- Una vez vertido el hormigón se protegerá del sol.
- Se suspenderá el hormigonado cuando la temperatura sea mayor de 40° C o haya viento excesivo.

#### CONDICIONES DE CURADO

- **Durante el fraguado y primer período de endurecimiento, deberá asegurarse un adecuado curado.**
- Se podrá efectuar por riego directo que no produzca deslavado.
- El agua empleada cumplirá las especificaciones de la EHE.
- Se podrán utilizar como alternativa, protecciones que garanticen la retención de la humedad inicial y no aporten sustancias nocivas.
- Las técnicas especiales (vapor) precisarán de la autorización de la Dirección de Obra.

Para la duración del curado, la Comisión Permanente del Hormigón, proporciona la fórmula  $D = KLD_0 + D_1$  en donde:

D = duración mínima en días.

K = coeficiente de ponderación ambiental.

L = coeficiente de ponderación térmica.

D<sub>0</sub> = parámetro básico de curado.

D<sub>1</sub> = parámetro en función del tipo de cemento.

Las condiciones de curado se definen en LENTA, MEDIA, RAPIDA y MUY RAPIDA, en función de la clase de cemento y la relación agua cemento.

A su vez, y según las condiciones ambientales los hormigones se designan como A, B y C:

A: No expuesto al sol ni al viento y con HR > 80%

B: Expuesto al sol (intensidad media), a un viento de velocidad media y HR entre el 50% y el 80%.

C: Soleamiento fuerte, velocidad alta del viento y HR < 50%.

## REQUISITOS DE LAS ZAPATAS

A continuación figuran las dimensiones mínimas de las zapatas de cimentación:

### ZAPATAS DE HORMIGON EN MASA

El canto mínimo en el borde de la zapata será mayor o igual a 35 cm.

### ZAPATAS DE HORMIGON ARMADO

Canto mayor o igual a 25 cm. si se apoyan en el terreno.

Las armaduras de todas las caras no distarán entre sí más de 30 cm.

## CONTROL

Se asigna a la Propiedad la responsabilidad de asegurar la realización del control de recepción (externo) de la ejecución.

## DOCUMENTACION

1.- Hoja de suministro del hormigón fabricado en central, tanto si la instalación está en la obra como si está en el exterior, en la que debe comprobarse lo siguiente:

- Que la central ha declarado su tipo (A,B o C).
- Que figura claramente la designación del hormigón si ha sido solicitado por propiedades, es decir si es hormigón en masa, armado o pretensado, la resistencia especificada, la consistencia, el tamaño máximo del árido y el tipo de ambiente.
- Que esta designación se corresponde con la especificada en el proyecto y que debe figurar en los planos.
- Que el contenido de cemento es coherente con el tipo ambiental declarado en la designación.
- Que la relación agua/cemento es coherente con el tipo ambiental declarado en la designación.
- Coherencia entre el tipo de cemento y empleo de adiciones.

## INSPECCIONES

Hay que dividir la estructura de la obra en lotes a los que aplicar las inspecciones de cada nivel de control. El tamaño del lote está en función del tipo de obra y son los siguientes:

Edificios .....	500 m <sup>2</sup> , sin rebasar las dos plantas.
Puentes, acueductos, túneles, etc., .....	500 m <sup>2</sup> de planta, sin rebasar los 50 m.
Obras de grandes macizos .....	250 m <sup>3</sup> .
Chimeneas, torres, pilas, etc., .....	250 m <sup>3</sup> sin rebasar los 50 m.
Piezas prefabricadas de tipo lineal .....	500 m. de bancada.
Piezas prefabricadas de tipo superficial .....	250 m.

La EHE establece tres niveles para el control de la ejecución que dependen del coeficiente de mayoración de acciones y que son:

**NIVEL REDUCIDO:** Cuando  $g_G = 1,60$  (acciones permanentes), y  $g_Q = 1,80$  (acciones variables). Este nivel de control es de aplicación cuando no existe un seguimiento continuo y reiterativo de la obra. Hay que realizar al menos una inspección por cada lote en que se ha dividido la obra.

**NIVEL NORMAL:** Cuando  $g_G = 1,50$  (acciones permanentes), y  $g_Q = 1,60$  (acciones variables). Este nivel de control externo es de aplicación general y exige la realización de al menos dos inspecciones por cada lote.

**NIVEL INTENSO:** Cuando  $g_G = 1,35$  (acciones permanentes), y  $g_Q = 1,50$  (acciones variables). Este nivel de control, además del control de recepción o externo, exige que el constructor posea un sistema de calidad propio, auditado de forma externa, y que la elaboración de la ferralla y los elementos prefabricados, en caso de existir, se realicen en instalaciones industriales fijas y con un sistema de certificación voluntario. Este nivel exige la realización de tres inspecciones por cada lote.

## PRUEBAS DE CARGA

La EHE establece tres tipos de prueba de carga bajo un Proyecto de Prueba de Carga, y dichas pruebas son:

**REGLAMENTARIAS:** Este tipo de pruebas de carga son las establecidas en los Reglamentos o en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares de la obra. Las cargas son las de servicio.

**INFORMACION COMPLEMENTARIA:** Este tipo de pruebas de carga son las realizadas cuando se han producido cambios en la estructura o ha sido detectado algún tipo de problema. Salvo que se cuestione la seguridad de la estructura, las cargas son las de servicio.

**EVALUACION DE LA CAPACIDAD RESISTENTE:** Este tipo de pruebas de carga son las realizadas cuando se precisa evaluar la seguridad de la estructura. Debe realizarse por personal muy especializado. Las cargas superan a las de servicio y llegan hasta  $0,85 (1,35 G + 1,5 Q)$ . No debe utilizarse en estructuras de menos de 56 días de edad.

## CRITERIOS DE ACEPTACION Y RECHAZO

Se rechazarán:

- Los moldes y encofrados de aluminio.
- El uso de gasóleo, grasa corriente o cualquier otro producto análogo.
- La ferralla que no sea conforme con los planos del Proyecto.
- Las armaduras con pintura, grasa o cualquier otra sustancia nociva que afecte al hormigón o a la adherencia.
- Las armaduras que presenten una pérdida de peso mayor del 1% después de un cepillado.
- La ferralla soldada que no esté elaborada en instalaciones fijas con acero soldable y según UNE 36832:97.
- La fijación de estribos por puntos de soldadura una vez colocada la armadura en el encofrado.
- El empleo de aceros de distinto tipo en una misma armadura principal.
- La presencia de aceros de distinto límite elástico en la misma sección, sin que lo indique el Proyecto expresamente.
- La armadura cuyo recubrimiento no esté asegurado por la colocación de separadores.
- La colocación de separadores o calzos que no sean fabricados ex profeso para esta función.
- El desdoblado en caliente, aún habiendo sido autorizado, si no se protege el hormigón de las altas temperaturas.
- Las altas concentraciones de barras dobladas.
- Los estribos que presenten un principio de fisuración en los codos de doblado.
- Las armaduras en dos capas en las que no coincidan verticalmente las barras.
- Las armaduras cuyas barras no cumplan las distancias entre sí y el encofrado.
- Los anclajes curvos cuyos diámetros de curvado sean menores a los establecidos en la EHE.
- Los empalmes por solapo que no incluyan armadura transversal repartida a lo largo del empalme con

- sección igual a la mayor de las barras solapadas.
- Los solapos de grupos de cuatro barras.
  - Los solapos de más del 50% en una misma sección de mallas electrosoldadas, en caso de cargas dinámicas.
  - Las soldaduras en zonas de fuerte curvatura.
  - Las soldaduras sobre barras galvanizadas o con recubrimiento de resina epoxi.
  - La soldadura en período de intenso viento, y cuando llueva o nieve.
  - Las soldaduras sobre superficies a temperatura < 0ª C.
  - La soldadura sobre superficies que no estén limpias y secas.
  - Las partidas de hormigón preparado en que la carga de hormigón supere el 80% del total del volumen del tambor.
  - Las amasadas de hormigón que no cumplan con la consistencia en el momento de la descarga.
  - Las cargas de hormigón de central que no vengan acompañadas de la hoja de suministro.
  - Las cargas de hormigón de central en cuya hoja de suministro no coincidan los datos fundamentales con la designación del proyecto y la EHE.
  - La producción de hormigón no elaborado en central que no cuente con el libro de dosificaciones.
  - Las amasadas en las que el cemento no haya sido dosificado por peso.
  - Las amasadas de hormigón que presenten principio de fraguado.
  - Las cargas de hormigón preparado con más de 90 minutos desde la mezcla inicial.
  - Las amasadas a las que se les añada agua u otra sustancia nociva no prevista de antemano entre las partes y siempre de acuerdo con la EHE.

## NORMATIVA

### EHE NORMAS UNE DEL ACERO PARA HORMIGON ESTRUCTURAL

- UNE 36068 : 94 – Barras corrugadas.
- UNE 36092 : 96 – Mallas electrosoldadas.
- UNE 36739 : 95 – EX Armaduras básicas.
- UNE 36094 : 97 – Alambres de pretensado.
- UNE 7474 : 92 – Barras de pretensado.
- UNE 360094:97 – Cordones de pretensado.

NTE-CSZ-86 – Cimentaciones, zapatas

NTE-IEP-86 – Puesta a tierra

## SEGURIDAD E HIGIENE

- Se suspenderán los trabajos cuando llueva, caiga nieve o exista viento, debiendo quitar los materiales y herramientas que puedan desprenderse.
- Se usarán protecciones personales tanto para el manejo del hormigón como el hierro. Estas serán :
  - Guantes.
  - Calzado de seguridad.
  - Mandiles.
  - Cinturón de seguridad.
  - Portaherramientas.
  - Crema protectoras.
  - Casco homologado.
- Los vibradores eléctricos tendrán doble aislamiento. Ningún operario podrá estar con los pies en el hormigón o en el agua cuando se esté vibrando.
- Los elementos auxiliares, como hormigoneras, que dependan de la energía eléctrica, contarán con un interruptor diferencial y puesta de tierra.

- Se evitará la permanencia o paso de personas bajo cargas suspendidas, acotando a tal fin las áreas de trabajo.
- Si el vertido del hormigón se realiza por bombeo los tubos se sujetarán adecuadamente, cuidándose especialmente la limpieza de la tubería.

## MEDICIÓN Y VALORACIÓN

- Se medirá y valorará el hormigón por m<sup>3</sup>, incluyéndose la parte proporcional según su cuantía de las armaduras, transporte, vertido, vibrado, encofrado y desencofrado y parte proporcional de medios mecánicos, grúas, etc., incluyendo asimismo los medios auxiliares.

## MANTENIMIENTO

- El Contratista facilitará a la Propiedad la Documentación Técnica relativa a la cimentación construida, en las que figurarán las características del terreno, el informe geotécnico y las solicitudes para las que ha sido prevista.
- Cuando se aprecie alguna anomalía, fisuras o cualquier tipo de lesiones del edificio, será estudiado por Técnico competente, que determinará su importancia y peligrosidad, y en caso de ser imputable a la cimentación, los refuerzos o recalces que deban realizarse.
- Cuando se prevea alguna modificación, que pueda alterar las propiedades del terreno, debido a construcciones próximas, excavaciones, servicios o instalaciones, será necesario el dictamen de un Técnico competente.

## **ALBAÑILERÍA. CERRAMIENTOS. BARANDILLAS**

### DESCRIPCIÓN

Elementos para protección contra el riesgo de caída de personas y objetos desde terrazas, balcones, azoteas, escaleras y locales interiores.

### COMPONENTES

Las defensas están compuestas por:

- Zócalo
- Pilastras o balaustres, y entrepaños.
- Barandales
- Pasamanos

Dichos componentes pueden ser:

- Metálicos (hierro, aluminio, bronce, latón, acero inox. etc.)
- Piedra (natural o artificial)
- Ladrillo
- Madera (pino, roble, nogal, haya)
- Material plástico y sintéticos.

### EJECUCIÓN

- Los antepechos de barandillas tendrán una altura no menor de 100 cm. para alturas de caída igual o menor de 25 m de desnivel, y de 110 cm para alturas superiores.
- Para escaleras, la altura mínima será de 90 cm medidos en vertical desde el borde del peldaño hasta el pasamanos

- En barandillas escalonadas, el escalonamiento se efectuará a 50 cm como mínimo del extremo del zócalo que provoque dicha variación de altura.
- En barandillas con barras verticales u horizontales, la luz libre entre éstas no será superior a 12 cm., evitándose siempre que sea posible las barras horizontales que permitan su utilización como escaleras.
- Serán estables y resistentes ante los siguientes esfuerzos aplicados en su borde superior:
  - Carga vertical uniformemente repartida: 50 kg/ml.
  - Carga horizontal uniformemente repartida de 50 kg/ml. en viviendas y de 100 kg/ml. en zonas comunes.
- Los anclajes de las barandillas a la fábrica se dispondrán con suficiente profundidad, no menor de 12 cm., para garantizar la fijación, no originando penetración del agua en el soporte, que deberá ser recebado con mortero y sellado.

## NORMATIVA

- NTE–FDB. Fachadas. Barandillas.
- NBE–AE–88. Acciones en la edificación.
- Normas UNE: 35521–72 2R, 36512–73 1R, 36522–72 2R, 36525–72, 36531–72 1R, 36533–73 1R, 36541–76 2R, 36541–79 2R Erratum, 36542–76 2R, 36561, 38048–73 1R, 38053–90 2R, 38054–90 2R, 38055–91 2R, 38056–91 2R, 38060–91 2R, 38065–73, 38066–89 1R,

## CONTROL

- Se realizará un control cada 30 metros, con una frecuencia de 2 comprobaciones.
- El control se realizará de:
  - Aplomado y nivelación de la barandilla.
  - Altura, separación de entrepaños y distancia entre barras.
  - Fijación y anclaje.
  - Estanqueidad.
  - Examen de la protección y acabado de la barandilla.
- Acero: Protección anticorrosiva, >15 micras.
- Aluminio: Protección anódica > 15 micras, en ambientes marinos > 20 micras.
- Maderas: Imprimación y protección de la misma.

## SEGURIDAD

- No se apoyará ningún elemento auxiliar en la barandilla.
- Cuando se trabaje con riesgo de caída será obligatorio el uso de cinturón de seguridad.
- En caso de elementos metálicos, que sea necesario soldar, los soldadores usarán gafas o pantallas, mandil, guantes y polainas, debidamente homologadas.
- A nivel de suelo se acotarán las áreas de trabajo y se colocarán señales de riesgo de caída de objetos y peligro.

## MEDICIÓN

Se medirá y valorará por ml. incluyendo todos los elementos que componen el conjunto de la barandilla, totalmente montados y listo para su uso.

## MANTENIMIENTO

- Las barandillas no deberán utilizarse en ningún caso como apoyo de andamios, tabloneros ni elementos destinados a la subida de muebles o cargas. Los anclajes se revisarán cada 5 años en el caso de ser soldados y cada 3 años si son atornillados.
- En barandillas de acero se renovará la pintura al menos cada 5 años en climas secos, cada 3 años en climas húmedos y cada 2 años en climas muy agresivos. La vida útil de la barandilla puede cifrarse en 40 años en locales privados y en 20 años en locales públicos.

## OBRA CIVIL

### 1.- DESPEJE Y DESBROCE DEL TERRENO.

- 1.1.– La presente unidad comprende las operaciones necesarias para eliminar de la zona de ocupación de las obras, los escombros, basura, maleza, broza, y en general cualquier otro material indeseable a juicio del Director de las obras.
- Asimismo, se considera incluida en esta partida la tala de árboles, extracción de tocón y retirada de productos a vertedero.
  - Los trabajos se efectuarán de acuerdo con lo previsto en el artículo 300 del PG-3.
- 1.2.– El material resultante de las operaciones anteriores será transportado a vertedero, ó en cualquier caso alejado de las zonas de afección de las obras.
- 1.3.– Se abonará por metros cuadrados realmente ejecutados, al precio correspondiente del Cuadro de Precios Núm. 1.
- Se incluyen en esta partida las posibles demoliciones a realizar y no contempladas en el proyecto como unidades aparte.

### 2.- EXTRACCION DE TOCONES.

- 2.1.– Comprende esta unidad la extracción de tocones de árboles de diámetro superior a 10 cms., y relleno del hueco con zahorra natural compactada, hasta una densidad del 100 % de la máxima obtenida en el Próctor Normal
- 3.2.– Esta unidad no será objeto de abono aparte por considerarse incluida en el "Despeje y Desbroce del Terreno".

### 3.- EXCAVACION DE LA EXPLANACION Y PRESTAMOS

- 3.1.– Definición
- Es la excavación necesaria para definir la Explanada de asiento de la red viaria.
  - Únicamente se definen los siguientes tres (3) tipos de excavación en explanación o préstamos:
- **Excavación de tierra vegetal en explanación**, la cual incluirá su acopio eventual intermedio y su posterior empleo en rellenos en mediana y mermas de seguridad.
  - **Excavación en explanación** (excepto en tierra vegetal).
  - **Excavación en préstamos** para coronación de terraplenes o para relleno.
- 3.2.– Clasificación de las excavaciones

- La excavación de la explanación o préstamos se entenderá, en todos los casos, como **no clasificada** ni por el método de arranque y carga, ni por la distancia de transporte, ni por el destino que se dé al material extraído.

### 3.3.– Ejecución

- La ejecución de las obras se realizará de acuerdo con lo especificado en el art. 320 del PG-3.

#### 3.3.1.– Tierra vegetal

- Se excavará aparte la capa de tierra vegetal existente en las zonas de desmonte y en las de cimientado de rellenos según se indica en los Planos.
- La tierra vegetal extraída que no se utilice inmediatamente será acopiada en emplazamientos adecuados y en ningún caso en depresiones del terreno. Los acopios se ejecutarán utilizando maquinaria que no compacte el material, que a su vez deberá encontrarse lo más seco posible. La altura máxima de los acopios será de cinco metros (5 m) cuando su duración no exceda de un (1) período vegetativo y de tres metros (3 m) en caso contrario.

#### 3.3.2.– Empleo de los productos de excavación

- Los materiales procedentes de la excavación que sean aptos para rellenos u otros usos se transportarán hasta el lugar de empleo, o a acopios intermedios autorizados por el Director de la obra, caso de no ser utilizables en el momento de la excavación. Los materiales sobrantes y no aptos se transportarán a vertedero.

### 3.3.– Medición y abono

- La excavación de la explanación, incluida la tierra vegetal, se abonará por metros cúbicos (m<sup>3</sup>), deducidos por diferencia entre los perfiles del terreno después de efectuado el Desbroce y los resultantes de las secciones definidas en los Planos. No se abonarán los excesos de excavación sobre dichas secciones que no sean expresamente autorizados por el Director de la obra, ni los rellenos que fueran precisos para reponer aquéllas en el caso de que la profundidad de la excavación hubiera sido mayor de la autorizada.
- El abono de la excavación en préstamos se considerará incluido en el de la unidad de la que pasen a formar parte los materiales extraídos, no considerándose objeto de abono aparte.

#### 3.3.4.– Refino de taludes y rasanteo de Explanación

- Se considera incluido en la presente unidad el refino y terminación de los taludes resultantes de la excavación, así como el rasanteo, compactación y terminación de la explanación resultante, que en ningún caso serán objeto de abono aparte.

## 4.- TERRAPLENES

### 4.1.– Definición

- Relleno situado entre la explanada y el terreno natural una vez excavada la tierra vegetal. En el terraplén se distinguirán las siguientes zonas:
  - Coronación: La superior de cincuenta centímetros (50 cm) de espesor.
  - Cimientado: La inferior, que ocupa el volumen excavado en tierra vegetal.
  - Núcleo: La situada entre las dos anteriores. A esta unidad de obra le será de aplicación el Artículo 330 del PG-3 (1988) modificado por el presente Pliego de prescripciones técnicas particulares.

## 4.2.– Materiales

### 4.2.1.– Calidad de los materiales

- Para la coronación de los terraplenes se deberá emplear un suelo seleccionado o adecuado cuyo índice CBR, según la Norma NLT-111/58, no sea inferior a diez (10).
- Para el cimientado y núcleo de terraplenes se podrá emplear un suelo seleccionado, adecuado o tolerable.

## 4.3.– Ejecución de las obras

### 4.3.1.– Compactación

- Se satisfarán las prescripciones siguientes:
  - El cimientado y el núcleo del terraplén se compactará al noventa y cinco por ciento (95%) de la máxima densidad obtenida en el ensayo Proctor modificado, según la norma NLT-107/72.
  - La coronación se compactará al cien por cien (100%) de la máxima densidad obtenida en el ensayo Proctor modificado según la norma NLT-107/72.

## 4.4.– Medición y abono

- La coronación, el núcleo y cimientado de los terraplenes se abonará a precio único por metros cúbicos medidos por diferencia entre las secciones del terreno, una vez excavada la tierra vegetal y las secciones previstas en los Planos. Su abono incluirá el del material, sea cual fuere su procedencia (excavación o préstamo).

## 5.- EXCAVACION EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS

- Esta unidad incluye la excavación en zanjas ó pozos en cualquier tipo de terreno, y cualquier medio empleado en su ejecución (manual ó mecánico).

### 5.1.– Clasificación de la excavación

- La excavación en zanjas, pozos, y cimientados para las redes de saneamiento, abastecimiento, electricidad y alumbrado, así como las obras de cruce de calzada será **"no clasificada"**.

### 5.2.– Ejecución de las obras

- Para la ejecución de las obras se cumplirán las prescripciones del artículo 321 del PG-3.

#### 5.2.1.– Principios generales

- No se procederá al relleno de zanjas, pozos o cimientados sin previa autorización del Director de la obra.
- Si a la vista del terreno resultase la necesidad de variar el sistema de cimientado previsto, el Director de la Obra dará al Contratista las instrucciones oportunas para la continuación de las obras.
- El perfilado para emplazamiento de cimientados se ejecutará con toda exactitud, admitiéndose suplementar los excesos de excavación con hormigón H-125, el cual no será de abono.

