



PROXECTO BÁSICO E DE EXECUCIÓN PARA A
RECUPERACIÓN DO CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO A
PONTE RODRIGUEZ, NO CONCELLO DE VILALBA

AUTORES:
ALBA RIGUERA OTERO
CARLOS ROMERO AMENEDO

XULLO 2022

DOCUMENTO Nº1: MEMORIA Y ANEJOS

1. MEMORIA DESCRIPTIVA
ANEJOS
 - 1.1.PLANEAMIENTO URBANÍSTICO
 - 1.2.ESTADO ACTUAL
 - 1.3.PROPUESTA
2. MEMORIA CONSTRUCTIVA
3. GESTION DE RESIDUOS
4. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD
5. ACESIBILIDAD
6. DECLARACION OBRA COMPLETA Y ACTA DE REPLANTEO PREVIA
7. PLAZO DE EJECUCION CATEGORIA DEL CONTRATISTA
8. PROGRAMA DE TRABAJOS
9. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
10. PLIEGO DE CONDICIONES
11. MODIFICACIONES DE ACUERDO a INFORMES SECTORIALES
12. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

DOCUMENTO Nº2: PLANOS

1. MEMORIA DESCRIPTIVA ANTECEDENTES

ANTECEDENTES TÉCNICOS

No existe ningún antecedente de actuación sobre el Camiño de Santiago en la zona donde se actúa. A excepción de reformas de calles por donde pasa el Camiño en el casco histórico de Vilalba.

Los principales documentos técnicos que anteceden los trabajos a realizar son:

- "Guía de boas prácticas para as actuacións nos camiños de Santiago"
Dirección Xeral de Patrimonio Cultural.

ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS

Promotor:

Concello de Vilalba

CIF P2706500B

Praza da Constitución Nº1 27800. Vilalba. Lugo

Redactores del Proyecto:

Alba Riguera Otero. Arquitecta Colegiada 4196 del COAG

Carlos Romero Amenedo. Arquitecto Colegiado 3864 del COAG

Ronda de Nelle Nº20 6ºB 15005. A Coruña

Teléfono: 697316709

Directores de Obra:

Técnicos propuestos_

Alba Riguera Otero. Arquitecta Colegiada 4196 del COAG

Carlos Romero Amenedo. Arquitecto Colegiado 3864 del COAG

Colaboradores:

Mediciones y presupuesto:

Antonio Seijido Bello. Arquitecto Técnico

Denominación del Proyecto:

"Recuperación do Camiño de Santiago dende o Polígono a Ponte Rodríguez no Concello de Vilalba"

Su localización se muestra en las siguientes imágenes, en páginas posteriores, señalando en color rojo la zona de actuación:





OBJETO Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

El objeto del Proyecto se focaliza en recuperar el Camiño de Santiago desde el polígono industrial a Ponte Rodriguez. Lo cual implica su paso por todo el núcleo urbano de Vilalba.

La actuación empieza en el Polígono Industrial das Sete Pontes, discurriendo primero por la zona del polígono y después por la de Camporedondo, posteriormente pasa por la Rúa Campo da Ponte, hasta encontrarse con la Rúa Placido Peña y continuar por la Rúa Porta da Cima, llegando al casco histórico de Vilalba. Posteriormente sigue por la Rúa Concepción Arenal, hasta el encuentro con la Rúa da Ferreria e a Rúa Mato Vizoso, yendo por esta última hasta encontrarse con la Travesía de San Xoan por donde continua hasta la Rúa Cidade de Betanzos, descendiendo y saliendo del casco histórico a través de la Travesía del Matadero, por donde desciende hasta su encuentro con el Camiño dos Pasos, cruza el vial que pasa por delante de la depuradora, atraviesa el puente sobre el río Magdalena y se intersecciona con el paseo fluvial. Una vez se cruza el puente continua a la derecha subiendo hasta interseccionar con un nuevo vial, por donde se coge a la izquierda continuando el mismo hasta que se transforma en un camino natural de zahorras, que pasa por debajo de un viaducto de la A8 y a través de un camino de piedra natural llega hasta a Ponte Rodriguez, siendo este el final de la actuación.

Esta ruta pertenece al Camiño Norte, el cual rivaliza con el Camiño Francés por cuál fue el primero de los dos en ser la ruta xacobeá.