### 5.3.– Medición y abono

- La excavación en zanjas, pozos o cimientos se abonará por metros cúbicos (m<sup>3</sup>) medidos por diferencia entre las secciones del terreno antes de comenzar los trabajos y las resultantes previstas en los Planos. No se abonarán los excesos de excavación sobre dichas secciones que no sean expresamente autorizadas por el Director de la obra, ni los rellenos que fueran precisos para reponer aquéllas en el caso de que la profundidad de excavación hubiera sido mayor de la autorizada.
- El abono incluirá el de los agotamientos, desagües provisionales, andamiajes, apuntalamientos, entibaciones, etc., que pudieran resultar necesarios.
- No serán objeto de abono por separado las excavaciones en zanjas, pozos o cimientos incluidos en otras unidades de obra tales como:
  - Drenes subterráneos
  - Cimiento de báculos
  - Cimientos de señales de tráfico
  - Pozos de saneamiento
  - Arquetas de redes de abastecimiento, saneamiento, eléctricas..

## 6.– RELLENOS LOCALIZADOS.

- 6.1.– Incluye la presente unidad el material de relleno, transporte al tajo, relleno y compactación.
- Se distinguen dos tipos de relleno:
    - Relleno localizado con Material Seleccionado
    - Relleno localizado con material procedente de la excavación.
- 6.2.– La ejecución de las obras se realizará de acuerdo con las prescripciones del artículo 332 del PG-3.
- 6.3.– La partida se abonará por m<sup>3</sup>. realmente ejecutados, medidos sobre perfil.

## 7.-ZAHORRAS ARTIFICIALES

- 7.1.– Definición
- Se define como zahorra artificial el material formado por áridos machacados, total o parcialmente, cuya granulometría es de tipo continuo.
  - Se empleará la zahorra artificial como base del firme situada sobre la capa de zahorra natural en toda la red viaria.
  - Se admitirá el empleo de zahorra artificial en lugar de la natural conforme al artículo 500 del presente Pliego, pero el Contratista no tendrá derecho a una mejora de precio por éste concepto.
- 7.2.– Materiales
- 7.2.1.– Condiciones generales
- Los materiales procederán de la trituración de piedra de cantera o grava natural. El rechazo por el tamiz UNE 5 mm deberá contener una proporción de elementos triturados que presenten no menos de dos (2) caras de fractura, no inferior al cincuenta por ciento (50%), en masa.
- 7.3.– Granulometría
- La curva granulométrica estará comprendida dentro de los husos reseñados en el Cuadro 501.1 del PG–3.
  - El cernido por el tamiz UNE 80 mm. será menor que los dos tercios (2/3) del cernido por el tamiz UNE 400 m.

#### 7.4.– Forma

- El índice de lajas, según la Norma NLT 354/74, deberá ser inferior a treinta y cinco (35).

#### 7.5.– Dureza

- El coeficiente de desgaste Los Angeles, según la Norma NLT 149/72, será inferior a treinta y cinco (35). El ensayo se realizará con la granulometría tipo B de las indicadas en la citada Norma.

#### 7.6.– Limpieza

- Los materiales estarán exentos de terrones de arcilla, materia vegetal, marga u otras materias extrañas. El coeficiente de limpieza, según la Norma NLT 172/86, no deberá ser inferior a dos (2).
- El equivalente de arena, según la Norma NLT 113/72, será mayor de treinta (30).

#### 7.7.– Plasticidad

- El material será "no plástico", según las Normas NLT 105/72 y 106/72.

#### 7.8.– Ejecución de las obras

##### 7.8.1.– Preparación de la superficie de asiento

- La zahorra artificial no se extenderá hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que haya de asentarse tenga las condiciones de calidad y forma previstas, con las tolerancias establecidas. Para ello, además de la eventual reiteración de los ensayos de aceptación de dicha superficie, el Director de las obras podrá ordenar el paso de un camión cargado, a fin de observar su efecto.
- Si en la citada superficie existieran defectos o irregularidades que excediesen de las tolerables, se corregirán antes del inicio de la puesta en obra de la zahorra artificial, según las prescripciones del correspondiente Artículo del Pliego.

##### 7.8.2.– Preparación del material

- La preparación de la zahorra artificial se hará en central y no "in situ". La adición del agua de compactación se hará también en la central, salvo que el Director de las obras autorice la humectación "in situ".

##### 7.8.3.– Extensión de la tongada

- Los materiales serán extendidos, una vez aceptada la superficie de asiento, tomando las precauciones necesarias para evitar segregaciones y contaminaciones.
- Las eventuales aportaciones de agua tendrán lugar antes de la compactación. Después, la única humectación admisible será la destinada a lograr en superficie la humedad necesaria para la ejecución de la capa siguiente. El agua se dosificará adecuadamente, procurando que en ningún caso un exceso de la misma lave al material.

##### 7.8.4.– Compactación de la tongada

- Conseguida la humedad más conveniente, la cual no deberá rebasar a la óptima en más de un (1) punto porcentual, se procederá a la compactación de la tongada, que se continuará hasta alcanzar la densidad especificada en el apartado 7.9.1 del presente Pliego.
- Las zonas que, por su reducida extensión, su pendiente o su proximidad a obras de paso o desagüe, muros o estructuras, no permitieran el empleo del equipo que normalmente se estuviera utilizando, se compactarán con medios adecuados a cada caso, de forma que las densidades que se alcancen cumplan las especificaciones exigidas a la zahorra natural en el resto de la tongada.

#### 7.8.5.– Tramo de prueba

- Antes del empleo de un determinado tipo de material, será preceptiva la realización de correspondiente tramo de prueba, para fijar la composición y forma de actuación del equipo compactador, y para determinar la humedad de compactación más conforme a aquéllas.
- La capacidad de soporte, y el espesor si procede, de la capa sobre la que se vaya a realizar el tramo de prueba serán semejantes a los que vaya a tener en el firme la capa de zahorra artificial.
- El Director de las obras decidirá si es aceptable la realización del tramo de prueba como parte integrante de la obra en construcción.
- Se establecerán las relaciones entre número de pasadas y densidad alcanzada, para cada compactador y para el conjunto del equipo de compactación.
- A la vista de los resultados obtenidos, el Director de las obras decidirá si es aceptable o no el equipo de compactación propuesto por el Constructor.
  - En el primer caso, su forma específica de actuación y, en su caso, la corrección de la humedad de compactación.
  - En el segundo, el Constructor deberá proponer un nuevo equipo, o la incorporación de un compactador suplementario o sustitutorio.
- Asimismo, durante la realización del tramo de prueba se analizarán los aspectos siguientes:
  - Comportamiento del material bajo la compactación.
  - Correlación, en su caso, entre los métodos de control de humedad y densidad "in situ" establecidos en el presente Pliego y otros métodos rápidos de control, tales como isótopos radiactivos, carburo de calcio, picnómetro de aire, etc.

#### 7.9.– Especificaciones de la unidad terminada

##### 7.9.1.– Densidad

- La compactación de la zahorra artificial se continuará hasta alcanzar una densidad no inferior al noventa y siete por ciento (97%) de la máxima obtenida en el ensayo "Proctor modificado" según la norma NLT-108/72.
- El ensayo para establecer la densidad de referencia se realizará sobre muestras de material obtenidas "in situ" en la zona a controlar, de forma que el valor de dicha densidad sea representativo de aquélla. Cuando existan datos fiables de que el material no difiere sensiblemente, en sus características, del aprobado en el estudio de los materiales y existan razones de urgencia, así apreciadas por el Director de las obras, se podrá aceptar como densidad de referencia la correspondiente a dicho estudio.

##### 7.9.2.– Carga con placa

- En las capas de zahorra artificial, los valores del módulo E2, determinado según la Norma NLT 357/86, no serán inferiores a cuarenta megapascales (40 MPa).

##### 7.9.3.– Tolerancias geométricas de la superficie acabada

- Dispuestas estacas de refino, niveladas hasta milímetros (mm) con arreglo a los Planos, en el eje, quiebros de peralte si existen, y bordes de perfiles transversales cuya separación no exceda de la mitad (1/2) de la distancia entre los perfiles del Proyecto, se comparará la superficie acabada con la teórica que pase por la cabeza de dichas estacas.
- La citada superficie no deberá diferir de la teórica en ningún punto en más de veinte milímetros (20 mm).
- En todos los semiperfiles se comprobará la anchura extendida, que en ningún caso deberá ser inferior a la teórica deducida de la sección-tipo de los Planos.
- Será optativa del Director de las obras la comprobación de la superficie acabada con regla de tres metros (3m), estableciendo la tolerancia admisible en dicha comprobación.

- Las irregularidades que excedan de las tolerancias especificadas se corregirán por el Constructor, a su cargo. Para ello se escarificará en una profundidad mínima de quince centímetros (15 cm), se añadirá o retirará el material necesario y de las mismas características, y se volverá a compactar y refinar.
- Cuando la tolerancia sea rebasada por defecto y no existieran problemas de encharcamiento, el Director de las obras podrá aceptar la superficie, siempre que la capa superior a ella compense la merma de espesor sin incremento de coste para la Administración.

#### 7.10.–Limitaciones de la ejecución

- Las zavorras artificiales se podrán emplear siempre que las condiciones climatológicas no hayan producido alteraciones en la humedad del material tales que se supere en más de dos (2) puntos porcentuales la humedad óptima.
- Sobre las capas recién ejecutadas se prohibirá la acción de todo tipo de tráfico, mientras no se construya la capa siguiente. Si esto no fuera posible, el tráfico que necesariamente tuviera que pasar sobre ellas se distribuirá de forma que no se concentren las rodadas en una sola zona. El Constructor será responsable de los daños originados, debiendo proceder a su reparación con arreglo a las instrucciones del Director de las obras.

#### 7.11.–Medición y abono

- La zavorra artificial se abonará por m<sup>3</sup> ejecutado medido sobre perfil de la sección tipo de cada uno de los viales.

#### 7.12.–Control de calidad

##### 7.12.1.– Control de procedencia

- Antes del inicio de la producción previsto, se ensayará un mínimo de cuatro (4) muestras, añadiéndose una (1) más por cada diez mil metros cúbicos (10.000 m<sup>3</sup>), o fracción, de exceso sobre cincuenta mil metros cúbicos (50.000 m<sup>3</sup>).
- Sobre cada muestra se realizarán los siguientes ensayos:
  - Humedad natural, según la Norma NLT 102/72
  - Granulometría por tamizado, según la Norma NLT 104/72
  - Límite líquido e índice de plasticidad, según las Normas NLT 105/72 y 106/72
  - Proctor modificado, según la Norma NLT 108/72
  - Equivalente de arena, según la Norma NLT 113/72
  - Índice de lajas, según la Norma NLT 354/74
  - CBR, según la Norma NLT 149/72
  - Coeficiente de limpieza, según la Norma NLT 172/86
- Además, sobre una (1) de las muestras se determinará el peso específico de gruesos y finos, según las Normas NLT 153/76 y 154/76.

##### 7.12.2.– Control de producción

Se realizarán los siguientes ensayos:

- Por cada mil metros cúbicos (1.000 m<sup>3</sup>) de material producido, o cada día si se emplea menos material:
  - . Proctor modificado, según la Norma NLT 108/72
  - . Equivalente de arena, según la Norma NLT 113/72
  - . Granulometría por tamizado, según la Norma NLT 104/72

- Por cada cinco mil metros cúbicos (5.000 m<sup>3</sup>) de material producido, o una (1) vez a la semana si se emplea menos material:
  - . Índice de lajas, según la Norma NLT 354/74
  - . Límite líquido e índice de plasticidad, según las Normas NLT 105/72 y 106/72
  - . Coeficiente de limpieza, según la Norma NLT 172/86
- Por cada quince mil metros cúbicos (15.000 m<sup>3</sup>) de material producido, o una (1) vez al mes si se emplea menos material:
  - . Desgaste Los Angeles, según la Norma NLT 149/72

#### 7.12.3.– Control de ejecución

- Se considerará como "lote" que se aceptará o rechazará en bloque, al material uniforme que entre en doscientos cincuenta metros (250 m) de calzada, o alternativamente en tres mil metros cuadrados (3.000 m<sup>2</sup>) de capa, o en la fracción construida diariamente si ésta fuere menor.
- Las muestras se tomarán, y los ensayos "in situ" se realizarán, en puntos previamente seleccionados mediante un muestreo aleatorio, tanto longitudinal como transversalmente.

#### 7.12.4.– Compactación

- Sobre una muestra de efectivo seis unidades (6 ud) se realizarán ensayos de:
  - Humedad natural, según la Norma NLT 102/72
  - Densidad "in situ", según la Norma NLT 109/72

#### 7.12.5.– Carga con placa

- Sobre una muestra de efectivo una unidad (1 ud) se realizará un ensayo de carga con placa, según la Norma NLT 357/86.

#### 7.12.6.– Materiales

- Sobre cada uno de los individuos de la muestra tomada para el control de compactación, según el apartado 7.12.4 del presente Artículo, se realizarán ensayos de:
  - Granulometría por tamizado, según la Norma NLT 104/72
  - Proctor modificado, según la Norma NLT 108/72

#### 7.12.7.– Criterios de aceptación o rechazo del lote

- Las densidades medias obtenidas en la tongada compactada no deberán ser inferiores a las especificadas en el apartado 7.9.1 del presente Artículo; no más de dos (2) individuos de la muestra podrán arrojar resultados de hasta dos (2) puntos porcentuales por debajo de la densidad exigida.
- Los ensayos de determinación de humedad tendrán carácter indicativo y no constituirán por sí solos base de aceptación o rechazo.
- Si durante la compactación apareciesen blandones localizados, se corregirán antes de iniciar el muestreo.
- Para la realización de ensayos de humedad y densidad podrán utilizarse métodos rápidos no destructivos, tales como isótopos radiactivos, carburo de calcio, picnómetro de aire, etc, siempre que mediante ensayos previos se haya determinado una correspondencia razonable entre estos métodos y las Normas NLT 102/72 y 109/72

- Los módulos E2 obtenidos en el ensayo de carga con placa no deberán ser inferiores a los especificados en el artículo 7.9.2 del presente Pliego.
- Caso de no alcanzarse los resultados exigidos, el lote se recompactará hasta alcanzar las densidades y módulos especificados.
- Se recomienda llevar a cabo una determinación de humedad natural en el mismo lugar en que se realice el ensayo de carga con placa; así como proceder, cuando corresponda por frecuencia de control, a tomar muestras en dicha zona para granulometría y Proctor modificado.

## 8.- MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE

### 8.1.– Definición

Se definen los siguientes tipos de mezclas bituminosas en caliente en la pavimentación de la red viaria:

- Mezcla bituminosa en caliente para capa de **rodadura tipo** \_\_\_\_\_

### 8.2.– Materiales

#### 8.2.1.– Ligantes bituminosos

- Se empleará betún asfáltico del tipo **B 60/70**.

#### 8.2.2.– Áridos

- El noventa por ciento (90%) al menos del **árido grueso silíceo ó porfídico empleado en la capa de rodadura** tendrá un desgaste medido en ensayo de Los Angeles inferior a veintidós (22) y el coeficiente del ensayo de pulido acelerado será como mínimo de cuarenta y cinco centésimas (0,45). El quince por ciento (15%) restante deberá tener un desgaste según los Angeles inferior a veinticinco (25), el mismo coeficiente de pulido y buen comportamiento frente a los ciclos de hielo y deshielo así como a los sulfatos.
- El equivalente de arena de la mezcla áridos-filler deberá ser superior a setenta (70).
- El índice de lajas deberá ser inferior a treinta (30).
- El filler será de aportación en su totalidad en las capas de rodadura; la **relación filler/betún para la capa de rodadura será de 1,3**.

#### 8.2.3.– Tipo y composición de la mezcla

- Los tipos y clasificación de la mezcla previstos son los siguientes:
  - Capa de rodadura de red viaria.
    - La mezcla Densa será del tipo \_\_\_\_\_
    - Las mezclas bituminosas para las capas de rodadura e intermedia se ajustarán a los criterios del método Marshall, de acuerdo con lo indicado en la tabla 542.3 del Pliego de Prescripciones Generales PG-3 para tráfico Ligero.

### 8.3.– Ejecución de las obras

#### 8.3.1.– Preparación de la superficie existente

- Antes de extendido se eliminarán todas las exudaciones de betún mediante soplete con chorro de aire a presión.

#### 8.3.2.– Compactación de la mezcla

- La mezcla bituminosa drenante se compactará con apisonadoras estáticas, y no deben transcurrir más de tres horas desde su fabricación en central hasta su extensión.
- La compactación de la capa se realizará hasta alcanzar el noventa y ocho por ciento (98%) de la obtenida aplicando a la fórmula de trabajo la compactación prevista en el método Marshall según la norma NLT-159/75.

#### 8.4.– Medición y abono

- La fabricación y puesta en obra de las mezclas bituminosas en caliente **se abonarán, según su tipo, por las toneladas (t) realmente fabricadas y puestas en obra**, obtenidas de la superficie construida, del espesor medio de la capa y de la densidad media de la mezcla.
- La densidad media se deducirá mediante probetas tomadas en la propia obra, en aquellas zonas que estime conveniente el Director de la obra.
- **El ligante y el "filler de aportación" no se consideran incluidos en el precio de la mezcla.**
- La preparación de la superficie existente no será objeto de abono independiente.

### 9.– RIEGO DE IMPRIMACION.

9.1.– Los riegos de imprimación se dispondrán sobre la capa de zahorras artificiales, y previamente al extendido de la capa de rodadura.

- Cumplirán en cuanto se refiere a Materiales, Dosificación, Ejecución de las Obras, Equipos necesarios y limitaciones a la ejecución, lo prescrito en el art. 530 del PG-3.

9.2.– El ligante a emplear será una Emulsión Catiónica de rotura lenta tipo **ECL–1**, con una dosificación media de 1.50 kg/m<sup>2</sup>.

9.3.– Si fuese necesaria la extensión de un árido de cobertura por insuficiente absorción de la emulsión o por otra causa determinada por la Dirección de Obra, el tipo de árido a emplear será arena natural, arenas procedentes de machaqueo o mezcla de ambos materiales, exentos de polvo, suciedad, arcilla y materias extrañas. La totalidad del material pasará por el tamiz 5 UNE. La dotación aproximada será de 8 l.

- Si la extensión del árido de cobertura sobre el riego fuese debida a la necesidad de permitir el tráfico rodado sobre la carretera, previamente a la extensión del aglomerado se procederá a un riego de adherencia con la dosificación indicada por el Director de Obra.

9.4.– La preparación de la superficie existente se considera incluida en la presente unidad y no se abonará cantidad alguna en concepto de corrección de la misma, reparaciones o limpieza.

9.5.– La medición y abono se efectuará por Tm. de emulsión realmente empleada, considerándose incluido en el precio de la misma el árido de cobertura necesario.

### 10.- ACERAS

#### 10.1.–Definición

- Estarán compuestas por una capa de hormigón tipo  $f_{ck} > 20 \text{ N/mm}^2$  o  $f_{ck} > 25 \text{ N/mm}^2$  de diez centímetros (10 cm) de espesor apoyado sobre el relleno necesario y terminado mediante un pavimento formado por losas calizas.

#### 10.2.–Medición y abono

- Se abonará por metros cuadrados ( $m^2$ ) ejecutados, medidos sobre los planos. El abono incluye todas las operaciones y materiales necesarios para la completa ejecución de la unidad, incluida la formación de barbacanas.

## 11.– BORDILLOS PREFABRICADOS DE HORMIGON

11.1.–El tipo de bordillo a utilizar será prefabricado de hormigón. Los bordillos cumplirán las prescripciones de fabricación indicadas en el Art. 570.2.3 del PG-3.

- Se considera incluida en la presente unidad la cimentación del bordillo sobre solera de hormigón  $f_{ck} > 20$  N/mm<sup>2</sup> de 10 cm. de espesor, y con las dimensiones indicadas en los planos.
- La disposición de bordillos se efectuará en la delimitación de aceras con la calzada.

11.2.–La ejecución de las obras se efectuará según las indicaciones del Art. 570.3 del PG-3, la descripción de los correspondientes planos de detalle, y las indicaciones del Director de las Obras.

11.3.–Se medirá por ML. realmente colocados medidos sobre el terreno y abonados al correspondiente precio del Cuadro de Precios Num 1, considerándose incluido en el precio todas las operaciones y materiales necesarios para la correcta ejecución de la unidad.

## 12.- HORMIGONES

12.1.–Prescripciones generales

- Será de aplicación las Instrucciones EHE para elementos de hormigón en masa o armado.

12.2.–Materiales

12.2.1.– Cemento

- En todos los hormigones se hará uso de cemento CEM I 32,5 N/mm<sup>2</sup>, aunque el Director de las Obras podrá exigir la utilización de cementos resistentes al yeso, si las condiciones del terreno así lo justificasen, sin que por ello haya lugar a un aumento del precio contractual del hormigón.

12.2.2.– Aridos

- Granulometría:

- El tamaño máximo del árido será de veinticinco milímetros (25mm) para hormigones de elementos de poco espesor y de cincuenta milímetros (50 mm) en los elementos de espesor superior a treinta centímetros (30 cm), salvo que estudios en laboratorio aconsejen otros límites, o las prescripciones contempladas en la EHE.

12.3.–Tipos de Hormigón

- Los tipos de hormigón empleado y el control que debe establecerse se recogen en los Planos para cada uno de los elementos constructivos correspondientes.

12.4.–Estudio de la mezcla

- Para comprobar que la dosificación propuesta proporciona hormigones que satisfacen las condiciones exigidas se fabricarán seis (6) amasados diferentes de dicha dosificación, moldeándose un mínimo de seis (6) probetas tipo por cada una de las seis (6) amasadas.

- Con objeto de conocer la curva de endurecimiento, se romperá una (1) probeta de las de cada amasada a los siete (7) días, otra a los catorce (14) y las otras cuatro (4) a los veintiocho (28). De los resultados de ésta última se deducirá la resistencia característica, que deberá ser superior a la exigida.
- Una vez hecho el ensayo y elegida la dosificación, no podrá alterarse durante la obra más que con autorización del Ingeniero Director de la obra.

#### 12.5.–Fabricación

- Con relación a las dosificaciones establecidas se admitirán solamente tolerancias del tres (3) por ciento en el cemento, del ocho por ciento (8%) en la proporción de los diferentes tamaños de áridos, y del tres (3) por ciento en la concentración (relación cemento/agua).
- En el hormigón  $f_{ck} > 20$  N/mm<sup>2</sup> podrá autorizarse por el Director de la obra la dosificación volumétrica de los áridos. La dosificación del cemento se hará siempre por peso.
- El período de amasado a la velocidad de régimen será en todo caso superior a un (1) minuto, e inferior a tres (3), siempre que no se empleen hormigoneras de más de un (1) metro cúbico. En caso de emplearse hormigoneras de mayor capacidad, la duración del amasado se prolongará hasta obtener la necesaria homogeneidad, de acuerdo con los ensayos que se realicen al efecto.
- No se mezclarán masas frescas conglomeradas con tipos distintos de cemento. Antes de comenzar la fabricación de una mezcla con un nuevo tipo conglomerante, deberán limpiarse las hormigoneras.

#### 12.6.–Vertido

- El intervalo señalado en el PG-4 (1988) como norma entre la fabricación y su puesta en obra, se rebajará en caso de emplearse masas de consistencia seca, cemento de alta resistencia inicial, o con ambientes calurosos. Tampoco se utilizarán masas que hayan acusado anomalías del fraguado o defectos de mixibilidad de la pasta.
- Los dispositivos y procesos de transporte y vertido del hormigón evitarán la segregación y la desecación de la mezcla, evitando, para ello, las vibraciones, sacudidas repetidas y caídas libres de más de un (1) metro.

#### 12.7.–Compactación

##### Consolidación del hormigón.

- Solo se admitirá la consolidación por apisonado en el  $f_{ck} > 20$  N/mm<sup>2</sup>.
- La consolidación del hormigón se ejecutará con igual o mayor intensidad que la empleada en la fabricación de las probetas de ensayo.
- En el hormigonado de piezas, de fuerte cuantía de armaduras, se ayudará la consolidación mediante un picado normal al frente o talud de la masa.
- Se autoriza el empleo de vibradores firmemente anclados a los moldes encofrados, en piezas de escuadrías menores de medio metro, siempre que se distribuyan los aparatos de forma que su efecto se extienda a toda la masa.
- El hormigón se verterá gradualmente, no volcando nuevos volúmenes de mezcla hasta que se hayan consolidado las últimas masas vertidas.

#### 12.8.–Juntas

- Las juntas de hormigonado se alejarán de las zonas donde las armaduras están sometidas a fuertes tracciones.
- Las superficies se mantendrán húmedas durante tres (3), siete (7) o quince (15) días como mínimo, según que el conglomerante empleado sea de alta resistencia inicial, Portland de los tipos normales o cementos de endurecimiento más lento que los anteriores, respectivamente.

- Estos plazos mínimos de curado deberán ser aumentados en un cincuenta (50) por ciento en tiempo seco o caluroso, cuando se trate de piezas de poco espesor y cuando las superficies estén soleadas o hayan de estar en contacto con agentes agresivos.

#### 12.9.–Medición y abono

- El hormigón se abonará por metros cúbicos (m<sup>3</sup>) realmente colocado en obra, según su tipo, medidos sobre los Planos. No serán objeto de medición y abono independiente el hormigón constitutivo de otras unidades de obra para las que exista un precio global de ejecución.

#### 13.– ENCOFRADOS.

##### 13.1.–Se prevé la ejecución de las U.O. que se relacionan a continuación:

1. Encofrado plano en paramentos no vistos.
2. Encofrado plano en paramentos vistos.

- Todos ellos se ajustarán a las prescripciones del artículo 680 del PG-3.

##### 13.2.–Los encofrados de paramentos vistos serán de madera. En los paramentos no vistos podrán emplearse elementos metálicos. Los paramentos han de recibir el tratamiento como vistos en cuantas partes queden al aire y en la franja de veinte centímetros inmediatamente por debajo de la línea de las tierras.

##### 13.3.–Los encofrados se medirán por metros cuadrados de superficie de hormigón medidos en los planos. A tal efecto, los hormigones en elementos horizontales se considerarán encofrados por la cara inferior y bordes laterales.

- No serán objeto de medición y abono independientes los encofrados incluidos como elementos integrantes de unidades de obra para las que exista un precio global de ejecución.

#### 14.– ARQUETAS.

##### 14.1.–Se definen los siguientes tipos de arquetas:

- 1.– Arquetas para ubicación de mecanismos de la red de Abastecimiento
- 2.– Arquetas de acometida para red de Saneamiento
- 3.– Arquetas de conexión para Líneas eléctricas
- 4.– Arquetas de Conexión para Alumbrado Público

- Cada una de las arquetas definidas se ejecutará de acuerdo con las especificaciones contenidas en los correspondientes planos de detalle.

##### 14.2.–La medición de las mismas se efectuará por Unidad realmente ejecutada y abonada a los correspondientes precios del Cuadro de Precios Núm. 1, sin que sea objeto de abono aparte la medición desglosada de ninguna de las unidades intervinientes en su construcción.

#### 15.– FABRICAS DE LADRILLO.

##### 15.1.–Ladrillos:

- Antes de su colocación en obra, los ladrillos empleados deberán ser saturados de humedad, aunque bien escurridos del exceso de humedad para evitar el deslavamiento del mortero de agarre. El asiento del

ladrillo se ejecutará por hileras horizontales, no debiendo corresponder en un mismo plano vertical las juntas de las hileras consecutivas.

#### 15.2.–Morteros:

- Las características de los morteros cumplirán las prescripciones del artículo 611 del PG-3, siendo la dosificación de los mismos fijada por el Director de Obra.

#### 15.3.–Agua:

- El agua a emplear en la ejecución de los morteros será dulce y exenta de materiales disueltos ó en suspensión que pudieran afectar a las características de los morteros.

#### 15.4.–Ejecución de las obras:

- Se atenderán a lo indicado en el artículo 657 del PG-3.

#### 15.5.–Medición y Abono :

- Las fábricas de ladrillo se medirán y abonarán por m<sup>2</sup>. realmente ejecutados, y abonados al precio correspondiente del Cuadro de Precios Núm. 1.
- No se considerarán de abono aparte las fábricas incluidas como integrantes de otra unidad de obra de la que se establece un precio global de ejecución.

### 16.– POZOS DE REGISTRO O RESALTO.

#### 16.1.–La ejecución de esta unidad se ajustará a lo reflejado en el artículo 410 del PG-3.

- La forma, dimensiones y tipología de los pozos se definen en los correspondientes planos de saneamiento, en los que se incluyen especificaciones de cada uno de los elementos integrantes de los mismos.
- Se prevé la ejecución de pozos mixtos constituidos por una solera de hormigón y cerramiento de fábrica de ladrillos hasta la generatriz superior del colector; sobre esta fábrica, se dispondrán anillos de hormigón prefabricados de las características y dimensiones indicadas en los planos.
- Se proyectan dos tipos de pozo de registro ó resalto:
  - Pozo tipo 1, de 100 cm. de diámetro interior, para colectores de  $D \leq 60$  cm.
  - Pozo tipo 2, de 120 cm. de diámetro interior para colectores D 80 y D 100 cm

#### 16.2.–La medición y abono se ejecutará por el desglose de los elementos constituyentes del mismo que se definen en el Cuadro de Precios Nº 1, debiendo tenerse en cuenta, que estos precios pueden englobar varias unidades de obra que en ningún caso serán objeto de abono aparte.

### 17.– SUMIDEROS

#### 17.1.–Las condiciones de ejecución serán las descritas en el artículo 411 del PG-3.

- Las características de los sumideros se reflejan en los planos de detalle de saneamiento.

#### 17.2.–La medición se realizará por Unidad de sumidero realmente ejecutada y abonada al precio establecido en el Cuadro de Precios Número 1, sin que las diferentes partidas intervinientes en su ejecución sean objeto de medición y abono aparte.

### 18.– ACOMETIDAS INDIVIDUALES.

18.1.–Las acometidas individuales se ejecutarán según lo indicado en los correspondientes Planos de Detalle.  
– Se prevén acometidas para cada uno de los servicios definidos en el Proyecto.

18.2.–La medición y abono se efectúa por unidad realmente ejecutada, en la que se incluyen los diferentes elementos intervinientes en la misma, que en ningún caso serán objeto de abono aparte.

#### 19.– TUBOS COLECTORES.

19.1.–Los tubos colectores que figuran en el presente Proyecto serán de **Fibrocimiento serie S–3** con apoyo sobre cama de arena según las especificaciones definidas en los planos.

– La sección interior de los mismos será circular, con los diámetros especificados.

19.2.–La estanqueidad de la junta, al igual que la conducción, han de ser garantizadas antes de la puesta en funcionamiento de la instalación, realizando las **pruebas establecidas en el Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de saneamiento de poblaciones.**

19.3.–La medición y abono se efectúa por Ml. de tubo realmente colocado, incluyendo el mismo la parte proporcional de juntas y las conexiones a los pozos de registro de la red.

#### 20.– TUBERIAS DE P.V.C.

20.1.–La tubería de presión utilizada para la red de abastecimiento será de PVC, con los diámetros y timbrajes especificados en los Planos de Proyecto.

– Los timbrajes de estas tuberías **no serán en ningún caso inferiores a 6 Atm. de P.N.**

20.2.–Las características de los tubos cumplirán lo prescrito en el artículo 8 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de abastecimiento de agua.

– **Se realizarán las pruebas de estanqueidad de acuerdo con lo especificado en la NTE–IFA/1975**

20.3.–Se medirá por m.l. de tubería realmente ejecutada, y se abonará al correspondiente precio del Cuadro de Precios Núm. 1 en el que se incluye la parte proporcional correspondiente a montaje, juntas, codos, té, anclajes y piezas especiales necesarias, que en ningún caso serán objeto de abono aparte.

#### 21.– TUBERIAS DE POLIETILENO

21.1.–Las tuberías de Polietileno se utilizarán en la red de Abastecimiento en las acometidas individuales y acometidas a bocas de riego.

– La Presión Nominal de estas tuberías será como mínimo de 6 Atm.

21.2.–El material constitutivo de las mismas cumplirá los requisitos indicados en el Capítulo 2 Ap. 2.23 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de Abastecimiento de Agua.

21.3.–Los tubos cumplirán lo prescrito en el Capítulo 8 del citado Documento, y la instalación de los mismos se efectuará de acuerdo con lo indicado en el Capítulo 10.

21.4.–No es objeto de medición y abono dado que se encuentra incluido en las partidas correspondientes de acometidas domiciliarias y bocas de riego.

## 22.- VALVULAS PARA LAS TUBERIAS

### 22.1.-Válvulas de compuerta

- Los cuerpos de las válvulas serán de fundición dúctil de primera calidad y serán todos probados en fábrica a una presión de \_\_\_\_\_
- Las válvulas estarán construidas de modo que las piezas movibles tengan frotamiento de bronce sobre bronce, debiendo estar perfectamente mecanizadas y ajustadas.
- Todo el material de fundición de las válvulas estará embetunado o pintado.
- Los modelos que se propongan deberán ser sometidos a la aprobación del Ingeniero director de las obras.
- Deberán probarse a una presión hidráulica de \_\_\_\_\_ para comprobar su estanqueidad, actuando en las dos caras alternativamente y no deberá observarse ninguna anomalía.
- Todos los gastos que ocasionen estas operaciones de prueba, serán de cuenta del contratista.
  
- Se medirán unidades realmente instaladas y se abonará al correspondiente precio del Cuadro de Precios Núm. 1 en el que se incluye la parte proporcional correspondiente a montaje, juntas, codos, tés, anclajes y piezas especiales necesarias, que en ningún caso serán objeto de abono aparte.

## 23.- PIEZAS ESPECIALES

- Todas las piezas especiales (tes, conos, codos, bridas ciegas, etc.), podrán ser de los siguientes materiales:
  - a) De palastro revestido con mortero de cemento interiormente, el cual se adherirá al palastro mediante una armadura o mallazo de hierro soldado al mismo. Exteriormente se revestirán, bien con una capa de mortero que envolverá a una armadura de sujeción o de resistencia, solidaria al palastro que forma la pieza, o bien se pintarán a base de dos capas de resinas de epoxi, después de haber tratado exteriormente el palastro del núcleo con un chorro de arena. Las formas, dimensiones y espesores de estas piezas las fijará para cada caso, el Ingeniero director de las obras y el contratista se atenderá en todo caso a ello.
  - b) De fundición dúctil, la cual deberá reunir las siguientes características mecánicas:
    - Resistencia mínima a la tracción de cuarenta y tres (43) Kg/mm<sup>2</sup>.
    - Alargamiento mínimo a la rotura del cinco (5) por ciento.
    - Dureza Brinell máxima de doscientos treinta (230).

Tanto las piezas a) como b) deberán ser probadas en fábrica a una presión hidráulica de treinta y cinco (35) Kg/cm<sup>2</sup>.

## 24.- CIMENTACION DE BACULOS DE ALUMBRADO, INCLUIDA LA EXCAVACION

24.1.-La excavación para cimiento y arqueta será en todo conforme a lo prescrito en el artículo 321 del PG-3, y se considera incluida en el precio de la unidad.

24.2.-El macizo de cimentación se realizará con Hormigón  $f_{ck} > 25$  N/mm<sup>2</sup> de consistencia plástica, y de las dimensiones indicadas en los planos de detalle.

- Esta unidad incluye además los pernos, placa de anclaje para sujeción del báculo, tubo para tierras y arqueta de conexiones de las características y dimensiones indicadas en los planos.

24.3.—Se medirán por unidad realmente ejecutada y se abonará al precio indicado en el Cuadro de Precios Número 1.

## **SEGURIDAD E HIGIENE**

### DESCRIPCIÓN

- Sistemas de protección tanto individuales como colectivos, para evitar posibles accidentes.
- Instalaciones necesarias para conseguir un mínimo confort en la obra, para aquellos trabajadores que tengan que permanecer en ésta fuera del horario de trabajo.
- Tanto los sistemas de protección como las instalaciones proyectadas, se ajustarán a la Legislación vigente como a la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

### COMPONENTES

Forman este capítulo los siguientes elementos:

\* Instalaciones provisionales de obra:

- Casetas Prefabricadas
- Acometidas provisionales
- Mobiliario y equipamiento

\* Señalizaciones:

- Carteles y señales
- Vallados

\* Protecciones personales:

- Protecciones para cabeza
- Protecciones para cuerpo
- Protecciones para manos
- Protecciones para pies

\* Protecciones colectivas:

- Protecciones horizontales
- Protecciones verticales
- Protecciones varias

\* Mano de obra de seguridad:

- Formación de Seguridad e Higiene.
- Reconocimientos
- Limpieza y conservación

### CONDICIONES PREVIAS

- Se considerarán las unidades que intervendrán para desarrollar la protección más idónea en cada caso.
- Se incluirán también aquellas instalaciones de salubridad que sean necesarias para el correcto funcionamiento de las personas que tengan que utilizarlas.

### EJECUCIÓN

Se especificarán todas las características, tanto geométricas como físicas de los productos a emplear. Dichas características se ajustarán a la normativa vigente y en su defecto se adecuarán al riesgo del que se pretende proteger.

## NORMATIVA

- Ley 31/95 Prevención de riesgos Laborales. Jefatura del Estado 08//11/95. BOE (10/11/95)
- R.D. 39/97 del Mº de trabajo 17/01/97. BOE (31/01/97). Reglamento de los Servicios de Prevención
- R.D. 1627/97 del Mº de la Presidencia 24/10/97. BOE (25/10/97)
- R.D. 780/98 Mº de Trabajo 30/04/98. BOE (01/05/98) Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención
- R.D, 486/97 Mº de Trabajo 14/04/97 .BOE ( 23/04/97) Disposiciones mínimas de seguridad y salud (lugares de trabajo)
- Convenio de la OIT de 23 de junio de 1937, número 62, ratificado por Instrumento de 12 de Junio de 1958 (Prescripciones de seguridad en la industria de la edificación).
- Orden de 31 de enero de 1940 (Aprobación del Reglamento de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Capítulo VII).
- Declaración Universal de Derechos Humanos (Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas de 10 de Agosto de 1948).
- Orden de 20 de Mayo de 1952 (Aprobación del Reglamento de Seguridad en el Trabajo en la Industria de la construcción y obras públicas).
- Tratado Constitutivo de la Comunidad Económico Europea (Roma, 25 de marzo de 1957) ratificado por Instrumento 1 de Enero de 1986.
- Carta Social Europea, Turín 18 de Octubre de 1961, ratificada por Instrumento de 29 de abril de 1980.
- Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, (Organización de las Naciones Unidas, 16 de diciembre de 1966, número 1496) ratificado por Instrumento 1 de enero de 1986.
- Ordenanza del Trabajo para las Industrias de la Construcción, Vidrio y Cerámica (Orden de 28 de agosto de 1970).
- Constitución Española de 27 de diciembre de 1978. (Selección de artículos).
- Estatuto de los Trabajadores. Ley 8/1980 de 10 de Marzo. (selección de artículos).
- Ley 8/1988 de 7 de abril (Infracciones y Sanciones de Orden Social, Selección de artículos).

## CONTROL

- Todas las protecciones que dispongan de homologación deberán de acreditarla para su uso. Para su recepción y por tanto poder ser utilizadas, carecerán de defectos de fabricación, rechazándose aquellas que presenten anomalías.
- Los fabricantes o suministradores facilitarán la información necesaria sobre la duración de los productos, teniendo en cuenta las zonas y ambientes a los que van a ser sometidos.
- Las condiciones de utilización se ajustarán exactamente a las especificaciones indicadas por el fabricante.
- Los productos que intervengan en la seguridad de la obra y no sean homologados, cumplirán todas y cada una de las especificaciones contenidas en el Pliego de Condiciones y/o especificados por la Dirección Facultativa.
- Cuando los productos a utilizar procedan de otra obra, se comprobará que no presenten deterioros, ni deformaciones; en caso contrario serán rechazados automáticamente.
- Periódicamente se comprobarán todas las instalaciones que intervengan en la seguridad de la obra. Se realizarán de igual modo limpiezas y desinfecciones de las casetas de obra.
- Aquellos elementos de seguridad que sean utilizados únicamente en caso de siniestro o emergencia, se colocarán donde no puedan ser averiados como consecuencia de las actividades de la obra.

- En cada trabajo, se indicará el tipo de protección individual que debe utilizarse, controlándose el cumplimiento de la normativa vigente.

### SEGURIDAD

- En su colocación, montaje y desmontaje, se utilizarán protecciones personales y colectivas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan derivarse de dichos trabajos.
- Se verificará periódicamente el estado de todos los elementos que intervengan en la seguridad de la obra.
- Las partes activas de cualquier elemento de seguridad no serán accesibles en ningún caso.
- No servirán como protección contra contactos directos con las partes activas los barnices, esmaltes, papeles o algodones.
- Cuando se realicen conexiones eléctricas se comprobará la ausencia de alimentación de corriente.
- En los obstáculos existentes en el pavimento se dispondrán rampas adecuadas, que permitan la fácil circulación.
- Los medios personales responderán a los principios de eficacia y confort permitiendo realizar el trabajo sin molestias innecesarias para quien lo ejecute y sin disminución de su rendimiento, no presentando su uso un riesgo en sí mismo.
- Los elementos de trabajo que intervengan en la seguridad tanto personal como colectiva, permitirán una fácil limpieza y desinfección.

### MEDICIÓN

- El criterio general de medición y valoración será el reflejado en el presupuesto del proyecto.
- Al intervenir una gran cantidad de elementos en la Seguridad e Higiene en una obra, no podemos dar ninguna pauta de medición concreta en este pliego; por lo que al desarrollar el Pliego de Condiciones particulares de cada uno de ellos, se especificará claramente su forma de medición y valoración.

### MANTENIMIENTO

- Periódicamente se comprobará el estado de las instalaciones, así como del mobiliarios y enseres.
- Cuando las protecciones, tanto individuales como colectivas, presenten cualquier tipo de defecto o desgaste, serán sustituidas inmediatamente para evitar riesgos.
- Se rechazarán aquellos productos que tras su correspondiente ensayo no sean capaces de absorber la energía a la que han de trabajar en la obra.
- Periódicamente se medirá la resistencia de la puesta a tierra para el conjunto de la instalación.
- Los equipos de extinción serán revisados todas las semanas, comprobando que los aparatos se encuentren en el lugar indicado y no han sido modificadas las condiciones de accesibilidad para su uso.
- Se tendrá en cuenta el cumplimiento de las normas de mantenimiento previstas para cada tipo de protección, comprobando su estado de conservación antes de su utilización.

Burgos, a enero de 2.024

El arquitecto redactor.



Fdo. Jorge Nebreda Mariscal.