En la actualidad el camino como tal, desaparece un poco antes de llegar al polígono, en dirección Vilalba y vuelve aparecer en una actuación municipal justo posterior al polígono. El objetivo es la conexión total del camino con la parte más rural y con la actuación municipal. Además de priorizar al peregrino en sus

diferentes versiones sobre el tráfico rodado ya que la carretera nacional y el polígono actúan como barrera.

Para lo cual, se propone elevar el camino sobre la carretera protegiéndolo con una rocalla de piedra de la zona y vegetación de fácil mantenimiento, y para resguardarlo de la imagen industrial en el límite con el mismo se plantarán arbustos y árboles frutales que tamizaran la imagen del mismo sobre el Camino.

DATOS PREVIOS

ESTADO ACTUAL Y CONDICIONANTES EXISTENTES

El Camino Norte se inicia en Baiona, una localidad del SW Francés, y recorre unos 900 Km hasta llegar a Santiago de Compostela. Atraviesa, Euskadi, Cantabria, Asturias y Galicia y entronca con el camino Francés en la localidad de Arzua.

Breve Historia:

La antigüedad de este recorrido se remonta a los tiempos del descubrimiento del sepulcro del Apóstol. Básicamente costero, rivaliza con el Camino Francés sobre cuál de los dos itinerarios fue utilizado primero. Resultaba lógico pensar que, debido a la invasión musulmana, el Camino más seguro hasta Compostela sería este, por estar más alejado de las contiendas de la Reconquista. Sin embargo, en la actualidad casi todos los historiadores coinciden en señalar que el Camino de la Costa fue posterior, y menos frecuentado, debido principalmente a las dificultades orográficas. Por otra parte, la potenciación del Camino Francés por los monarcas navarro-aragoneses y leoneses, desde finales del siglo X, provocaría el abandono progresivo de esta ruta histórica. El avance de la Reconquista permitió la realización de este itinerario por Burgos y León, más accesible. Concretamente será durante los reinados de Sancho *el Mayor* de Navarra y Alfonso VI de León cuando se abra el nuevo camino por Estella y Logroño hasta León. La utilización de esta nueva vía estaba motivada por la urgencia de repoblación de los nuevos territorios anexionados a los musulmanes.

No será hasta el final del siglo XV, según López Alsina, cuando se vuelva a reavivar este trazado costero. Otros teóricos como Uría Riu, Lacarra y Vázquez de Parga, autores de *Las peregrinaciones a Santiago de Compostela* (1948), remontan su utilización a mediados del siglo XIII, al tiempo que nacen las principales ciudades cantábricas. Aducen que ya a partir del siglo XIV comienzan a ser evidentes las huellas jacobeanas. Así sucede con la proliferación de hospitales de peregrinos, como los de San Vicente de la Barquera (ss. XIV-XVI), Llanes (s. XIV) o Colunga (s. XVI), la existencia de templos consagrados al Apóstol, o multitud de referencias toponímicas, como el río de los Romeros, en Caravia (Asturias), entre otras. Incluso la delincuencia, como el legendario robo perpetrado por Bartholomeus Cassanu en 1586, ayuda a documentar el paso de peregrinos por estos derroteros.

Con todo, el primer hospicio para los romeros del que se tiene constancia en esta ruta es anterior. Se trata del hospital de peregrinos de Pola de Siero, Asturias, que data del año 1141. Hechos como la muerte de peregrinos extranjeros en hospicios de los principales puertos del Camino, también ayudan a establecer la existencia de una ruta de paso por el litoral cantábrico.

Al igual que los otros trazados, el Camino del Norte experimentará un declive a partir de los siglos XV y XVI, debido a la crisis de fe que se vive en toda Europa y a la Reforma protestante.

Durante los últimos años del siglo XX, así como en los albores del XXI, se observa una rápida recuperación de esta vía, gracias a la señalización del antaño abandonado itinerario. También está a la disposición del caminante una red de albergues, que si bien no es tan amplia como la del Camino Francés, es suficiente para un trazado más bien carente de aglomeraciones de peregrinos. La hospitalidad ofertada hace siglos goza de continuidad en centros tan emblemáticos como el monasterio de San Salvador de Valdediós o el cenobio de Sobrado dos Monxes. Entre los años 2006 y 2008, entre un 5,1% y un 5,6% de los peregrinos que visitaron Compostela utilizaron el recorrido de la costa. El punto álgido se localiza en 2008, año en el que un total de 7.035 personas obtuvieron la compostela siguiendo esta ruta.