## MEDICIONES Y PRESUPUESTOS

## CUADRO DE PRECIOS 1

## CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 01 TRABAJOS PREVIOS</b>			
01.01	m <sup>2</sup>	<b>LIMPIEZA, TALA ARBUSTOS Y RAÍCES</b> m <sup>2</sup> . Desbroce y limpieza de terreno, por medios mecánicos, con corte y retirada de arbustos con diámetro inferior a 10 cm i/arrancado de raíces, incluida la carga de restos en contenedor y con p.p. de costes indirectos.	1,95
		UN EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
01.02	m <sup>2</sup>	<b>DESBROCE Y LIMPIEZA TERRENO DIFICULTAD ALTA CON DESBROZADORA</b> m <sup>2</sup> . Desbroce y limpieza de terreno de condiciones de desbroce altas e intensidad superior al 75% por medios mecánicos, con carga y transporte y con p.p. de costes indirectos.	0,45
		CERO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
01.03	m <sup>2</sup>	<b>DESBROCE Y LIMPIEZA TERRENO DIFICULTAD BAJA CON DESBROZADORA</b> m <sup>2</sup> . Desbroce y limpieza de terreno de condiciones de desbroce bajas e intensidad superior al 75% por medios mecánicos, con carga y transporte y con p.p. de costes indirectos.	0,20
		CERO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
01.04	m <sup>2</sup>	<b>LIMPIEZA GRAFFITI PIEDRA DECAPANTE CHORRO AGUA</b> m <sup>2</sup> . Limpieza de graffitis en piedra con chorro de agua en cualquier tipo de paramento consistente en: 1) Protección perimetral del terreno mínimo 1,80 m; 2) Limpieza paramento; 3) Aplicación de producto desincrustante sobre el paramento a limpiar; 4) Proyección de agua a presión controlada por maquinaria apropiada eliminando residuos de obra, polvo, eflorescencias salitrosas, ...etc., hasta una limpieza total, i/medios auxiliares hasta 10 m de altura.	38,39
		TREINTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	

## CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 02 MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>			
02.01	m <sup>3</sup>	<b>EXCAVACION ZANJAS TERRENO FLOJO</b> m <sup>3</sup> . Excavación, con mini-retroexcavadora, de terrenos de consistencia floja, en apertura de zanjas, con extracción de tierras a los bordes, i/p.p. de costes indirectos.	17,05
		DIECISIETE EUROS con CINCO CÉNTIMOS	
02.02	m <sup>3</sup>	<b>RELLENO TIERRAS MECÁNICA C/APORTE</b> m <sup>3</sup> . Relleno y extendido de tierras, por medios mecánicos, i/aporte de las mismas y p.p. de costes indirectos.	7,94
		SIETE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
02.03	m <sup>2</sup>	<b>DEMOL. SOLERA HORMIGÓN 15 cm C/COMPRESOR</b> m <sup>2</sup> . Demolición de solera de hormigón en masa, de 15 cm de espesor, con martillo compresor de 2.000 L/min, i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-19.	11,47
		ONCE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
02.04	m <sup>2</sup>	<b>REGULARICACION CAMINO SENDA PEATONAL</b> m <sup>3</sup> . Regularización, perfilado y nivelación de camino/senda peatonal existente, con mini-retroexcavadora, con extracción de tierras a los bordes, i/p.p. de costes indirectos.	5,96
		CINCO EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
02.05	m	<b>PELDAÑO TRAVIESAS FERROCARRIL 0,20 m</b> m. Suministro y ejecución de peldaño de traviesas de ferrocarril para posibles cambios de nivel en senda de conexión, de 0,15 m de altura y 0,20 m de huella, i/ excavación.	27,01
		VEINTISIETE EUROS con UN CÉNTIMOS	

## CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 03 HORMIGONES Y SOLERAS</b>			
03.01	m <sup>3</sup>	<b>HORMIGÓN HNE-20/P/20 EN SOLERA</b> m <sup>3</sup> . Solera realizada con hormigón HNE-20 N/mm <sup>2</sup> de resistencia característica, tamaño máximo del árido 20 mm elaborado en obra, i/vertido y compactado y p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según Código Estructural 2021.	192,39
		CIENTO NOVENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
03.02	m <sup>2</sup>	<b>INCREMENTO POR FRATASADO MECÁNICO</b> m <sup>2</sup> . Incremento de precio por la realización de fratasado mecánico (helicóptero), sobre la superficie de la solera ya extendida, incluso p.p. de aserrado posterior de juntas de retracción.	4,38
		CUATRO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	
03.03	m <sup>3</sup>	<b>INCREMENTO DE PRECIO ADICIÓN DE FIBRAS SOLERAS</b> m <sup>3</sup> . Incremento de precio por la adición de fibras de polipropileno monofilamento para el refuerzo del hormigón en soleras (600 g/m <sup>3</sup> ), para reducir el riesgo de fisuración por retracción y mejorar la resistencia al impacto.	6,95
		SEIS EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
03.04	m	<b>BORDILLO JARDINERO DE 40x20x12 cm</b> m. Bordillo curvo prefabricado de hormigón de 40X20x12 cm, sobre solera de hormigón HM-20 N/mm <sup>2</sup> . tmáx. 40 mm de 15 cm de espesor, incluso excavación necesaria, colocado.	26,90
		VEINTISEIS EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	
03.05	m <sup>3</sup>	<b>RELLENO GRAVA JARDIN</b> m <sup>3</sup> . Suministro, extensión y relleno de jardines con grava de 30 a 50 mm en capas de 10 cm, en recubrimiento de soleras de hormigón, medido sobre perfil.	48,96
		CUARENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	

# CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
--------	----	-------------	--------

## CAPÍTULO 04 MOBILIARIO URBANO

04.01	ud	<b>PANEL INFORMATIVO 2,40 x 1,20 m PLASTICO RECICLADO ULT. GEN.</b> ud. Suministro y colocación de mesa informatica 2,40 x 1,20 m, definido según planos de proyecto, de plástico-madera (plástico reciclado y reciclable de última generación fabricado a través de un proceso de extrusión y mezcla de polímeros: PEHD, PELD, PP y PS) con 2 postes verticales de altura final 2,40 m, anclados al suelo mediante tornillería incluida sobre solera de hormigón. Incluso transporte a la obra. Totalmente colocado	757,04
		SETECIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS	
04.02	ud	<b>DOTACION PANEL INFORMATIVO E INTERPRETATIVO</b> ud. de diseño, edición e instalación de panel informativo e interpretativo 1,00 x 0,60 m, a definir por la dirección facultativa, totalmente diseñado e impreso en aluminio composite vinilado 3 mm, para colocar en panel informativo con tejado. Incluso derechos de fotografías e ilustraciones. Totalmente colocado	839,91
		OCHOCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	
04.03	ud	<b>BANCO 2,00 m P. RECICLADO ULT. GENERACION</b> ud. Suministro y colocación de banco con respaldo de 2,00 metros de longitud y definido según planos de proyecto, de plástico-madera (plástico reciclado y reciclable de última generación fabricado a través de un proceso de extrusión y mezcla de polímeros: PEHD, PELD, PP y PS) con 2 patas de plástico-madera, ancladas al suelo mediante tornillería incluida sobre solera de hormigón. Incluso transporte a la obra. Totalmente colocado	407,34
		CUATROCIENTOS SIETE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
04.04	ud	<b>MESA DE PICNIC P. RECICLADO ULT. GENERACION</b> ud. Suministro y colocación de mesa de picnic de 2,00 metros de longitud y definido según planos de proyecto, de plástico-madera (plástico reciclado y reciclable de última generación fabricado a través de un proceso de extrusión y mezcla de polímeros: PEHD, PELD, PP y PS) con 3 patas de plástico-madera, ancladas al suelo mediante tornillería incluida sobre solera de hormigón. Incluso transporte a la obra. Totalmente colocado	568,07
		QUINIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS con SIETE CÉNTIMOS	

## CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
04.05	m	<b>TALANQUERA SENCILLA CON 1 APOYO x 1,5 m P. RECICLADO ULT. GEN.</b> m. Suministro y colocación de talanquera (vallado rustico) de 1,00 metros de altura y definido según planos de proyecto, de plástico-madera (plástico reciclado y reciclable de última generación fabricado a través de un proceso de extrusión y mezcla de polímeros: PEHD, PELD, PP y PS) con 1 poste de plástico-madera cada 1,5 metros de longitud, hincado en el suelo y consolidado mediante dado de hormigón, con travesaños longitudinales fijados mediante tornillería incluida en el precio. Incluso transporte a la obra. Totalmente colocado	74,81
		SETENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	
04.06	m	<b>TALANQUERA DOBLE CON 1 APOYO x 2,00 m P.RECICLADO ULT. GEN</b> m. Suministro y colocación de talanquera con doble travesaño (vallado rustico) de 1,00 metros de altura y definido según planos de proyecto, de plástico-madera (plástico reciclado y reciclable de última generación fabricado a través de un proceso de extrusión y mezcla de polímeros: PEHD, PELD, PP y PS) con 1 poste de plástico-madera cada 2,00 metros de longitud hincado en el suelo y consolidado mediante dado de hormigón, con travesaños longitudinales fijados mediante tornillería incluida en el precio. Incluso transporte a la obra. Totalmente colocado	89,51
		OCHENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	
04.07	m	<b>MURETE TRAVIESAS FERROCARRIL 0,60 m</b> m. Suministro y ejecución de murete de 0,60 m de altura, de traviesas de ferrocarril, i/ excavación de zanja.	107,64
		CIENTO SIETE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
04.08	ud	<b>RÓTULO METÁLICO 19 cm</b> ud. Rótulo metálico realizado en pletina de 3 mm de espesor de acero inoxidable AISI - 316. Con una altura de 190 mm Totalmente acabado y colocado, i/costes indirectos.	124,48
		CIENTO VEINTICUATRO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	

# CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
--------	----	-------------	--------

## CAPÍTULO 05 REHABILITACION/RESTAURACIÓN

05.01	ud	<b>CONSOLIDACION Y RESTAURACIÓN ELEMENTOS FERROVIARIOS TAMAÑO MEDIO</b> ud. rehabilitación y consolidacion de elementos ferroviarios de tamaño medio, mediante frotación y limpieza de oxidos existentes, cepillando suavemente y aplicación con tratamiento anticorrosión, así como la fijación del elemento a solera de hormigón mediante torinillería. Totalmente colcoado	205,12
		DOSCIENTOS CINCO EUROS con DOCE CÉNTIMOS	
05.02	m <sup>2</sup>	<b>PICADO DE JUNTAS, Y REJUNTADO MAMPOSTERÍA</b> m <sup>2</sup> . Descarnado de juntas en mal estado en fábrica de mampostería con posterior nuevo rejuntado dejando la junta enrasada al paramento con mortero de cemento y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, con reposición de piedras de idénticas características a las existentes, i/ p.p medios auxiliares en apuntalado y barrido de junta con cepillo o escobilla.	22,73
		VEINTIDOS EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	

## CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
--------	----	-------------	--------

### CAPÍTULO 06 MEJORAS PARA BIODIVERSIDAD

06.01	ud	<b>SUMINISTRO E INSTALACION CAJA NIDO INSECTORAS PQ.</b> ud. de suministro e instalación de cajas nido para aves insectívoras pequeñas (herrerillos, carboneros o similares) construidas en cemento madera de gran durabilidad en intemperie, aislante y transpirable, incluso instalación mediante gancho metálico colgante o anclaje a tronco.	59,74
		CINCUENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
06.02	ud	<b>SUMINISTRO E INSTALACION CAJA NIDO INSECTORAS GR.</b> ud. de suministro e instalación de cajas nido para aves insectívoras grandes (abubillas, autillos o similares) construidas en cemento madera de gran durabilidad en intemperie, aislante y transpirable, incluso instalación mediante gancho metálico colgante o anclaje a tronco.	101,04
		CIENTO UN EUROS con CUATRO CÉNTIMOS	

## CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 07 SEGURIDAD Y SALUD</b>			
07.01	m	<b>VALLA METÁLICA MÓVIL</b> m. Valla metálica galvanizada en caliente, en paños de 3,50x1,90 m, colocada sobre soportes de hormigón ( 5 usos).	10,38
		DIEZ EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	
07.02	m	<b>CINTA DE BALIZAMIENTO ROJA/BLANCA</b> m. Cinta corrida de balizamiento plástica pintada a dos colores roja y blanca, incluso colocación y desmontado.	2,08
		DOS EUROS con OCHO CÉNTIMOS	
07.03	ud	<b>BOTIQUIN DE OBRA</b> ud. Botiquín de obra instalado.	26,36
		VEINTISEIS EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	
07.04	ud	<b>CASCO DE SEGURIDAD</b> ud. Casco de seguridad con desudador, homologado CE.	3,16
		TRES EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS	
07.05	ud	<b>PANTALLA SEGURIDAD PARA SOLDADURA</b> ud. Pantalla de seguridad para soldadura con fijación en cabeza, homologada CE.	15,01
		QUINCE EUROS con UN CÉNTIMOS	
07.06	ud	<b>GAFAS CONTRA IMPACTOS</b> ud. Gafas contra impactos antirrayadura, homologadas CE.	13,98
		TRECE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
07.07	ud	<b>GAFAS ANTIPOLVO</b> ud. Gafas antipolvo tipo visitante incolora, homologadas CE.	1,92
		UN EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	
07.08	ud	<b>MASCARILLA ANTIPOLVO</b> ud. Mascarilla antipolvo, homologada.	3,20
		TRES EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
07.09	ud	<b>MONO DE TRABAJO</b> ud. Mono de trabajo, homologado CE.	25,92
		VEINTICINCO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	

## CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
07.10	ud	<b>CINTURÓN PORTAHERRAMIENTAS</b> ud. Cinturón portaherramientas, homologado CE.	27,18
		VEINTISIETE EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS	
07.11	ud	<b>PAR GUANTES PIEL FLOR VACUNO</b> ud. Par de guantes de piel flor vacuno natural, homologado CE.	6,28
		SEIS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	
07.12	ud	<b>PAR GUANTES LATEX ANTICORTE</b> ud. Par de guantes de látex rugoso anticorte, homologado CE.	3,50
		TRES EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	
07.13	ud	<b>PAR GUANTES SOLDADOR 34 cm</b> ud. Par de guantes para soldador serraje forrado ignífugo, largo 34 cm, homologado CE.	9,71
		NUEVE EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	
07.14	ud	<b>PAR BOTAS SEGURIDAD PUNTERA PIEL</b> ud. Par de botas de seguridad S3 piel negra con puntera y plantilla metálica, homologadas CE.	30,58
		TREINTA EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	

# CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
--------	----	-------------	--------

## CAPÍTULO 08 TRATAMIENTO DE RESIDUOS

**08.01**      **ud**    **TRANSPORTE DE CONTENEDOR CON RCDs DE 16 m<sup>3</sup>**      **178,48**

ud. Entrega y posterior recogida de contenedor de 16 m<sup>3</sup> de residuos de construcción y demolición no peligrosos inertes limpios con código LER 17 05 según Orden MAM/304/2002 (tierras, arenas y piedras), por transportista autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, considerando una distancia máxima de 50 km a la planta de gestión de reciclaje, incluso p.p. de cánon de la planta. (Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero). Se incluye en el precio el alquiler del contenedor.

CIENTO SETENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

**08.02**      **ud**    **TRANSPORTE DE CONTENEDOR CON RCDs DE 7 m<sup>3</sup>**      **147,13**

ud. Entrega y posterior recogida de contenedor de 7 m<sup>3</sup> de residuos de construcción y demolición no peligrosos inertes limpios con código LER 17 01 según Orden MAM/304/2002 (hormigón, ladrillo, teja y material cerámico), por transportista autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, considerando una distancia máxima de 50 km a la planta de gestión de reciclaje, incluso p.p. de cánon de la planta. (Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero). Se incluye en el precio el alquiler del contenedor.

CIENTO CUARENTA Y SIETE EUROS con TRECE CÉNTIMOS

EL ARQUITECTO



FDO.: JORGE NEBREDA MARISCAL  
COLEGIADO Nº 3.417

## CUADRO DE PRECIOS 2

## CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
--------	----	-------------	--------

### CAPÍTULO 01 TRABAJOS PREVIOS

<b>01.01</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>LIMPIEZA, TALA ARBUSTOS Y RAÍCES</b> m <sup>2</sup> . Desbroce y limpieza de terreno, por medios mecánicos, con corte y retirada de arbustos con diámetro inferior a 10 cm i/arrancado de raíces, incluida la carga de restos en contenedor y con p.p. de costes indirectos.	
		Mano de obra.....	1,4696
		Maquinaria.....	0,0462
		Resto de obra y materiales.....	0,4344
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1,95</b>
<b>01.02</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>DESBROCE Y LIMPIEZA TERRENO DIFICULTAD ALTA CON DESBROZADORA</b> m <sup>2</sup> . Desbroce y limpieza de terreno de condiciones de desbroce altas e intensidad superior al 75% por medios mecánicos, con carga y transporte y con p.p. de costes indirectos.	
		Mano de obra.....	0,2750
		Maquinaria.....	0,0469
		Resto de obra y materiales.....	0,1308
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0,45</b>
<b>01.03</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>DESBROCE Y LIMPIEZA TERRENO DIFICULTAD BAJA CON DESBROZADORA</b> m <sup>2</sup> . Desbroce y limpieza de terreno de condiciones de desbroce bajas e intensidad superior al 75% por medios mecánicos, con carga y transporte y con p.p. de costes indirectos.	
		Mano de obra.....	0,0780
		Maquinaria.....	0,0067
		Resto de obra y materiales.....	0,1168
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0,20</b>
<b>01.04</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>LIMPIEZA GRAFFITI PIEDRA DECAPANTE CHORRO AGUA</b> m <sup>2</sup> . Limpieza de graffitis en piedra con chorro de agua en cualquier tipo de paramento consistente en: 1) Protección perimetral del terreno mínimo 1,80 m; 2) Limpieza paramento; 3) Aplicación de producto desincrustante sobre el paramento a limpiar; 4) Proyección de agua a presión controlada por maquinaria apropiada eliminando residuos de obra, polvo, eflorescencias salitrosas, ...etc., hasta una limpieza total, i/medios auxiliares hasta 10 m de altura.	
		Mano de obra.....	16,6200
		Resto de obra y materiales.....	21,7730
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>38,39</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
--------	----	-------------	--------

### CAPÍTULO 02 MOVIMIENTO DE TIERRAS

<b>02.01</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>EXCAVACION ZANJAS TERRENO FLOJO</b>	
		m <sup>3</sup> . Excavación, con mini-retroexcavadora, de terrenos de consistencia floja, en apertura de zanjas, con extracción de tierras a los bordes, i/p.p. de costes indirectos.	
		Mano de obra.....	4,2618
		Maquinaria.....	11,6760
		Resto de obra y materiales.....	1,1130
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>17,05</b>
<b>02.02</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>RELLENO TIERRAS MECÁNICA C/APORTE</b>	
		m <sup>3</sup> . Relleno y extendido de tierras, por medios mecánicos, i/aporte de las mismas y p.p. de costes indirectos.	
		Mano de obra.....	0,7348
		Resto de obra y materiales.....	7,2095
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>7,94</b>
<b>02.03</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>DEMOL. SOLERA HORMIGÓN 15 cm C/COMPRESOR</b>	
		m <sup>2</sup> . Demolición de solera de hormigón en masa, de 15 cm de espesor, con martillo compresor de 2.000 L/min, i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-19.	
		Mano de obra.....	9,7361
		Maquinaria.....	0,9880
		Resto de obra y materiales.....	0,7490
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>11,47</b>
<b>02.04</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>REGULARICACION CAMINO SENDA PEATONAL</b>	
		m <sup>3</sup> . Regularización, perfilado y nivelación de camino/senda peatonal existente, con mini-retroexcavadora, con extracción de tierras a los bordes, i/p.p. de costes indirectos.	
		Mano de obra.....	2,2044
		Maquinaria.....	3,3600
		Resto de obra y materiales.....	0,3920
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>5,96</b>
<b>02.05</b>	<b>m</b>	<b>PELDAÑO TRAVIESAS FERROCARRIL 0,20 m</b>	
		m. Suministro y ejecución de peldaño de traviesas de ferrocarril para posibles cambios de nivel en senda de conexión, de 0,15 m de altura y 0,20 m de huella, i/ excavación.	
		Mano de obra.....	11,6250
		Resto de obra y materiales.....	15,3840
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>27,01</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 03 HORMIGONES Y SOLERAS</b>			
<b>03.01</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>HORMIGÓN HNE-20/P/20 EN SOLERA</b> m <sup>3</sup> . Solera realizada con hormigón HNE-20 N/mm <sup>2</sup> de resistencia característica, tamaño máximo del árido 20 mm elaborado en obra, i/vertido y compactado y p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según Código Estructural 2021.	
		Mano de obra.....	38,7700
		Resto de obra y materiales.....	153,6160
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>192,39</b>
<b>03.02</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>INCREMENTO POR FRATASADO MECÁNICO</b> m <sup>2</sup> . Incremento de precio por la realización de fratasado mecánico (helicóptero), sobre la superficie de la solera ya extendida, incluso p.p. de aserrado posterior de juntas de retracción.	
		Mano de obra.....	3,0000
		Resto de obra y materiales.....	1,3790
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>4,38</b>
<b>03.03</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>INCREMENTO DE PRECIO ADICIÓN DE FIBRAS SOLERAS</b> m <sup>2</sup> . Incremento de precio por la adición de fibras de polipropileno monofilamento para el refuerzo del hormigón en soleras (600 g/m <sup>3</sup> ), para reducir el riesgo de fisuración por retracción y mejorar la resistencia al impacto.	
		Mano de obra.....	0,3674
		Resto de obra y materiales.....	6,5870
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>6,95</b>
<b>03.04</b>	<b>m</b>	<b>BORDILLO JARDINERO DE 40x20x12 cm</b> m. Bordillo curvo prefabricado de hormigón de 40X20x12 cm, sobre solera de hormigón HM-20 N/mm <sup>2</sup> . tmáx. 40 mm de 15 cm de espesor, incluso excavación necesaria, colocado.	
		Mano de obra.....	3,6800
		Resto de obra y materiales.....	23,2228
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>26,90</b>
<b>03.05</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>RELLENO GRAVA JARDIN</b> m <sup>3</sup> . Suministro, extensión y relleno de jardines con grava de 30 a 50 mm en capas de 10 cm, en recubrimiento de soleras de hormigón, medido sobre perfil.	
		Mano de obra.....	2,7555
		Resto de obra y materiales.....	46,2060
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>48,96</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
--------	----	-------------	--------