Estado actual de la zona de actuación:

El proyecto como se ve en los planos se divide en 6 tramos para una mayor compresión, siendo:

Tramo 0: Polígono industrial

Tramo A: Zona de Camporedondo

Tramo B: Zona Casco Histórico de Vilalba, donde se realiza la restauración d la Fuente y el Lavadero situados en el antiguo Matadero.

Tramo C: Zona Camiño dos Pasos

Tramo D: Zona donde se encuentra con la Depuradora

Tramo E: Zona Vial que lleva a la Zona de Carballeira Mourence

Tramo F: Último tramo hasta a Ponte Rodríguez

Tramo 0:

El proyecto como se ve en los planos se divide en 4 tramos para una mayor compresión (A,B,C,D)

El Tramo A:

Corresponde con la conexión con la actuación municipal, donde se ubica la Parrillada y la edificación de la Asociación de Empresarios.

Este tramo en la actualidad cuenta con una pequeña acera en el entorno de la edificación que alberga la parrillada y la asociación de vecinos con un gran arcén perimetral y junto a la edificación un solar vacío asfaltado con uso de aparcamiento. Lo cual implica que el peregrino tenga que moverse entre los vehículos. Este tramo remata cuando se cruzan la Rúa Pravia con la Rúa Castiñeiro, en donde hay una rotonda. Es un tramo donde predomina el coche sobre el peatón.

Tramo B:

Discurre por delante de la Cruz Roja, Albergue de Peregrinos y Sede de los Bomberos de Vilalba, se caracteriza, por tener una pequeña acera de alrededor de 1 m de ancho, de adoquinado de hormigón, y una zona de césped que conduce al arcén de la carretera, existe vegetación en los cierres de parcela, y varias entradas a las distintas edificaciones entre ellas una a la Cruz Roja en medio de la rotonda.

Tramo C:

Dicho tramo coincide básicamente a la altura de la nave de calzados Prieto, y con un vial de apertura de la ampliación del polígono, cabe destacar que este vial se conecta en la actualidad con la carretera,

cuando el planeamiento vigente lo impide, a mayores existe un acceso a la Nave de calzados Prieto, por la carretera que tampoco está permitida por planeamiento. Se caracteriza por contar con una pequeña zona verde en la zona más próxima a la nave y un gran arcén de hormigón en contacto con la calzada, una zona problemática para el peregrino y de cierta peligrosidad

Tramo D:

Se trata del último tramo, que conecta con el camino, que llega de un entorno más rural, en ella existe un regato, y en la actualidad está cubierta por maleza obligando al peregrino a circular por el arcén de una carretera, con la peligrosidad que eso implica.

En resumen, en la actualidad el peregrino tiene que circular por un espacio pensado para el vehículo y donde quien manda es el vehículo, en un entorno hostil incluso peligroso, poco apto para un caminante. El objetivo es conseguir que el peregrino tenga su espacio y con cierto poder sobre el vehículo ya que se trata de un vial tipo carretera.

El Tramo A:

Comienza cuando el camión cruza a través de un Puente desde la actuación anterior que viene proyectada por la zona del Polígono Industrial. Esta zona en la actualidad está subdividida en dos zonas, un primer tramo desde la rotonda hasta aproximadamente la primera vivienda unifamiliar de la calle, siendo un camino natural de bastante calidad.

Enlazando posteriormente con un vial asfaltado que discurre hasta el vial principal de doble sentido con aceras de Camporedondo.

Este tramo no dispone de espacio para el peregrino como tal, circulando el mismo por el vial o por las cunetas que se encuentran con vegetación. Cabe señalar que a esta zona dan parcelas sin edificar y parcelas edificadas por viviendas unifamiliares, también indicar que varios cierres de parcelas construidas o sin edificar en la zona cuentan con buena calidad arquitectónica, y deberían conservarse o favorecer su protección ya que están conformados por chanzas de piedra de la zona, y son cierres singulares, existiendo también cierres en la zona convencionales de piedra, sin especial singularidad, así como otros cierres que son disconformes con los materiales de la zona, como pueden ser de ladrillo cara vista, hormigón, ladrillo o bloque sin recebar.

Tramo B:

Discurre por todo el casco urbano, al terminar la zona de Camporedondo, continúa por la Rúa Campo da Ponte, donde está previsto una actuación de una rotonda delante de una superficie comercial (no se recoge en este proyecto), hasta el encuentro con la Rúa Plácido Peña donde se conecta con la Rúa Porta da Cima, que conecta el camión con el casco histórico de la villa, encontrándose dicha calle reformada y contando con una zona semipeatonal en plataforma única, hasta la Praza de Santa María. El camino continúa por la Rúa Concepción Arenal también en plataforma única con acabados pétreos igual que las anteriores, hasta encontrarse con la Rúa da Ferrería, aquí el camino hace un escorzo, el cual en la actualidad puede despistar al peregrino al no estar

suficientemente sinalizado, conduciéndolos por a Rúa da Ferrería aunque el camiño no sigue por alí, sino que quiebra a través de la Rúa Mato Vizoso y se mete enseguida por la Travesía de San Xoan, hasta encontrarse con la Rúa Cidade de Betanzos y descendiendo posteriormente por la Travesía do Matadero. Esta zona cuenta con una mezcla de materiales, calles con acabados pétreos se unen con otras asfaltadas con aceras muy estrechas. Por último la Travesía del Matadero desciende, por un vial estrecho asfaltado hasta encontrarse con el matadero, hoy antigua sede de Protección civil, y en cuyo interior en el sótano alberga una fuente y un lavadero tradicionales. Posteriormente, el camino discurre a través de un sendero natural, en esta zona existen también edificaciones singulares tradicionales y en el tramo final cierres de edificación de piedra tradicional, siendo importante favorecer su conservación.

Tramo C:

Dicho tramo corresponde con el final de la Travesía do Matadero hasta su encuentro con el Camiño dos Pasos, contando con dos zonas bien diferenciadas; un primer tramo que corresponde con la Travesía del Matadero, un camino natural de zahorras adecuado para la tipología del camiño de Santiago, simplemente que por su margen izquierdo por el fuerte desnivel entre esta calle y la paralela o principal que discurre a una cota superior, conocida con el nombre de Condes de Pallares, provoca que antiguas edificaciones por ejemplo la gasolinera a la que se accede a través de la Rúa Condes de Pallares, cuenta con un gran muro de contención de hormigón, que da directamente al camino siendo un elemento visualmente muy potente y disconforme con la tipología de la zona. Por último, la zona coincidente con el Camiño dos Pasos, discurre por un camino natural de zahorras contando con muros de cierre de piedra tradicionales en varias de las parcelas, que debería protegerse su conservación, conectándose posteriormente con un vial asfaltado que conduce a la depuradora.

Tramo D:

Este tramo, discurre desde el encunetro del Camiño dos Pasos, con el vial que conduce a la depuradora, siendo la primera una zona asfaltada hasta llegar al acceso a la misma. Junto a la entrada a la depuradora, existe una fuente y lavadero tradicionales de piedra, en estado de abandono estando en parte cubiertas por la maleza.

Posteriormente el vial discurre por un camino natural de zahorras hasta llegar al puente que cruza el Río Magdalena. Cabe destacar que existe por el lado izquierdo antes de llegar al puente un muro de hormigón que corresponde con el muro de contención de la parcela donde se ubica una empresa de la zona Acisal, la cual se encuentra más alta que el camino, esto genera un elemento de contaminación visual.

Por otro lado, el cierre de la zona de la depuradora no es adecuado para la zona al ser por un lado de unos 50 cm de bloque de hormigón y sobre una malla metálica verde.

El Puente tiene una estructura horizontal de hormigón sobre unas pilastras existentes de piedra, y cuenta con una barandilla metálica pintada en negro. Al cruzar el puente llegamos a una zona de adoquinado que corresponde con el paseo fluvial, que además enrasa con otro

camino natural de zahorras que conduce con cierta pendiente hasta un nuevo vial asfaltado.

Tramo E:

Este tramo discurre por un vial asfaltado con zonas de parcelas libres a ambos lados, zonas de arbolado a conservar y algun muro tradicional de carácter singular. También existen algunas edificaciones con tipología de vivienda unifamiliar. Este tramo termina en un camino natural de zahorras.

Tramo F:

Este último tramo conduce por un camino natural de zahorras hasta Ponte Rodríguez. Dispone de arbolado a ambos lados y es un camino singular, como condicionante es que en un punto intermedio cruza por encima el viaducto de la Autovía A8 del Cantábrico. Posteriormente continua por un camino de piedra natural hasta llegar al Ponte Rodríguez, siendo éste un puente de partes de madera y piedra con estructura de piedra, encontrándose la piedra en buen estado y la zona de madera en mal-regular estado de conservación.