### CAPÍTULO 04 MOBILIARIO URBANO

<b>04.01</b>	<b>ud PANEL INFORMATIVO 2,40 x 1,20 m PLASTICO RECICLADO ULT. GEN.</b>	ud. Suministro y colocación de mesa informatica 2,40 x 1,20 m, definido según planos de proyecto, de plástico-madera (plástico reciclado y reciclable de última generación fabricado a través de un proceso de extrusión y mezcla de polímeros: PEHD, PELD, PP y PS) con 2 postes verticales de altura final 2,40 m, anclados al suelo mediante tornillería incluida sobre solera de hormigón. Incluso transporte a la obra. Totalmente colocado	Mano de obra..... 22,6590 Resto de obra y materiales..... 734,3850 <hr/> <b>TOTAL PARTIDA..... 757,04</b>
<b>04.02</b>	<b>ud DOTACION PANEL INFORMATIVO E INTERPRETATIVO</b>	ud. de diseño, edición e instalación de panel informativo e interpretativo 1,00 x 0,60 m, a definir por la dirección facultativa, totalmente diseñado e impreso en aluminio composite vinilado 3 mm, para colocar en panel informativo con tejado. Incluso derechos de fotografías e ilustraciones. Totalmente colocado	Resto de obra y materiales..... 839,9100 <hr/> <b>TOTAL PARTIDA..... 839,91</b>
<b>04.03</b>	<b>ud BANCO 2,00 m P. RECICLADO ULT. GENERACION</b>	ud. Suministro y colocación de banco con respaldo de 2,00 metros de longitud y definido según planos de proyecto, de plástico-madera (plástico reciclado y reciclable de última generación fabricado a través de un proceso de extrusión y mezcla de polímeros: PEHD, PELD, PP y PS) con 2 patas de plástico-madera, ancladas al suelo mediante tornillería incluida sobre solera de hormigón. Incluso transporte a la obra. Totalmente colocado	Mano de obra..... 16,1850 Resto de obra y materiales..... 391,1590 <hr/> <b>TOTAL PARTIDA..... 407,34</b>
<b>04.04</b>	<b>ud MESA DE PICNIC P. RECICLADO ULT. GENERACION</b>	ud. Suministro y colocación de mesa de picnic de 2,00 metros de longitud y definido según planos de proyecto, de plástico-madera (plástico reciclado y reciclable de última generación fabricado a través de un proceso de extrusión y mezcla de polímeros: PEHD, PELD, PP y PS) con 3 patas de plástico-madera, ancladas al suelo mediante tornillería incluida sobre solera de hormigón. Incluso transporte a la obra. Totalmente colocado	Mano de obra..... 32,3700 Resto de obra y materiales..... 535,7030 <hr/> <b>TOTAL PARTIDA..... 568,07</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
<b>04.05</b>	<b>m</b>	<b>TALANQUERA SENCILLA CON 1 APOYO x 1,5 m P. RECICLADO ULT. GEN.</b>	
		m. Suministro y colocación de talanquera (vallado rustico) de 1,00 metros de altura y definido según planos de proyecto, de plástico-madera (plástico reciclado y reciclable de última generación fabricado a través de un proceso de extrusión y mezcla de polímeros: PEHD, PELD, PP y PS) con 1 poste de plástico-madera cada 1,5 metros de longitud, hincado en el suelo y consolidado mediante dado de hormigón, con travesaños longitudinales fijados mediante tornillería incluida en el precio. Incluso transporte a la obra. Totalmente colocado	
		Mano de obra.....	16,2500
		Resto de obra y materiales.....	58,5630
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>74,81</b>
<b>04.06</b>	<b>m</b>	<b>TALANQUERA DOBLE CON 1 APOYO x 2,00 m P.RECICLADO ULT. GEN</b>	
		m. Suministro y colocación de talanquera con doble travesaño (vallado rustico) de 1,00 metros de altura y definido según planos de proyecto, de plástico-madera (plástico reciclado y reciclable de última generación fabricado a través de un proceso de extrusión y mezcla de polímeros: PEHD, PELD, PP y PS) con 1 poste de plástico-madera cada 2,00 metros de longitud hincado en el suelo y consolidado mediante dado de hormigón, con travesaños longitudinales fijados mediante tornillería incluida en el precio. Incluso transporte a la obra. Totalmente colocado	
		Mano de obra.....	16,2500
		Resto de obra y materiales.....	73,2590
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>89,51</b>
<b>04.07</b>	<b>m</b>	<b>MURETE TRAVIESAS FERROCARRIL 0,60 m</b>	
		m. Suministro y ejecución de murete de 0,60 m de altura, de traviesas de ferrocarril, i/ excavación de zanja.	
		Mano de obra.....	32,5000
		Resto de obra y materiales.....	75,1420
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>107,64</b>
<b>04.08</b>	<b>ud</b>	<b>RÓTULO METÁLICO 19 cm</b>	
		ud. Rótulo metálico realizado en pletina de 3 mm de espesor de acero inoxidable AISI - 316. Con una altura de 190 mm Totalmente acabado y colocado, i/costes indirectos.	
		Mano de obra.....	61,5000
		Resto de obra y materiales.....	62,9810
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>124,48</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
--------	----	-------------	--------

### CAPÍTULO 05 REHABILITACION/RESTAURACIÓN

**05.01 ud CONSOLIDACION Y RESTAURACIÓN ELEMENTOS FERROVIARIOS  
TAMAÑO MEDIO**

ud. rehabilitación y consolidación de elementos ferroviarios de tamaño medio, mediante frotación y limpieza de óxidos existentes, cepillando suavemente y aplicación con tratamiento anticorrosión, así como la fijación del elemento a solera de hormigón mediante torinillería. Totalmente colcoado

Mano de obra.....	167,0000
Resto de obra y materiales.....	38,1150
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>205,12</b>

**05.02 m<sup>2</sup> PICADO DE JUNTAS, Y REJUNTADO MAMPOSTERÍA**

m<sup>2</sup>. Descamado de juntas en mal estado en fábrica de mampostería con posterior nuevo rejuntado dejando la junta enrasada al paramento con mortero de cemento y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, con reposición de piedras de idénticas características a las existentes, i/ p.p medios auxiliares en apuntalado y barrido de junta con cepillo o escobilla.

Mano de obra.....	19,2800
Resto de obra y materiales.....	3,4535
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>22,73</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
--------	----	-------------	--------

### CAPÍTULO 06 MEJORAS PARA BIODIVERSIDAD

<b>06.01</b>	<b>ud</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION CAJA NIDO INSECTIVORAS PQ.</b>	
		ud. de suministro e instalación de cajas nido para aves insectívoras pequeñas (herrerillos, carboneros o similares) construidas en cemento madera de gran durabilidad en intemperie, aislante y transpirable, incluso instalación mediante gancho metálico colgante o anclaje a tronco.	
		Mano de obra.....	4,5925
		Resto de obra y materiales.....	55,1460
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>59,74</b>
<b>06.02</b>	<b>ud</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION CAJA NIDO INSECTIVORAS GR.</b>	
		ud. de suministro e instalación de cajas nido para aves insectívoras grandes (abubillas, autillos o similares) construidas en cemento madera de gran durabilidad en intemperie, aislante y transpirable, incluso instalación mediante gancho metálico colgante o anclaje a tronco.	
		Mano de obra.....	4,5925
		Resto de obra y materiales.....	96,4480
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>101,04</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 07 SEGURIDAD Y SALUD</b>			
<b>07.01</b>	<b>m</b>	<b>VALLA METÁLICA MÓVIL</b> m. Valla metálica galvanizada en caliente, en paños de 3,50x1,90 m, colocada sobre soportes de hormigón ( 5 usos).	
		Mano de obra.....	3,6740
		Resto de obra y materiales.....	6,7025
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>10,38</b>
<b>07.02</b>	<b>m</b>	<b>CINTA DE BALIZAMIENTO ROJA/BLANCA</b> m. Cinta corrida de balizamiento plástica pintada a dos colores roja y blanca, incluso colocación y desmontado.	
		Mano de obra.....	1,8370
		Resto de obra y materiales.....	0,2430
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>2,08</b>
<b>07.03</b>	<b>ud</b>	<b>BOTIQUIN DE OBRA</b> ud. Botiquín de obra instalado.	
		Resto de obra y materiales.....	26,3620
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>26,36</b>
<b>07.04</b>	<b>ud</b>	<b>CASCO DE SEGURIDAD</b> ud. Casco de seguridad con desudador, homologado CE.	
		Resto de obra y materiales.....	3,1600
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>3,16</b>
<b>07.05</b>	<b>ud</b>	<b>PANTALLA SEGURIDAD PARA SOLDADURA</b> ud. Pantalla de seguridad para soldadura con fijación en cabeza, homologada CE.	
		Resto de obra y materiales.....	15,0100
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>15,01</b>
<b>07.06</b>	<b>ud</b>	<b>GAFAS CONTRA IMPACTOS</b> ud. Gafas contra impactos antirrayadura, homologadas CE.	
		Resto de obra y materiales.....	13,9770
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>13,98</b>
<b>07.07</b>	<b>ud</b>	<b>GAFAS ANTIPOLVO</b> ud. Gafas antipolvo tipo visitante incolora, homologadas CE.	
		Resto de obra y materiales.....	1,9160
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1,92</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD DESCRIPCIÓN	PRECIO
07.08	<b>ud MASCARILLA ANTIPOLVO</b> ud. Mascarilla antipolvo, homologada.	Resto de obra y materiales..... 3,2000 <b>TOTAL PARTIDA..... 3,20</b>
07.09	<b>ud MONO DE TRABAJO</b> ud. Mono de trabajo, homologado CE.	Resto de obra y materiales..... 25,9240 <b>TOTAL PARTIDA..... 25,92</b>
07.10	<b>ud CINTURÓN PORTAHERRAMIENTAS</b> ud. Cinturón portaherramientas, homologado CE.	Resto de obra y materiales..... 27,1780 <b>TOTAL PARTIDA..... 27,18</b>
07.11	<b>ud PAR GUANTES PIEL FLOR VACUNO</b> ud. Par de guantes de piel flor vacuno natural, homologado CE.	Resto de obra y materiales..... 6,2830 <b>TOTAL PARTIDA..... 6,28</b>
07.12	<b>ud PAR GUANTES LATEX ANTICORTE</b> ud. Par de guantes de látex rugoso anticorte, homologado CE.	Resto de obra y materiales..... 3,5010 <b>TOTAL PARTIDA..... 3,50</b>
07.13	<b>ud PAR GUANTES SOLDADOR 34 cm</b> ud. Par de guantes para soldador serraje forrado ignífugo, largo 34 cm, homologado CE.	Resto de obra y materiales..... 9,7070 <b>TOTAL PARTIDA..... 9,71</b>
07.14	<b>ud PAR BOTAS SEGURIDAD PUNTERA PIEL</b> ud. Par de botas de seguridad S3 piel negra con puntera y plantilla metálica, homologadas CE.	Resto de obra y materiales..... 30,5820 <b>TOTAL PARTIDA..... 30,58</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
--------	----	-------------	--------

### CAPÍTULO 08 TRATAMIENTO DE RESIDUOS

<b>08.01</b>	<b>ud</b>	<b>TRANSPORTE DE CONTENEDOR CON RCDs DE 16 m<sup>3</sup></b> ud. Entrega y posterior recogida de contenedor de 16 m <sup>3</sup> de residuos de construcción y demolición no peligrosos inertes limpios con código LER 17 05 según Orden MAM/304/2002 (tierras, arenas y piedras), por transportista autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, considerando una distancia máxima de 50 km a la planta de gestión de reciclaje, incluso p.p. de cánon de la planta. (Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero). Se incluye en el precio el alquiler del contenedor.	
		Resto de obra y materiales.....	178,4760
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>178,48</b>

<b>08.02</b>	<b>ud</b>	<b>TRANSPORTE DE CONTENEDOR CON RCDs DE 7 m<sup>3</sup></b> ud. Entrega y posterior recogida de contenedor de 7 m <sup>3</sup> de residuos de construcción y demolición no peligrosos inertes limpios con código LER 17 01 según Orden MAM/304/2002 (hormigón, ladrillo, teja y material cerámico), por transportista autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, considerando una distancia máxima de 50 km a la planta de gestión de reciclaje, incluso p.p. de cánon de la planta. (Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero). Se incluye en el precio el alquiler del contenedor.	
		Resto de obra y materiales.....	147,1250
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>147,13</b>

EL ARQUITECTO



FDO.: JORGE NEBREDAMARISCAL  
COLEGIADO N° 3.417

# MEDICIONES

## MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 01 TRABAJOS PREVIOS</b>							
<b>01.01</b>	<b>m<sup>2</sup> LIMPIEZA, TALA ARBUSTOS Y RAÍCES</b>						
	m <sup>2</sup> . Desbroce y limpieza de terreno, por medios mecánicos, con corte y retirada de arbustos con diámetro inferior a 10 cm i/arrancado de raíces, incluida la carga de restos en contenedor y con p.p. de costes indirectos.						
	PEÑAFIEL	1	430,000			430,000	
	QUINTANILLA	1	60,000			60,000	
							490,00
<b>01.02</b>	<b>m<sup>2</sup> DESBROCE Y LIMPIEZA TERRENO DIFICULTAD ALTA CON DESBROZADORA</b>						
	m <sup>2</sup> . Desbroce y limpieza de terreno de condiciones de desbroce altas e intensidad superior al 75% por medios mecánicos, con carga y transporte y con p.p. de costes indirectos.						
	PEÑAFIEL	1	4.620,000			4.620,000	
							4.620,00
<b>01.03</b>	<b>m<sup>2</sup> DESBROCE Y LIMPIEZA TERRENO DIFICULTAD BAJA CON DESBROZADORA</b>						
	m <sup>2</sup> . Desbroce y limpieza de terreno de condiciones de desbroce bajas e intensidad superior al 75% por medios mecánicos, con carga y transporte y con p.p. de costes indirectos.						
	QUINTANILLA	1	11.240,000			11.240,000	
							11.240,00
<b>01.04</b>	<b>m<sup>2</sup> LIMPIEZA GRAFFITI PIEDRA DECAPANTE CHORRO AGUA</b>						
	m <sup>2</sup> . Limpieza de graffitis en piedra con chorro de agua en cualquier tipo de paramento consistente en: 1) Protección perimetral del terreno mínimo 1,80 m; 2) Limpieza paramento; 3) Aplicación de producto desincrustante sobre el paramento a limpiar; 4) Proyección de agua a presión controlada por maquinaria apropiada eliminando residuos de obra, polvo, eflorescencias salitrosas, ...etc., hasta una limpieza total, i/medios auxiliares hasta 10 m de altura.						
	P1	1	16,800		2,400	40,320	
	P2	1	18,400		2,400	44,160	
	P3	1	12,600		2,400	30,240	
	P4	1	5,600		2,400	13,440	
							128,16

## MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 02 MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>							
<b>02.01</b>	<b>m<sup>3</sup> EXCAVACION ZANJAS TERRENO FLOJO</b>						
	m <sup>3</sup> . Excavación, con mini-retroexcavadora, de terrenos de consistencia floja, en apertura de zanjas, con extracción de tierras a los bordes, i/p.p. de costes indirectos.						
	ZAPATA PANEL QUINT.	1	1,500	1,000	0,200	0,300	
	ZAPATA BANCO QUINT.	4	2,200	1,400	0,200	2,464	
	ZAPATA MESA PICNIC QUINT.	6	2,800	2,300	0,200	7,728	
	ZAPATA ELEM FERROC QUINT.	5	2,000	1,000	0,200	2,000	
	DADOS TALANQUERA QUINT.	39	0,400	0,400	0,400	2,496	
	PASO NVIEL QUINT.	1	30,000	2,400	0,300	21,600	
	ZAPATA PANEL PÑ.	2	1,500	1,000	0,200	0,600	
	ZAPATA BANCO PÑ	4	2,200	1,400	0,200	2,464	
	ZAPATA MESA PICNIC PÑ	4	2,800	2,300	0,200	5,152	
	DADOS TALANQUERA PÑ	37	0,400	0,400	0,400	2,368	
							47,17
<b>02.02</b>	<b>m<sup>3</sup> RELLENO TIERRAS MECÁNICA C/APORTE</b>						
	m <sup>3</sup> . Relleno y extendido de tierras, por medios mecánicos, i/aporte de las mismas y p.p. de costes indirectos.						
	PASO NVIEL	1	30,000	2,400	0,300	21,600	
							21,60
<b>02.03</b>	<b>m<sup>2</sup> DEMOL. SOLERA HORMIGÓN 15 cm C/COMPRESOR</b>						
	m <sup>2</sup> . Demolición de solera de hormigón en masa, de 15 cm de espesor, con martillo compresor de 2.000 L/min, i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-19.						
	SOLERA BAJO PUENTE PÑ.	1	6,000	4,000		24,000	
							24,00
<b>02.04</b>	<b>m<sup>2</sup> REGULARICACION CAMINO SENDA PEATONAL</b>						
	m <sup>3</sup> . Regularización, perfilado y nivelación de camino/senda peatonal existente, con mini-retroexcavadora, con extracción de tierras a los bordes, i/p.p. de costes indirectos.						
	PEÑAFIEL	1	85,000			85,000	
							85,00
<b>02.05</b>	<b>m PELDAÑO TRAVIESAS FERROCARRIL 0,20 m</b>						
	m. Suministro y ejecución de peldaño de traviesas de ferrocarril para posibles cambios de nivel en senda de conexión, de 0,15 m de altura y 0,20 m de huella, i/ excavación.						
	CAMINO	12				12,000	
							12,00

## MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
--------	-------------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------

### CAPÍTULO 03 HORMIGONES Y SOLERAS

#### 03.01 m<sup>3</sup> HORMIGÓN HNE-20/P/20 EN SOLERA

m<sup>3</sup>. Solera realizada con hormigón HNE-20 N/mm<sup>2</sup> de resistencia característica, tamaño máximo del árido 20 mm elaborado en obra, i/vertido y compactado y p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según Código Estructural 2021.

ZAPATA PANEL PÑ.	2	1,500	1,000	0,200	0,600
ZAPATA BANCO PÑ.	4	2,200	1,400	0,200	2,464
ZAPATA MESA PICNIC PÑ.	4	2,800	2,300	0,200	5,152
DADOS TALANQUERA PÑ.	37	0,300	0,300	0,300	0,999
ZAPATA PANEL Q.	1	1,500	1,000	0,200	0,300
ZAPATA BANCO Q.	4	2,200	1,400	0,200	2,464
ZAPATA MESA PICNIC Q.	6	2,800	2,300	0,200	7,728
DADOS TALANQUERA Q.	30	0,300	0,300	0,300	0,810
SOLERA ELEMENTOS FERROVIARIOS Q.	5	2,000	1,000	0,150	1,500

---

22,02

#### 03.02 m<sup>2</sup> INCREMENTO POR FRATASADO MECÁNICO

m<sup>2</sup>. Incremento de precio por la realización de fratasado mecánico (helicóptero), sobre la superficie de la solera ya extendida, incluso p.p. de aserrado posterior de juntas de retracción.

ZAPATA PANEL PÑ.	2	1,500	1,000	3,000
ZAPATA BANCO PÑ.	4	2,200	1,400	12,320
ZAPATA MESA PICNIC PÑ.	4	2,800	2,300	25,760
ZAPATA PANEL Q.	1	1,500	1,000	1,500
ZAPATA BANCO Q.	4	2,200	1,400	12,320
ZAPATA MESA PICNIC Q.	6	2,800	2,300	38,640
SOLERA MOBILIARIO FERROVIARIO Q.	5	2,000	1,000	10,000

---

103,54

#### 03.03 m<sup>3</sup> INCREMENTO DE PRECIO ADICIÓN DE FIBRAS SOLERAS

m<sup>2</sup>. Incremento de precio por la adición de fibras de polipropileno monofilamento para el refuerzo del hormigón en soleras (600 g/m<sup>3</sup>), para reducir el riesgo de fisuración por retracción y mejorar la resistencia al impacto.

ZAPATA PANEL PÑ.	2	1,500	1,000	3,000
ZAPATA BANCO PÑ.	4	2,200	1,400	12,320
ZAPATA MESA PICNIC PÑ.	4	2,800	2,300	25,760
ZAPATA PANEL Q.	1	1,500	1,000	1,500
ZAPATA BANCO Q.	4	2,200	1,400	12,320
ZAPATA MESA PICNIC Q.	6	2,800	2,300	38,640
SOLERA MOBILIARIO FERROVIARIO Q.	5	2,000	1,000	10,000

---

103,54

#### 03.04 m BORDILLO JARDINERO DE 40x20x12 cm

m. Bordillo curvo prefabricado de hormigón de 40X20x12 cm, sobre solera de hormigón HM-20 N/mm<sup>2</sup>. tmáx. 40 mm de 15 cm de espesor, incluso excavación necesaria, colocado.

5	6 000	30 000
---	-------	--------

---

30,00

## MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
03.05	<b>m<sup>3</sup> RELLENO GRAVA JARDIN</b> m <sup>3</sup> . Suministro, extensión y relleno de jardines con grava de 30 a 50 mm en capas de 10 cm, en recubrimiento de soleras de hormigón, medido sobre perfil.	5	2,000	1,000	0,100	1,000	1,00

## MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 04 MOBILIARIO URBANO</b>							
<b>04.01</b>	<b>ud PANEL INFORMATIVO 2,40 x 1,20 m PLASTICO RECICLADO ULT. GEN.</b>						
	ud. Suministro y colocación de mesa informatica 2,40 x 1,20 m, definido según planos de proyecto, de plástico-madera (plástico reciclado y reciclable de última generación fabricado a través de un proceso de extrusión y mezcla de polímeros: PEHD, PELD, PP y PS) con 2 postes verticales de altura final 2,40 m, anclados al suelo mediante tornillería incluida sobre solera de hormigón. Incluso transporte a la obra. Totalmente colocado						
	PEÑAFIEL	2				2,000	
	QUINTANILLA	1				1,000	
							3,00
<b>04.02</b>	<b>ud DOTACION PANEL INFORMATIVO E INTERPRETATIVO</b>						
	ud. de diseño, edición e instalación de panel informativo e interpretativo 1,00 x 0,60 m, a definir por la dirección facultativa, totalmente diseñado e impreso en aluminio composite vinilado 3 mm, para colocar en panel informativo con tejado. Incluso derechos de fotografías e ilustraciones. Totalmente colocado						
	PEÑAFIEL	2				2,000	
	QUINTANILLA	1				1,000	
							3,00
<b>04.03</b>	<b>ud BANCO 2,00 m P. RECICLADO ULT. GENERACION</b>						
	ud. Suministro y colocación de banco con respaldo de 2,00 metros de longitud y definido según planos de proyecto, de plástico-madera (plástico reciclado y reciclable de última generación fabricado a través de un proceso de extrusión y mezcla de polímeros: PEHD, PELD, PP y PS) con 2 patas de plástico-madera, ancladas al suelo mediante tornillería incluida sobre solera de hormigón. Incluso transporte a la obra. Totalmente colocado						
	PEÑAFIEL	4				4,000	
	QUINTANILLA	4				4,000	
							8,00
<b>04.04</b>	<b>ud MESA DE PICNIC P. RECICLADO ULT. GENERACION</b>						
	ud. Suministro y colocación de mesa de picnic de 2,00 metros de longitud y definido según planos de proyecto, de plástico-madera (plástico reciclado y reciclable de última generación fabricado a través de un proceso de extrusión y mezcla de polímeros: PEHD, PELD, PP y PS) con 3 patas de plástico-madera, ancladas al suelo mediante tornillería incluida sobre solera de hormigón. Incluso transporte a la obra. Totalmente colocado						
	PEÑAFIEL	3				3,000	
	QUINTANILLA	6				6,000	
							9,00
<b>04.05</b>	<b>m TALANQUERA SENCILLA CON 1 APOYO x 1,5 m P. RECICLADO ULT. GEN.</b>						
	m. Suministro y colocación de talanquera (vallado rústico) de 1,00 metros de altura y definido según planos de proyecto, de plástico-madera (plástico reciclado y reciclable de última generación fabricado a través de un proceso de extrusión y mezcla de polímeros: PEHD, PELD, PP y PS) con 1 poste de plástico-madera cada 1,5 metros de longitud, hincado en el suelo y consolidado mediante dado de hormigón, con travesaños longitudinales fijados mediante tornillería incluida en el sistema. Incluso transporte a la obra. Total						

## MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	SENDA CONEXION PEÑAFIEL	1	54,500			54,500	
							54,50
<b>04.06</b>	<b>m TALANQUERA DOBLE CON 1 APOYO x 2,00 m P.RECICLADO ULT. GEN</b> m. Suministro y colocación de talanquera con doble travesaño (vallado rustico) de 1,00 metros de altura y definido según planos de proyecto, de plástico-madera (plástico reciclado y reciclable de última generación fabricado a través de un proceso de extrusión y mezcla de polímeros: PEHD, PELD, PP y PS) con 1 poste de plástico-madera cada 2,00 metros de longitud hincado en el suelo y consolidado mediante dado de hormigón, con travesaños longitudinales fijados mediante tornillería incluida en el precio. Incluso transporte a la obra. Totalmente colocado						
	ZONA TRIAL	1	58,000			58,000	
							58,00
<b>04.07</b>	<b>m MURETE TRAVIESAS FERROCARRIL 0,60 m</b> m. Suministro y ejecución de murete de 0,60 m de altura, de traviesas de ferrocarril, i/ excavación de zanja.						
		2	4,400			8,800	
							8,80
<b>04.08</b>	<b>ud RÓTULO METÁLICO 19 cm</b> ud. Rótulo metálico realizado en pletina de 3 mm de espesor de acero inoxidable AISI - 316. Con una altura de 190 mm Totalmente acabado y colocado, i/costes indirectos.						
		5				5,00	
							5,00

## MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 05 REHABILITACION/RESTAURACIÓN</b>							
<b>05.01</b>	<b>ud CONSOLIDACION Y RESTAURACIÓN ELEMENTOS FERROVIARIOS TAMAÑO MEDIO</b>						
	ud. rehabilitación y consolidacion de elementos ferroviarios de tamaño medio, mediante frotación y limpieza de oxidos existentes, cepillando suavemente y aplicación con tratamiento anticorrosión, así como la fijación del elemento a solera de hormigón mediante torinillería. Totalmente colcoado						
		5				5,000	
							5,00
<b>05.02</b>	<b>m<sup>2</sup> PICADO DE JUNTAS, Y REJUNTADO MAMPOSTERÍA</b>						
	m <sup>2</sup> . Descarnado de juntas en mal estado en fábrica de mampostería con posterior nuevo rejuntado dejando la junta enrasada al paramento con mortero de cemento y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, con reposición de piedras de idénticas características a las existentes, i/ p.p medios auxiliares en apuntalado y barrido de junta con cepillo o escobilla.						
		1	24,000		0,700	16,800	
							16,80

## MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 06 MEJORAS PARA BIODIVERSIDAD</b>							
<b>06.01</b>	<b>ud SUMINISTRO E INSTALACION CAJA NIDO INSECTORAS PQ.</b> ud. de suministro e instalación de cajas nido para aves insectívoras pequeñas (herrerillos, carboneros o similares) construidas en cemento madera de gran durabilidad en intemperie, aislante y transpirable, incluso instalación mediante gancho metálico colgante o anclaje a tronco.	10				10,000	
							10,00
<b>06.02</b>	<b>ud SUMINISTRO E INSTALACION CAJA NIDO INSECTORAS GR.</b> ud. de suministro e instalación de cajas nido para aves insectívoras grandes (abubillas, autillos o similares) construidas en cemento madera de gran durabilidad en intemperie, aislante y transpirable, incluso instalación mediante gancho metálico colgante o anclaje a tronco.	4				4,000	
							4,00

## MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 07 SEGURIDAD Y SALUD</b>							
07.01	<b>m VALLA METÁLICA MÓVIL</b> m. Valla metálica galvanizada en caliente, en paños de 3,50x1,90 m, colocada sobre soportes de hormigón ( 5 usos).	6				6,000	6,00
07.02	<b>m CINTA DE BALIZAMIENTO ROJA/BLANCA</b> m. Cinta corrida de balizamiento plástica pintada a dos colores roja y blanca, incluso colocación y desmontado.	20				20,000	20,00
07.03	<b>ud BOTIQUIN DE OBRA</b> ud. Botiquín de obra instalado.	2				2,000	2,00
07.04	<b>ud CASCO DE SEGURIDAD</b> ud. Casco de seguridad con desudador, homologado CE.	4				4,000	4,00
07.05	<b>ud PANTALLA SEGURIDAD PARA SOLDADURA</b> ud. Pantalla de seguridad para soldadura con fijación en cabeza, homologada CE.	2				2,000	2,00
07.06	<b>ud GAFAS CONTRA IMPACTOS</b> ud. Gafas contra impactos antirrayadura, homologadas CE.	2				2,000	2,00
07.07	<b>ud GAFAS ANTIPOLVO</b> ud. Gafas antipolvo tipo visitante incolora, homologadas CE.	2				2,000	2,00
07.08	<b>ud MASCARILLA ANTIPOLVO</b> ud. Mascarilla antipolvo, homologada.	2				2,000	2,00
07.09	<b>ud MONO DE TRABAJO</b> ud. Mono de trabajo, homologado CE.	4				4,000	4,00
07.10							

## MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
		1				1,000	
							1,00
<b>07.11</b>	<b>ud PAR GUANTES PIEL FLOR VACUNO</b> ud. Par de guantes de piel flor vacuno natural, homologado CE.	4				4,000	
							4,00
<b>07.12</b>	<b>ud PAR GUANTES LATEX ANTICORTE</b> ud. Par de guantes de látex rugoso anticorte, homologado CE.	2				2,000	
							2,00
<b>07.13</b>	<b>ud PAR GUANTES SOLDADOR 34 cm</b> ud. Par de guantes para soldador serraje forrado ignífugo, largo 34 cm, homologado CE.	2				2,000	
							2,00
<b>07.14</b>	<b>ud PAR BOTAS SEGURIDAD PUNTERA PIEL</b> ud. Par de botas de seguridad S3 piel negra con puntera y plantilla metálica, homologadas CE.	4				4,000	
							4,00

## MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 08 TRATAMIENTO DE RESIDUOS</b>							
<b>08.01</b>	<b>ud TRANSPORTE DE CONTENEDOR CON RCDs DE 16 m³</b>						
	ud. Entrega y posterior recogida de contenedor de 16 m³ de residuos de construcción y demolición no peligrosos inertes limpios con código LER 17 05 según Orden MAM/304/2002 (tierras, arenas y piedras), por transportista autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, considerando una distancia máxima de 50 km a la planta de gestión de reciclaje, incluso p.p. de cánon de la planta. (Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero). Se incluye en el precio el alquiler del contenedor.						
	TIERRAS	3				3,000	
							3,00
<b>08.02</b>	<b>ud TRANSPORTE DE CONTENEDOR CON RCDs DE 7 m³</b>						
	ud. Entrega y posterior recogida de contenedor de 7 m³ de residuos de construcción y demolición no peligrosos inertes limpios con código LER 17 01 según Orden MAM/304/2002 (hormigón, ladrillo, teja y material cerámico), por transportista autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, considerando una distancia máxima de 50 km a la planta de gestión de reciclaje, incluso p.p. de cánon de la planta. (Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero). Se incluye en el precio el alquiler del contenedor.						
	HG + INERTES	1				1,000	
							1,00

# PRESUPUESTOS PARCIALES

## PRESUPUESTOS PARCIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 01 TRABAJOS PREVIOS</b>				
<b>01.01</b>	<b>m<sup>2</sup> LIMPIEZA, TALA ARBUSTOS Y RAÍCES</b>			
	m <sup>2</sup> . Desbroce y limpieza de terreno, por medios mecánicos, con corte y retirada de arbustos con diámetro inferior a 10 cm i/arrancado de raíces, incluida la carga de restos en contenedor y con p.p. de costes indirectos.			
	PEÑAFIEL	1	430,000	430,000
	QUINTANILLA	1	60,000	60,000
				490,00      1,95      955,50
<b>01.02</b>	<b>m<sup>2</sup> DESBROCE Y LIMPIEZA TERRENO DIFICULTAD ALTA CON DESBROZADORA</b>			
	m <sup>2</sup> . Desbroce y limpieza de terreno de condiciones de desbroce altas e intensidad superior al 75% por medios mecánicos, con carga y transporte y con p.p. de costes indirectos.			
	PEÑAFIEL	1	4.620,000	4.620,000
				4.620,00      0,45      2.079,00
<b>01.03</b>	<b>m<sup>2</sup> DESBROCE Y LIMPIEZA TERRENO DIFICULTAD BAJA CON DESBROZADORA</b>			
	m <sup>2</sup> . Desbroce y limpieza de terreno de condiciones de desbroce bajas e intensidad superior al 75% por medios mecánicos, con carga y transporte y con p.p. de costes indirectos.			
	QUINTANILLA	1	11.240,000	11.240,000
				11.240,00      0,20      2.248,00
<b>01.04</b>	<b>m<sup>2</sup> LIMPIEZA GRAFFITI PIEDRA DECAPANTE CHORRO AGUA</b>			
	m <sup>2</sup> . Limpieza de graffitis en piedra con chorro de agua en cualquier tipo de paramento consistente en: 1) Protección perimetral del terreno mínimo 1,80 m; 2) Limpieza paramento; 3) Aplicación de producto desincrustante sobre el paramento a limpiar; 4) Proyección de agua a presión controlada por maquinaria apropiada eliminando residuos de obra, polvo, eflorescencias salitrosas, ...etc., hasta una limpieza total, i/medios auxiliares hasta 10 m de altura.			
	P1	1	16,800	2,400      40,320
	P2	1	18,400	2,400      44,160
	P3	1	12,600	2,400      30,240
	P4	1	5,600	2,400      13,440
				128,16      38,39      4.920,06
<b>TOTAL CAPÍTULO 01 TRABAJOS PREVIOS .....</b>				<b>10.202,56</b>

## PRESUPUESTOS PARCIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN			CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 02 MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>						
<b>02.01</b>	<b>m³ EXCAVACION ZANJAS TERRENO FLOJO</b>	m³. Excavación, con mini-retroexcavadora, de terrenos de consistencia floja, en apertura de zanjas, con extracción de tierras a los bordes, i/p.p. de costes indirectos.				
	ZAPATA PANEL QUINT.	1	1,500	1,000	0,200	0,300
	ZAPATA BANCO QUINT.	4	2,200	1,400	0,200	2,464
	ZAPATA MESA PICNIC QUINT.	6	2,800	2,300	0,200	7,728
	ZAPATA ELEM FERROC QUINT.	5	2,000	1,000	0,200	2,000
	DADOS TALANQUERA QUINT.	39	0,400	0,400	0,400	2,496
	PASO NVIEL QUINT.	1	30,000	2,400	0,300	21,600
	ZAPATA PANEL PÑ.	2	1,500	1,000	0,200	0,600
	ZAPATA BANCO PÑ	4	2,200	1,400	0,200	2,464
	ZAPATA MESA PICNIC PÑ	4	2,800	2,300	0,200	5,152
	DADOS TALANQUERA PÑ	37	0,400	0,400	0,400	2,368
						47,17
						17,05
						804,25
<b>02.02</b>	<b>m³ RELLENO TIERRAS MECÁNICA C/APORTE</b>	m³. Relleno y extendido de tierras, por medios mecánicos, i/aporte de las mismas y p.p. de costes indirectos.				
	PASO NVIEL	1	30,000	2,400	0,300	21,600
						21,60
						7,94
						171,50
<b>02.03</b>	<b>m² DEMOL. SOLERA HORMIGÓN 15 cm C/COMPRESOR</b>	m². Demolición de solera de hormigón en masa, de 15 cm de espesor, con martillo compresor de 2.000 L/min, i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-19.				
	SOLERA BAJO PUENTE PÑ.	1	6,000	4,000		24,000
						24,00
						11,47
						275,28
<b>02.04</b>	<b>m² REGULARICACION CAMINO SENDA PEATONAL</b>	m³. Regularización, perfilado y nivelación de camino/senda peatonal existente, con mini-retroexcavadora, con extracción de tierras a los bordes, i/p.p. de costes indirectos.				
	PEÑAFIEL	1	85,000			85,000
						85,00
						5,96
						506,60
<b>02.05</b>	<b>m PELDAÑO TRAVIESAS FERROCARRIL 0,20 m</b>	m. Suministro y ejecución de peldaño de traviesas de ferrocarril para posibles cambios de nivel en senda de conexión, de 0,15 m de altura y 0,20 m de huella, i/ excavación.				
	CAMINO	12				12,000
						12,00
						27,01
						324,12
	<b>TOTAL CAPÍTULO 02 MOVIMIENTO DE TIERRAS.....</b>					<b>2.081,75</b>

## PRESUPUESTOS PARCIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	-------------	----------	--------	---------

### CAPÍTULO 03 HORMIGONES Y SOLERAS

#### 03.01 m<sup>3</sup> HORMIGÓN HNE-20/P/20 EN SOLERA

m<sup>3</sup>. Solera realizada con hormigón HNE-20 N/mm<sup>2</sup> de resistencia característica, tamaño máximo del árido 20 mm elaborado en obra, i/vertido y compactado y p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según Código Estructural 2021.

ZAPATA PANEL PÑ.	2	1,500	1,000	0,200	0,600
ZAPATA BANCO PÑ.	4	2,200	1,400	0,200	2,464
ZAPATA MESA PICNIC PÑ.	4	2,800	2,300	0,200	5,152
DADOS TALANQUERA PÑ.	37	0,300	0,300	0,300	0,999
ZAPATA PANEL Q.	1	1,500	1,000	0,200	0,300
ZAPATA BANCO Q.	4	2,200	1,400	0,200	2,464
ZAPATA MESA PICNIC Q.	6	2,800	2,300	0,200	7,728
DADOS TALANQUERA Q.	30	0,300	0,300	0,300	0,810
SOLERA ELEMENTOS FERROVIARIOS Q.	5	2,000	1,000	0,150	1,500

---

22,02      192,39      4.236,43

#### 03.02 m<sup>2</sup> INCREMENTO POR FRATASADO MECÁNICO

m<sup>2</sup>. Incremento de precio por la realización de fratasado mecánico (helicóptero), sobre la superficie de la solera ya extendida, incluso p.p. de aserrado posterior de juntas de retracción.

ZAPATA PANEL PÑ.	2	1,500	1,000		3,000
ZAPATA BANCO PÑ.	4	2,200	1,400		12,320
ZAPATA MESA PICNIC PÑ.	4	2,800	2,300		25,760
ZAPATA PANEL Q.	1	1,500	1,000		1,500
ZAPATA BANCO Q.	4	2,200	1,400		12,320
ZAPATA MESA PICNIC Q.	6	2,800	2,300		38,640
SOLERA MOBILIARIO FERROVIARIO Q.	5	2,000	1,000		10,000

---

103,54      4,38      453,51

#### 03.03 m<sup>3</sup> INCREMENTO DE PRECIO ADICIÓN DE FIBRAS SOLERAS

m<sup>2</sup>. Incremento de precio por la adición de fibras de polipropileno monofilamento para el refuerzo del hormigón en soleras (600 g/m<sup>3</sup>), para reducir el riesgo de fisuración por retracción y mejorar la resistencia al impacto.

ZAPATA PANEL PÑ.	2	1,500	1,000		3,000
ZAPATA BANCO PÑ.	4	2,200	1,400		12,320
ZAPATA MESA PICNIC PÑ.	4	2,800	2,300		25,760
ZAPATA PANEL Q.	1	1,500	1,000		1,500
ZAPATA BANCO Q.	4	2,200	1,400		12,320
ZAPATA MESA PICNIC Q.	6	2,800	2,300		38,640
SOLERA MOBILIARIO FERROVIARIO Q.	5	2,000	1,000		10,000

---

103,54      6,95      719,60

#### 03.04 m BORDILLO JARDINERO DE 40x20x12 cm

m. Bordillo curvo prefabricado de hormigón de 40X20x12 cm, sobre solera de hormigón HM-20 N/mm<sup>2</sup>. tmáx. 40 mm de 15 cm de espesor, incluso excavación necesaria, colocado

## PRESUPUESTOS PARCIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		30,00	26,90	807,00
<b>03.05</b>	<b>m<sup>3</sup> RELLENO GRAVA JARDIN</b>			
	m <sup>3</sup> . Suministro, extensión y relleno de jardines con grava de 30 a 50 mm en capas de 10 cm, en recubrimiento de soleras de hormigón, medido sobre perfil.			
		5	2,000	1,000
		0,100	1,000	
		1,00	48,96	48,96
<b>TOTAL CAPÍTULO 03 HORMIGONES Y SOLERAS .....</b>				<b>6.265,50</b>

## PRESUPUESTOS PARCIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 04 MOBILIARIO URBANO</b>				
<b>04.01</b>	<b>ud PANEL INFORMATIVO 2,40 x 1,20 m PLASTICO RECICLADO ULT. GEN.</b>			
	ud. Suministro y colocación de mesa informatica 2,40 x 1,20 m, definido según planos de proyecto, de plástico-madera (plástico reciclado y reciclable de última generación fabricado a través de un proceso de extrusión y mezcla de polímeros: PEHD, PELD, PP y PS) con 2 postes verticales de altura final 2,40 m, anclados al suelo mediante tornillería incluida sobre solera de hormigón. Incluso transporte a la obra. Totalmente colocado			
	PEÑAFIEL	2		2,000
	QUINTANILLA	1		1,000
			3,00	757,04
				2.271,12
<b>04.02</b>	<b>ud DOTACION PANEL INFORMATIVO E INTERPRETATIVO</b>			
	ud. de diseño, edición e instalación de panel informativo e interpretativo 1,00 x 0,60 m, a definir por la dirección facultativa, totalmente diseñado e impreso en aluminio composite vinilado 3 mm, para colocar en panel informativo con tejado. Incluso derechos de fotografías e ilustraciones. Totalmente colocado			
	PEÑAFIEL	2		2,000
	QUINTANILLA	1		1,000
			3,00	839,91
				2.519,73
<b>04.03</b>	<b>ud BANCO 2,00 m P. RECICLADO ULT. GENERACION</b>			
	ud. Suministro y colocación de banco con respaldo de 2,00 metros de longitud y definido según planos de proyecto, de plástico-madera (plástico reciclado y reciclable de última generación fabricado a través de un proceso de extrusión y mezcla de polímeros: PEHD, PELD, PP y PS) con 2 patas de plástico-madera, ancladas al suelo mediante tornillería incluida sobre solera de hormigón. Incluso transporte a la obra. Totalmente colocado			
	PEÑAFIEL	4		4,000
	QUINTANILLA	4		4,000
			8,00	407,34
				3.258,72
<b>04.04</b>	<b>ud MESA DE PICNIC P. RECICLADO ULT. GENERACION</b>			
	ud. Suministro y colocación de mesa de picnic de 2,00 metros de longitud y definido según planos de proyecto, de plástico-madera (plástico reciclado y reciclable de última generación fabricado a través de un proceso de extrusión y mezcla de polímeros: PEHD, PELD, PP y PS) con 3 patas de plástico-madera, ancladas al suelo mediante tornillería incluida sobre solera de hormigón. Incluso transporte a la obra. Totalmente colocado			
	PEÑAFIEL	3		3,000
	QUINTANILLA	6		6,000
			9,00	568,07
				5.112,63

## PRESUPUESTOS PARCIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>04.05</b>	<b>m TALANQUERA SENCILLA CON 1 APOYO x 1,5 m P. RECICLADO ULT. GEN.</b> m. Suministro y colocación de talanquera (vallado rustico) de 1,00 metros de altura y definido según planos de proyecto, de plástico-madera (plástico reciclado y reciclable de última generación fabricado a través de un proceso de extrusión y mezcla de polímeros: PEHD, PELD, PP y PS) con 1 poste de plástico-madera cada 1,5 metros de longitud, hincado en el suelo y consolidado mediante dado de hormigón, con travesaños longitudinales fijados mediante tornillería incluida en el precio. Incluso transporte a la obra. Totalmente colocado			
	SENDA CONEXION PEÑAFIEL	1	54,500	54,500
			54,50	74,81
				4.077,15
<b>04.06</b>	<b>m TALANQUERA DOBLE CON 1 APOYO x 2,00 m P.RECICLADO ULT. GEN</b> m. Suministro y colocación de talanquera con doble travesaño (vallado rustico) de 1,00 metros de altura y definido según planos de proyecto, de plástico-madera (plástico reciclado y reciclable de última generación fabricado a través de un proceso de extrusión y mezcla de polímeros: PEHD, PELD, PP y PS) con 1 poste de plástico-madera cada 2,00 metros de longitud hincado en el suelo y consolidado mediante dado de hormigón, con travesaños longitudinales fijados mediante tornillería incluida en el precio. Incluso transporte a la obra. Totalmente colocado			
	ZONA TRIAL	1	58,000	58,000
			58,00	89,51
				5.191,58
<b>04.07</b>	<b>m MURETE TRAVIESAS FERROCARRIL 0,60 m</b> m. Suministro y ejecución de murete de 0,60 m de altura, de traviesas de ferrocarril, i/ excavación de zanja.			
		2	4,400	8,800
			8,80	107,64
				947,23
<b>04.08</b>	<b>ud RÓTULO METÁLICO 19 cm</b> ud. Rótulo metálico realizado en pletina de 3 mm de espesor de acero inoxidable AISI - 316. Con una altura de 190 mm Totalmente acabado y colocado, i/costes indirectos.			
		5		5,00
			5,00	124,48
				622,40
	<b>TOTAL CAPÍTULO 04 MOBILIARIO URBANO.....</b>			<b>24.000,56</b>

# PRESUPUESTOS PARCIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 05 REHABILITACION/RESTAURACIÓN</b>				
<b>05.01</b>	<b>ud CONSOLIDACION Y RESTAURACIÓN ELEMENTOS FERROVIARIOS TAMAÑO MEDIO</b>			
	ud. rehabilitación y consolidacion de elementos ferroviarios de tamaño medio, mediante frotación y limpieza de oxidos existentes, cepillando suavemente y aplicación con tratamiento anticorrosión, así como la fijación del elemento a solera de hormigón mediante torinillería. Totalmente colcoado	5		5,000
			5,00	205,12
				1.025,60
<b>05.02</b>	<b>m² PICADO DE JUNTAS, Y REJUNTADO MAMPOSTERÍA</b>			
	m². Descarnado de juntas en mal estado en fábrica de mampostería con posterior nuevo rejuntado dejando la junta enrasada al paramento con mortero de cemento y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, con reposición de piedras de idénticas características a las existentes, i/ p.p medios auxiliares en apuntalado y barrido de junta con cepillo o escobilla.	1	24,000	0,700
				16,800
			16,80	22,73
				381,86
<b>TOTAL CAPÍTULO 05 REHABILITACION/RESTAURACIÓN .....</b>				<b>1.407,46</b>