En resumen, en la actualidad el peregrino no tiene muy claro en algunas zonas por donde discurre el camino, en otros tramos discurre por viales asfaltados pensados para el vehículo y donde manda el vehículo. Es este un entorno hostil, poco apto para un caminante. El objetivo es el conseguir que el peregrino tenga su espacio, realizando una lectura de continuidad del camino, desde la actuación ya aprobada por los diferentes afectados en la zona del Polígono industrial, con las recogidas en este proyecto, hasta Ponte Rodríguez.

CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA

Para la realización del presente proyecto, se ha utilizado documentación Catastral, y levantamiento topográfico de algunas de las zonas proyectadas, así como mediciones in situ de los elementos a recuperar y restaurar.

PLANEAMIENTO

La actuación propuesta se desarrolla completamente sobre dominio público, sin ocupar parcelas de titularidad privada, siendo este espacio compatible con las condiciones de uso definidas por las ordenanzas municipales previstas en los distintos planeamientos que le son de aplicación.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

SOLUCIÓN PROPUESTA

La intervención propuesta tiene por objeto principal recuperar la identidad del Camino de Santiago, y ligarlo con la actuación ya aprobada por Patrimonio y otros entes afectados, en la zona del Polígono Industrial, permitiendo que continúen los usos existentes y consiguiendo una simbiosis de usos.

Para lo cual, se proponen diferentes actuaciones de diferente intensidad según la zona exacta que nos ocupe, con el fin prioritario de propiciar un espacio público homogéneo, continuo, de intercambio social y de calidad,

que se comunique de maneira tranquila con a zona proyectada y permita una lectura de conxunto en todo el ámbito.

También se propone protexer al peregrino, en sus distintas formas, a pie, a caballo, en bicicleta, frente a los agentes agresivos que pueda encontrarse en su recorrido, que en este ámbito son principalmente dos:

- Los VIALES/CARRETERA y por lo tanto los VEHICULOS
- ELEMENTOS DISCONFORMES CON EL PAISAJE

Con tal fin, el proyecto se subdivide en una serie de tramos contando con varios ejes vertebradores comunes. Por un lado, los materiales a utilizar, siendo principalmente naturales, de tipo pétreo, tipo granito, zahorras y finos de la zona, así como la vegetación que también será autóctona de la zona.

La actuación tendrá más o menos presencia según la zona a tratar; en la zona de Camporredondo, primer tramo hasta llegar al núcleo urbano, se caracteriza por mantener el tramo existente de camino natural de zahorras, y en la parte asfaltada se propone una actuación conjunta que configura un nuevo vial natural realizado por un pavimento estabilizado de mezcla de areniscas de la zona, con cal y cemento verde, apto para vehículos, después un camino de 1,20 m de ancho de hormigón desactivado fotoluminiscente, y posteriormente un camino configurado por relleno de finos sobre zahorras de la zona. Por el otro lado, se configura una recogida natural de las aguas con vegetación autóctona. El acceso a los inmuebles y parcelas se realiza a través de un pavimento de granito de grandes dimensiones.

Por último, se propone llegar a acuerdos con los vecinos para pintado de cierres disconformes con la zona y en caso de grandes cierres la instalación de un jardín vertical autóctono previo acuerdo del propietario con el Concello.

En el tramo urbano se mantiene lo que está en la actualidad, la única actuación se produce en el casco histórico, en un punto donde el camino hace un quiebro y puede llevar a despistar al peregrino, por eso se propone una actuación en varias calles, que permitan conseguir una mejor legibilidad del mismo a través del pavimento. Así en la confluencia de las Rúas Ferrería, Concepción Arenal y Mato Vizoso, se propone una actuación, que garantice la continuidad del camino al modificar esa confluencia igualando el pavimento de la Rúa Concepción Arenal y Travesía de San Xoan, mediante la utilización de lajas de pizarra remarcadas con borde de piedra granítica. Aprovechando esta actuación se modifica el resto de la Rúa Mato Vizoso diseñándola en plataforma única con acabado de adoquín de granito, contando con alguna zona con piezas de granito de 80x40. Por último, la conexión de la Travesía de San Xoan con la Travesía do Matadero se ejecuta como un gran paso peonil, en adoquín de granito que continua por la Travesía do Matadero hasta el final de la misma, en la antigua sede de protección civil. Esta edificación se demuele para recuperar los elementos históricos presentes en la misma como el lavadero, la fuente y los muros de piedra tradicional. El resto del camino cuenta con unas premisas comunes, en zonas de caminos naturales de zahorras se estabilizan y se mantienen en su acabado natural; en el encuentro de dichos caminos con zonas asfaltadas

se crean como unos pasos de peatones pétreos executados como una explanada de adoquín de granito; por otro lado, en las zonas asfaltadas se modifica el mismo para crear un camino lateral de diferentes anchos, en función del espacio disponible, como elemento separador entre camino y asfalto se coloca una rigola de granito, y el camino se ejecuta sobre una base de zahorras con un acabado de finos todo executado con materiales de la zona. El asfalto se realiza con una recogida natural del agua que viene del vial para regar las plantas, variedades tanto arbustivas como arboreas autóctonas.