# PRESUPUESTOS PARCIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 06 MEJORAS PARA BIODIVERSIDAD</b>				
<b>06.01</b>	<b>ud SUMINISTRO E INSTALACION CAJA NIDO INSECTORAS PQ.</b>			
	ud. de suministro e instalación de cajas nido para aves insectívoras pequeñas (herrerillos, carboneros o similares) construidas en cemento madera de gran durabilidad en intemperie, aislante y transpirable, incluso instalación mediante gancho metálico colgante o anclaje a tronco.	10	10,000	
			10,00	59,74
				597,40
<b>06.02</b>	<b>ud SUMINISTRO E INSTALACION CAJA NIDO INSECTORAS GR.</b>			
	ud. de suministro e instalación de cajas nido para aves insectívoras grandes (abubillas, autillos o similares) construidas en cemento madera de gran durabilidad en intemperie, aislante y transpirable, incluso instalación mediante gancho metálico colgante o anclaje a tronco.	4	4,000	
			4,00	101,04
				404,16
<b>TOTAL CAPÍTULO 06 MEJORAS PARA BIODIVERSIDAD.....</b>				<b>1.001,56</b>

## PRESUPUESTOS PARCIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 07 SEGURIDAD Y SALUD</b>				
<b>07.01</b>	<b>m VALLA METÁLICA MÓVIL</b> m. Valla metálica galvanizada en caliente, en paños de 3,50x1,90 m, colocada sobre soportes de hormigón ( 5 usos).	6	6,00	62,28
<b>07.02</b>	<b>m CINTA DE BALIZAMIENTO ROJA/BLANCA</b> m. Cinta corrida de balizamiento plástica pintada a dos colores roja y blanca, incluso colocación y desmontado.	20	2,08	41,60
<b>07.03</b>	<b>ud BOTIQUIN DE OBRA</b> ud. Botiquín de obra instalado.	2	26,36	52,72
<b>07.04</b>	<b>ud CASCO DE SEGURIDAD</b> ud. Casco de seguridad con desudador, homologado CE.	4	3,16	12,64
<b>07.05</b>	<b>ud PANTALLA SEGURIDAD PARA SOLDADURA</b> ud. Pantalla de seguridad para soldadura con fijación en cabeza, homologada CE.	2	15,01	30,02
<b>07.06</b>	<b>ud GAFAS CONTRA IMPACTOS</b> ud. Gafas contra impactos antirrayadura, homologadas CE.	2	13,98	27,96
<b>07.07</b>	<b>ud GAFAS ANTIPOLVO</b> ud. Gafas antipolvo tipo visitante incolora, homologadas CE.	2	1,92	3,84
<b>07.08</b>	<b>ud MASCARILLA ANTIPOLVO</b> ud. Mascarilla antipolvo, homologada.	2	3,20	6,40
<b>07.09</b>	<b>ud MONO DE TRABAJO</b> ud. Mono de trabajo, homologado CE.	4	4,00	16,00
				<b>103,68</b>

## PRESUPUESTOS PARCIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07.10	<b>ud CINTURÓN PORTAHERRAMIENTAS</b> ud. Cinturón portaherramientas, homologado CE.	1		
				1,000
			1,00	27,18
				27,18
07.11	<b>ud PAR GUANTES PIEL FLOR VACUNO</b> ud. Par de guantes de piel flor vacuno natural, homologado CE.	4		
				4,000
			4,00	6,28
				25,12
07.12	<b>ud PAR GUANTES LATEX ANTICORTE</b> ud. Par de guantes de látex rugoso anticorte, homologado CE.	2		
				2,000
			2,00	3,50
				7,00
07.13	<b>ud PAR GUANTES SOLDADOR 34 cm</b> ud. Par de guantes para soldador serraje forrado ignífugo, largo 34 cm, homologado CE.	2		
				2,000
			2,00	9,71
				19,42
07.14	<b>ud PAR BOTAS SEGURIDAD PUNTERA PIEL</b> ud. Par de botas de seguridad S3 piel negra con puntera y plantilla metálica, homologadas CE.	4		
				4,000
			4,00	30,58
				122,32
<b>TOTAL CAPÍTULO 07 SEGURIDAD Y SALUD.....</b>				<b>542,18</b>

## PRESUPUESTOS PARCIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 08 TRATAMIENTO DE RESIDUOS</b>				
<b>08.01</b>	<b>ud TRANSPORTE DE CONTENEDOR CON RCDs DE 16 m<sup>3</sup></b>			
	ud. Entrega y posterior recogida de contenedor de 16 m <sup>3</sup> de residuos de construcción y demolición no peligrosos inertes limpios con código LER 17 05 según Orden MAM/304/2002 (tierras, arenas y piedras), por transportista autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, considerando una distancia máxima de 50 km a la planta de gestión de reciclaje, incluso p.p. de cánon de la planta. (Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero). Se incluye en el precio el alquiler del contenedor.			
	TIERRAS	3		3,000
			3,00	178,48
				535,44
<b>08.02</b>	<b>ud TRANSPORTE DE CONTENEDOR CON RCDs DE 7 m<sup>3</sup></b>			
	ud. Entrega y posterior recogida de contenedor de 7 m <sup>3</sup> de residuos de construcción y demolición no peligrosos inertes limpios con código LER 17 01 según Orden MAM/304/2002 (hormigón, ladrillo, teja y material cerámico), por transportista autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, considerando una distancia máxima de 50 km a la planta de gestión de reciclaje, incluso p.p. de cánon de la planta. (Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero). Se incluye en el precio el alquiler del contenedor.			
	HG + INERTES	1		1,000
			1,00	147,13
				147,13
	<b>TOTAL CAPÍTULO 08 TRATAMIENTO DE RESIDUOS.....</b>			<b>682,57</b>
	<b>TOTAL.....</b>			<b>46.184,14</b>

# PRESUPUESTO GENERAL

## RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
1	TRABAJOS PREVIOS.....	10.202,56
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS.....	2.081,75
3	HORMIGONES Y SOLERAS.....	6.265,50
4	MOBILIARIO URBANO.....	24.000,56
5	REHABILITACION/RESTAURACIÓN.....	1.407,46
6	MEJORAS PARA BIODIVERSIDAD.....	1.001,56
7	SEGURIDAD Y SALUD.....	542,18
8	TRATAMIENTO DE RESIDUOS.....	682,57
	<b>TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>	<b>46.184,14</b>
	13,00% Gastos generales.....	6.003,94
	6,00% Beneficio industrial.....	2.771,05
	<u>SUMA DE G.G. y B.I.</u>	<u>8.774,99</u>
	<b>TOTAL.....</b>	<b>54.959,13</b>
	21,00% I.V.A.....	11.541,42
	<b>TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACION</b>	<b>66.500,55</b>

Asciende el Presupuesto de Base de Licitación de las Obras a la expresada cantidad de **SESENTA Y SEIS MIL QUINIENTOS EUROS** con **CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS**

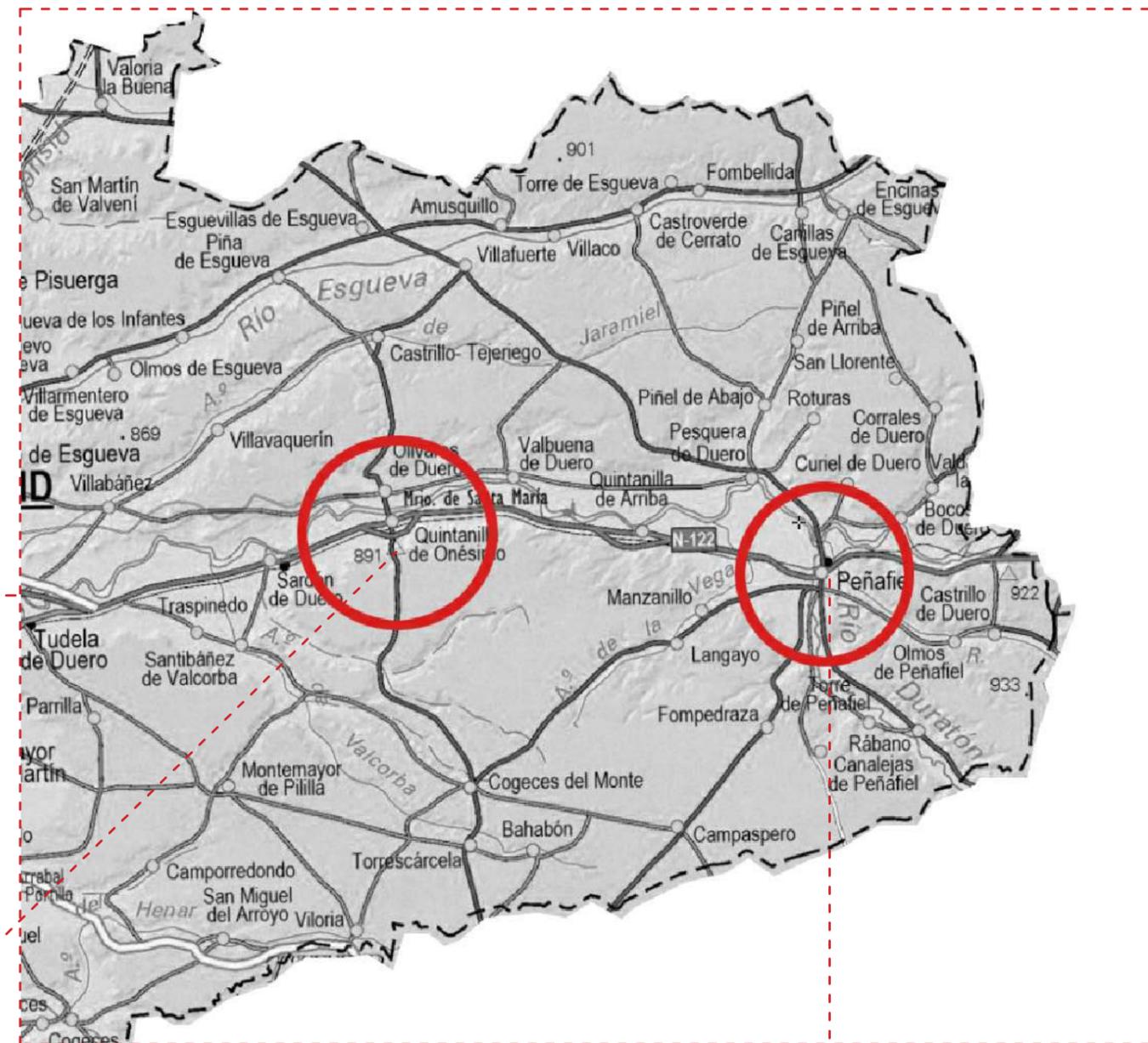
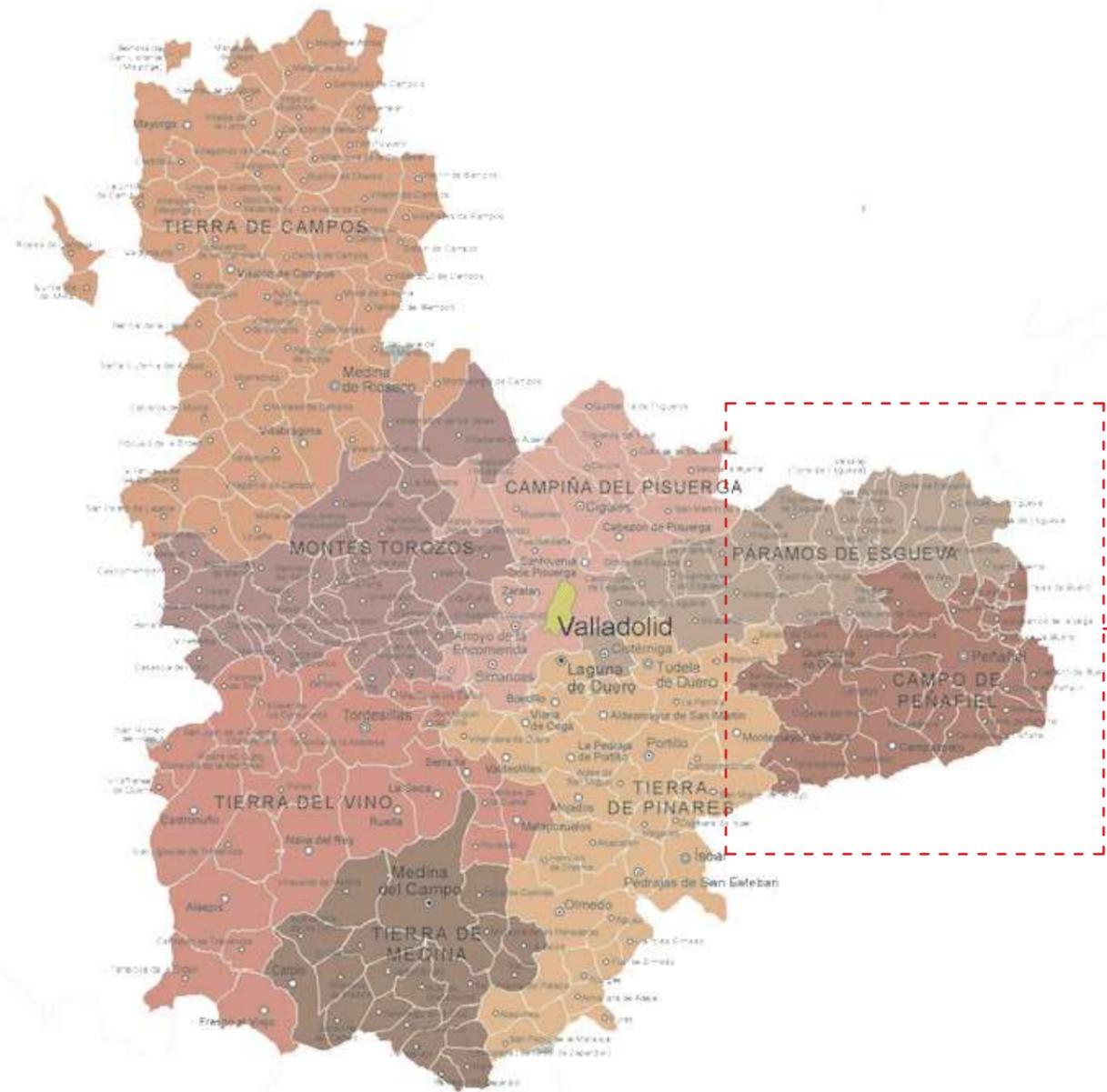
Burgos, Enero de 2.025

EL ARQUITECTO



FDO.: JORGE NEBREDA MARISCAL  
COLEGIADO Nº 3.417

# PLANOS



QUINTANILLA DE ONESIMO

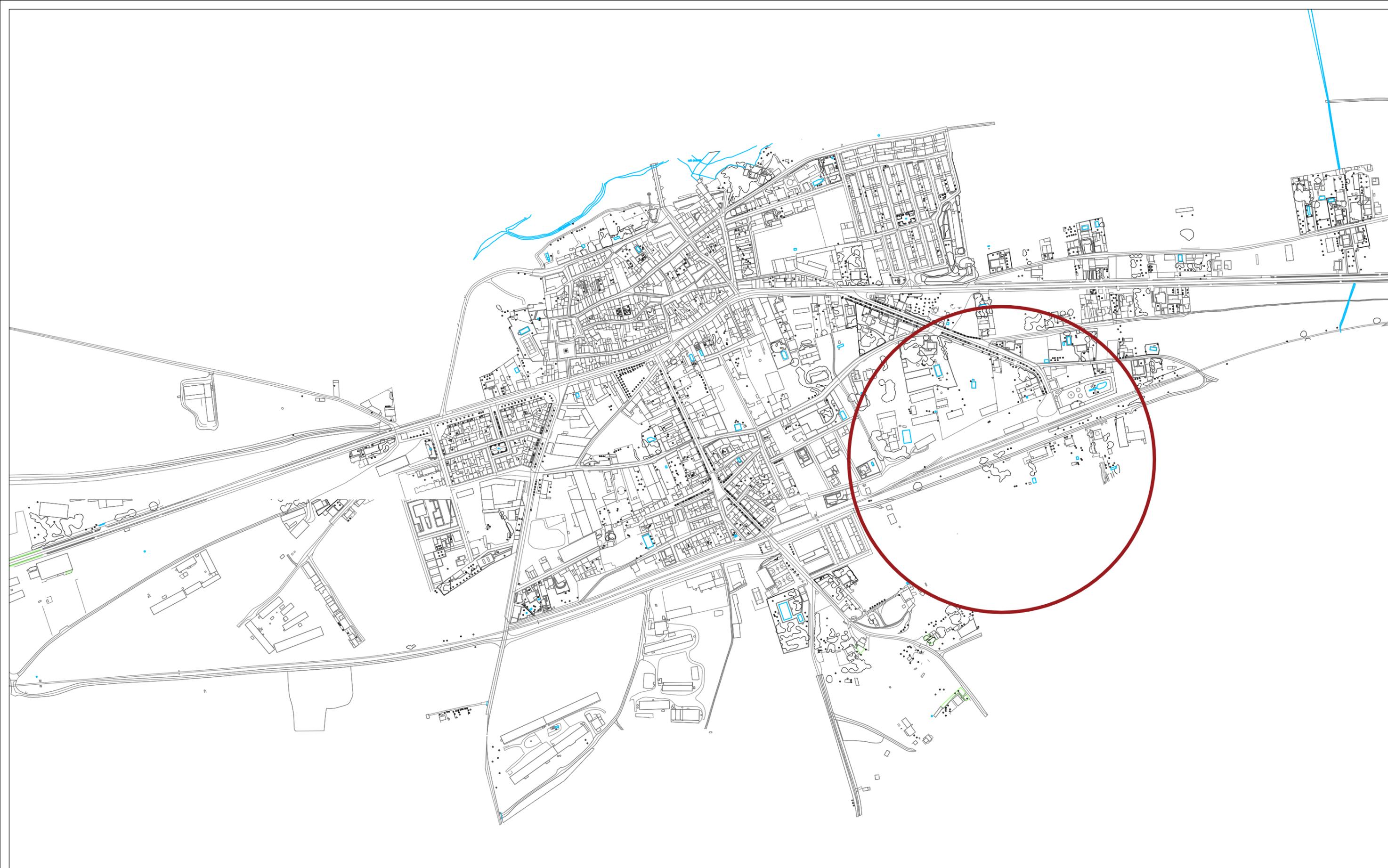


PEÑAFIEL

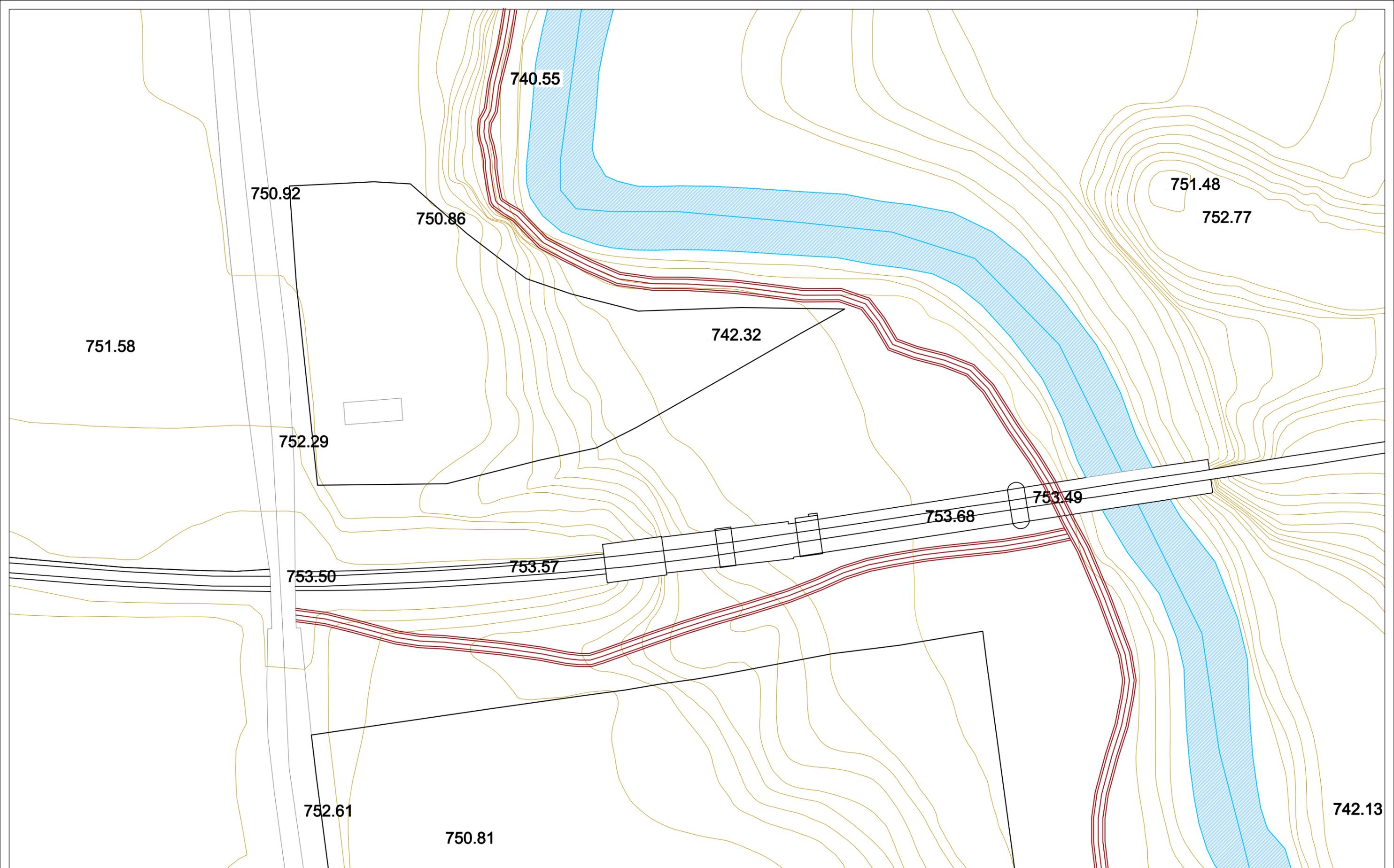
<p>PROYECTO DE:</p> <p><b>ADECUACION DE LOS TRAMOS DEL TRAZADO FERROVIARIO VALLADOLID-ARIZA EN QUINTANILLA DE ONÉSIMO Y PEÑAFIEL</b></p>	<p>PROMOTOR:</p> <p>CONSORCIO RUTA DEL VINO, RIBERA DEL DUERO</p> <p>PLAN DE SOSTENIBILIDAD TURÍSTICA EN DESTINO, RUTA DEL VINO, RIBERA DEL DUERO</p>	<p>ARQUITECTO</p> <p>JORGE NEBRED A MARISCAL</p>	<p>PLANO:</p> <p>SITUACION</p>	<p>Nº PLANO:</p> <p><b>P01</b></p>
<p>Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU</p> <p>GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE INDUSTRIA Y TURISMO</p> <p>Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia</p> <p>Junta de Castilla y León Consejería de Cultura, Turismo y Deporte</p> <p>RIBERA DEL DUERO RUTA DEL VINO</p>		<p>FECHA:</p> <p>ENERO 2.025</p>	<p>ESCALAS:</p> <p>S/E</p>	



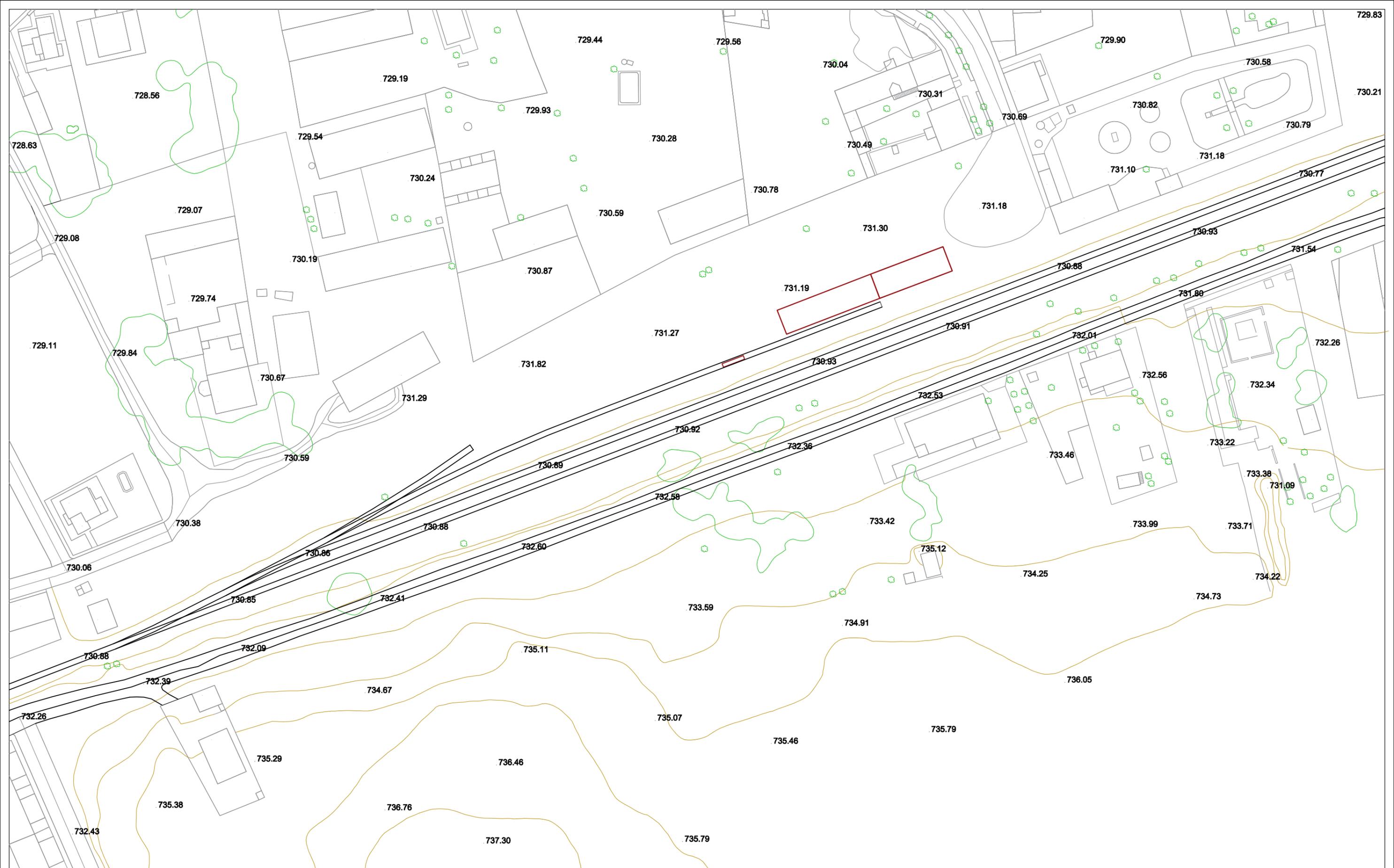
<p>PROYECTO DE:</p> <p><b>ADECUACION DE LOS TRAMOS DEL TRAZADO FERROVIARIO VALLADOLID-ARIZA EN QUINTANILLA DE ONÉSIMO Y PEÑAFIEL</b></p>	<p>PROMOTOR:</p> <p>CONSORCIO RUTA DEL VINO, RIBERA DEL DUERO</p> <p>PLAN DE SOSTENIBILIDAD TURÍSTICA EN DESTINO, RUTA DEL VINO, RIBERA DEL DUERO</p> <p></p>	<p>ARQUITECTO</p> <p>JORGE NEBRED A MARISCAL</p> <p>FECHA:</p> <p>ENERO 2.025</p>	<p>PLANO:</p> <p><b>EMPLAZAMIENTO PEÑAFIEL</b></p> <p>ESCALAS:</p> <p>1/10.000</p>	<p>Nº PLANO:</p> <p><b>P02</b></p>
--	---	---	--	------------------------------------



<p>PROYECTO DE:</p> <p><b>ADECUACION DE LOS TRAMOS DEL TRAZADO FERROVIARIO VALLADOLID-ARIZA EN QUINTANILLA DE ONÉSIMO Y PEÑAFIEL</b></p>	<p>PROMOTOR:</p> <p>CONSORCIO RUTA DEL VINO, RIBERA DEL DUERO</p> <p>PLAN DE SOSTENIBILIDAD TURÍSTICA EN DESTINO, RUTA DEL VINO, RIBERA DEL DUERO</p>	<p>ARQUITECTO</p> <p>JORGE NEBRED A MARISCAL</p> <p>FECHA:</p> <p>ENERO 2.025</p>	<p>PLANO:</p> <p><b>EMPLAZAMIENTO QUINTANILLA DE ONESIMO</b></p> <p>ESCALAS:</p> <p>1:5.000</p>	<p>Nº PLANO:</p> <p><b>P03</b></p>
--	---	---	---	------------------------------------



<p>PROYECTO DE:</p> <p><b>ADECUACION DE LOS TRAMOS DEL TRAZADO FERROVIARIO VALLADOLID-ARIZA EN QUINTANILLA DE ONÉSIMO Y PEÑAFIEL</b></p>	<p>PROMOTOR:</p> <p>CONSORCIO RUTA DEL VINO, RIBERA DEL DUERO</p> <p>PLAN DE SOSTENIBILIDAD TURÍSTICA EN DESTINO, RUTA DEL VINO, RIBERA DEL DUERO</p>	<p>ARQUITECTO</p> <p>JORGE NEBRED A MARISCAL</p>	<p>PLANO:</p> <p>CARTOGRAFIA PEÑAFIEL</p>	<p>Nº PLANO:</p> <p><b>P04</b></p>
		<p>FECHA:</p> <p>ENERO 2.025</p>	<p>ESCALAS:</p> <p>1/500</p>	



PROYECTO DE:  
**ADECUACION DE LOS TRAMOS DEL  
 TRAZADO FERROVIARIO VALLADOLID-ARIZA  
 EN QUINTANILLA DE ONÉSIMO Y PEÑAFIEL**

PROMOTOR:  
 CONSORCIO RUTA DEL VINO, RIBERA DEL DUERO

PLAN DE SOSTENIBILIDAD TURÍSTICA EN DESTINO,  
 RUTA DEL VINO, RIBERA DEL DUERO

ARQUITECTO  
 JORGE NEBRED A MARISCAL

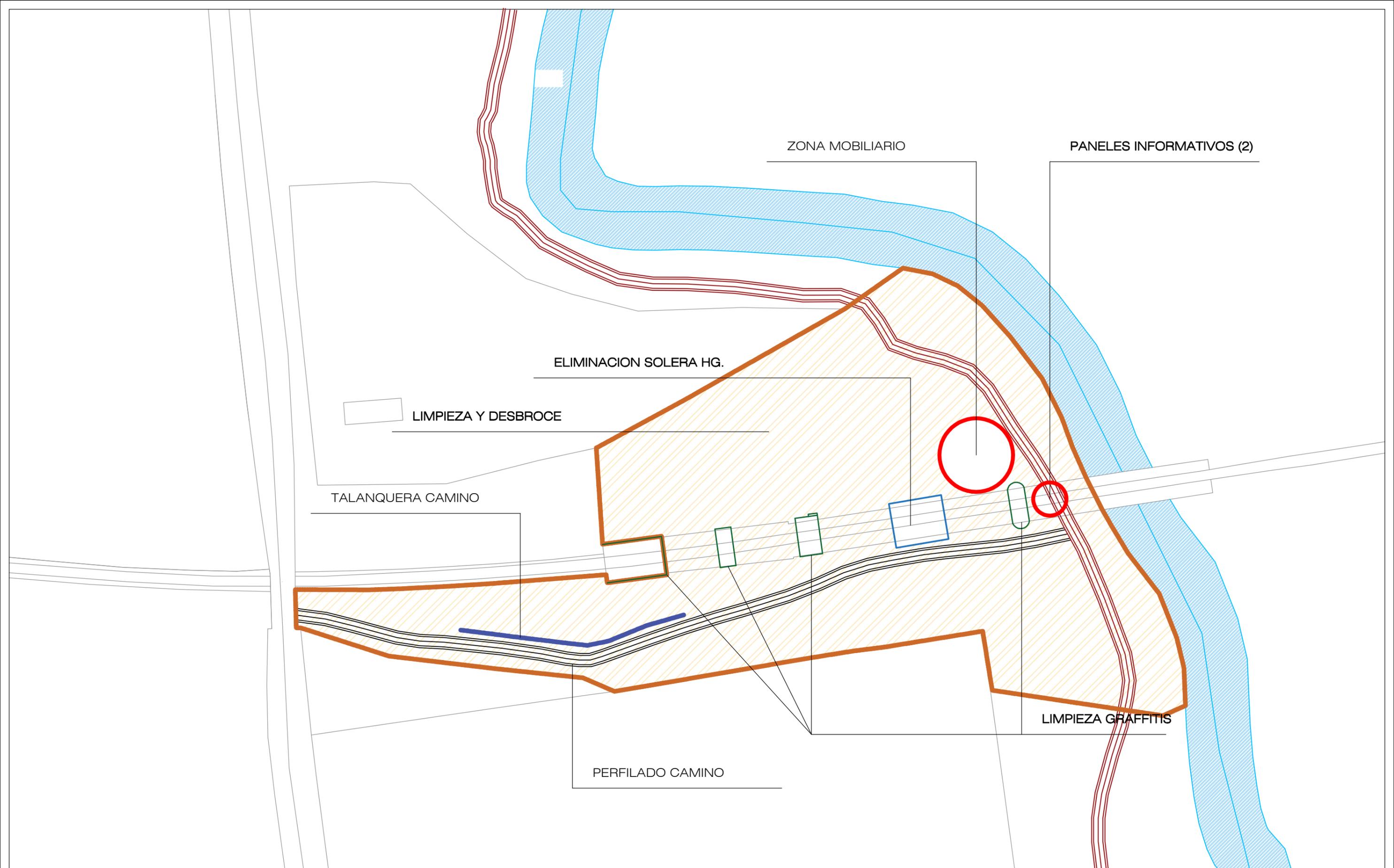
FECHA:  
 ENERO 2.025

PLANO:  
 CARTOGRAFIA.  
 QUINTANILLA DE ONESIMO

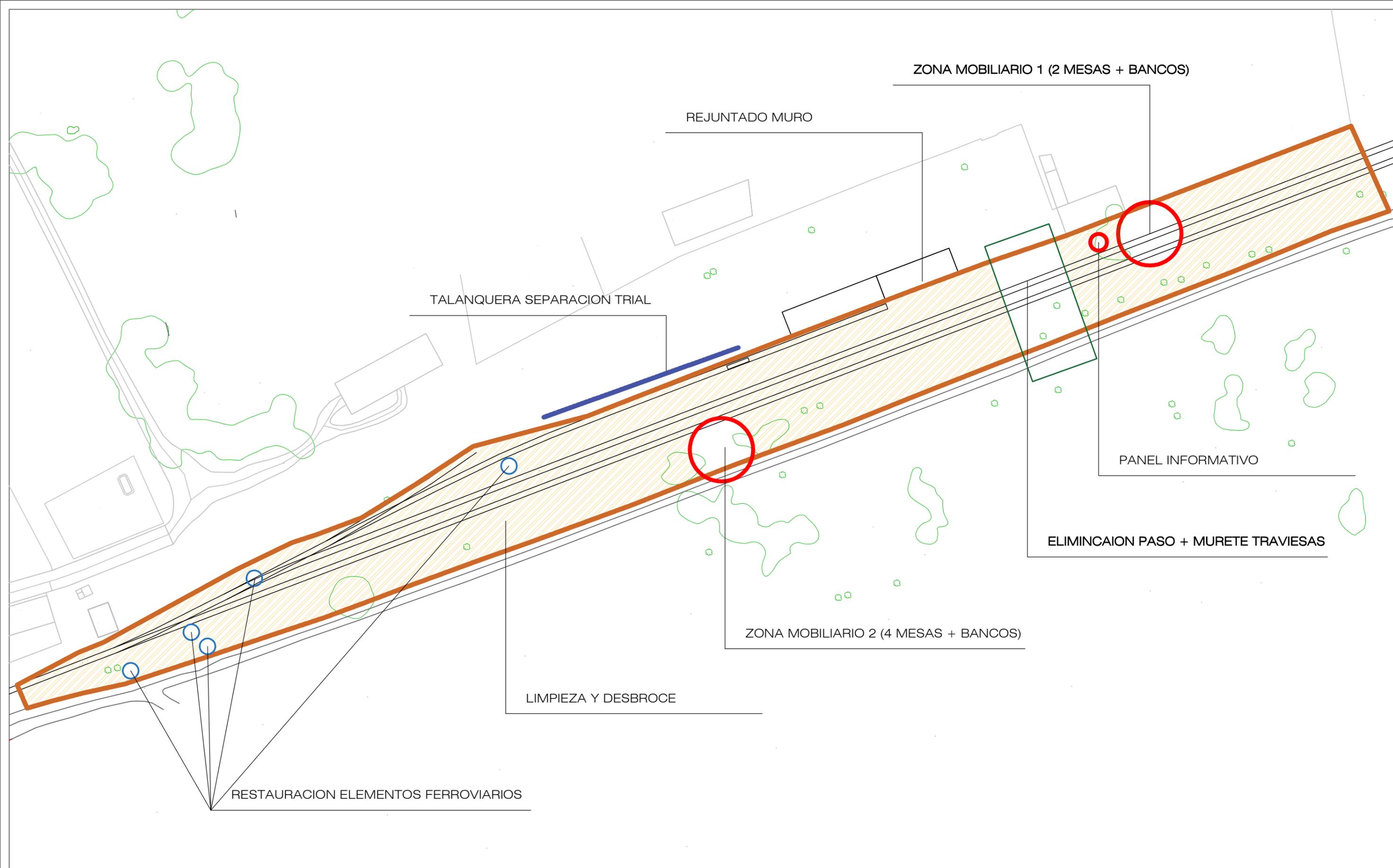
ESCALAS:  
 1/1.000

Nº PLANO:  
**P05**

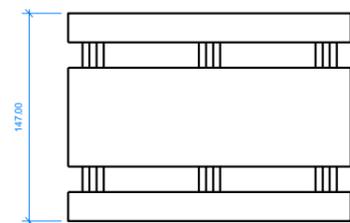
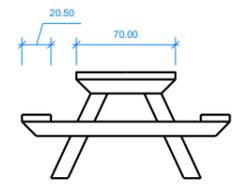
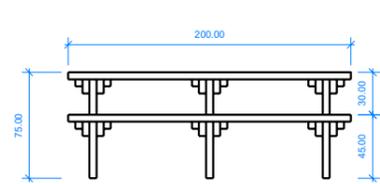




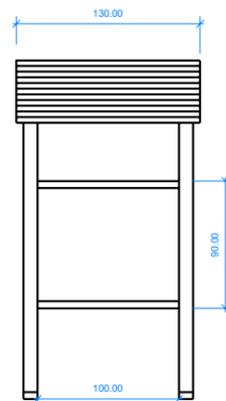
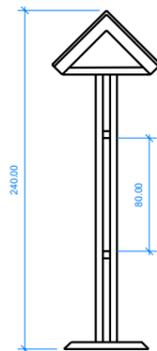
<p>PROYECTO DE:</p> <p><b>ADECUACION DE LOS TRAMOS DEL TRAZADO FERROVIARIO VALLADOLID-ARIZA EN QUINTANILLA DE ONÉSIMO Y PEÑAFIEL</b></p>	<p>PROMOTOR:</p> <p>CONSORCIO RUTA DEL VINO, RIBERA DEL DUERO</p> <p>PLAN DE SOSTENIBILIDAD TURÍSTICA EN DESTINO, RUTA DEL VINO, RIBERA DEL DUERO</p>	<p>ARQUITECTO</p> <p>JORGE NEBRED A MARISCAL</p>	<p>PLANO:</p> <p>CARTOGRAFIA PEÑAFIEL</p>	<p>Nº PLANO:</p> <p><b>P06</b></p>
<p>Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU</p> <p>GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE INDUSTRIA Y TURISMO</p> <p>Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia</p> <p>Junta de Castilla y León Consejería de Cultura, Turismo y Deporte</p> <p>RIBERA DEL DUERO RUTA DEL VINO</p>		<p>FECHA:</p> <p>ENERO 2.025</p>	<p>ESCALAS:</p> <p>1/500</p>	



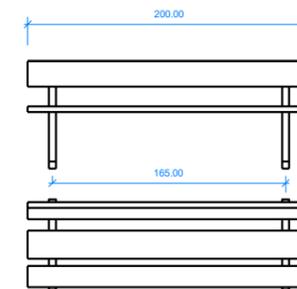
<p>PROYECTO DE:</p> <p><b>ADECUACION DE LOS TRAMOS DEL TRAZADO FERROVIARIO VALLADOLID-ARIZA EN QUINTANILLA DE ONÉSIMO Y PEÑAFIEL</b></p>	<p>PROMOTOR:</p> <p>CONSORCIO RUTA DEL VINO, RIBERA DEL DUERO</p> <p>PLAN DE SOSTENIBILIDAD TURÍSTICA EN DESTINO, RUTA DEL VINO, RIBERA DEL DUERO</p>	<p>ARQUITECTO</p> <p>JORGE NEBREDA MARISCAL</p>	<p>PLANO:</p> <p>AMBITO DE ACTUACION. QUINTANILLA DE ONESIMO</p>	<p>Nº PLANO:</p> <p><b>P07</b></p>
			<p>FECHA:</p> <p>ENERO 2.025</p>	<p>ESCALAS:</p> <p>1/1.000</p>



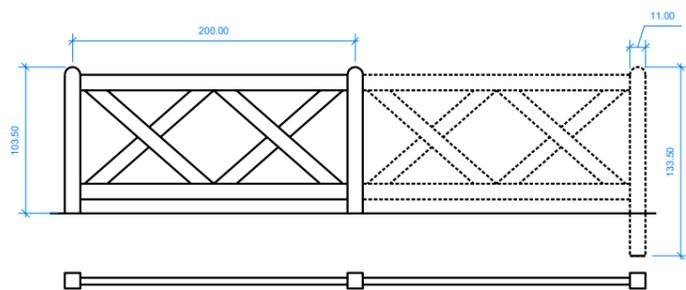
MESA PICNIC



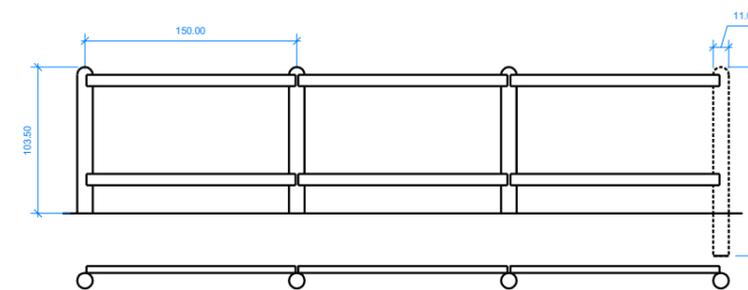
PANEL INFORMATIVO



BANCO 2.00 m



TALANQUERA QUINTANILLA



TALANQUERA PEÑAFIEL (PENDIENTE)

PROYECTO DE:  
**ADECUACION DE LOS TRAMOS DEL  
 TRAZADO FERROVIARIO VALLADOLID-ARIZA  
 EN QUINTANILLA DE ONÉSIMO Y PEÑAFIEL**

PROMOTOR:  
 CONSORCIO RUTA DEL VINO, RIBERA DEL DUERO  
  
 PLAN DE SOSTENIBILIDAD TURÍSTICA EN DESTINO,  
 RUTA DEL VINO, RIBERA DEL DUERO



ARQUITECTO  
  
 JORGE NEBRED A MARISCAL

FECHA:  
 ENERO 2.025

PLANO:  
 DISEÑO MOBILIARIO  
 COTAS

ESCALAS:  
 1/20

Nº PLANO:  
  
**P08**