Por último, existen unas actuaciones singulares que son los puentes; restaurando las partes dañadas de madera de Ponte Rodríguez, y dándole un nuevo acabado al puente sobre el Río Magdalena con barandilla y solado de grandes lajas de granito sobre la solera existente.

El plantado de árboles autóctonas busca que con su crecimiento acaben minimizando el impacto que el viaducto de la Autovía genera sobre el camino, se busca tapar en la medida de lo posible esta imagen.

Igual que en el estado actual, y ya que el proyecto se divide en tramos para facilitar su visualización, se van a ir comentando las actuaciones de cada tramo:

Tramo 0: Polígono Industrial

La intervención propuesta tiene por objeto principal recuperar el ámbito para el uso que tuvo originalmente, el de Camiño de Santiago, pero permitiendo que continúen los usos existentes consiguiendo una simbiosis de usos.

Para lo cual se propone adecuar la zona y dotarla de un tratamiento uniforme con el fin prioritario de propiciar un espacio público homogéneo, continuo, de intercambio social y de calidad, y que se comunique de manera tranquila con la zona de actuación municipal y con el camino existente en su forma más rural buscando una imagen de continuidad. También se propone proteger al peregrino, en sus distintas formas, a pie, a caballo, en bicicleta, frente a los agentes agresivos del lugar, que en este ámbito son principalmente dos:

La CARRETERA y por lo tanto los VEHICULOS
EL POLIGONO INDUSTRIAL

Con tal fin, el proyecto eleva la cota del camino para garantizar la seguridad del peregrino separándolo del tráfico rodado, priorizando las circulaciones peatonales y suprimiendo las barreras arquitectónicas innecesarias. De tal manera que desde la altura tenga una sensación de dominio sobre el espacio del vehículo.

Como elemento de protección entre el camino y la carretera, se coloca una rocalla configurada por piedras de la zona (se tratarán de piedras de cantera de formas irregulares) donde se plantarán musgos y plantas de bajo mantenimiento autóctonas, como Armeria transmontana, Erica tetralix, Daboecia cantabrica, Narcissus pseudonarcissus, lavandas, etc. Posteriormente ira el camino que se configura como un cajón con las siguientes capas, una primera capa de escarificado recebado con material granular y de compactación de balasto, posteriormente una capa de

zahorra y por último como acabado final un recebo de finos (mezcla de arena natural, áridos de machaqueo de piedra y arena caliza compactada). Todo el material será de la zona.

El camino se configura con una forma sinuosa en el encuentro con la rocalla de tal manera que de una imagen de camino más natural. Del otro lado del camino se coloca un espacio ajardinado donde se plantarán árboles y arbustos de tal manera que guían visualmente el camino, generan sombra, cobijo y alimento. Ya que se propone árboles frutales autóctonos como cerezos y manzanos.

Estos árboles y esta vegetación de bajo porte permiten al peregrino evadirse de ese entrono duro de Polígono industrial configurándose como barrera. Así tenemos dos barreras naturales; la barrera vegetal contra el polígono, y la barrera natural (la rocalla) contra la carretera contra el coche.

Por último, indicar que se recuperara el espacio del regato, limpiándolo de maleza y recuperando la vegetación del regato cumplimentándola con la plantación de algún árbol y arbusto autóctono de ribera, esa imagen y el sonido de agua se deben incorporar al camino, buscando que el peregrino continúe en la medida de lo posible por un espacio natural y recogido.

Subtramo A o de conexión con la actuación municipal:

En este primer tramo se busca conectar el camino con la actuación municipal, siguiendo los criterios descritos previamente, tenemos la zona de rocalla, el camino como tal (con acabado de finos de unos 2-3 m de ancho), y después tenemos una primera zona con una pequeña zona de pradera con los árboles frutales autóctonos de proyecto y arbustos autóctonos tipo *Ulex Europaeus*, *Calluna Vulgaris* y *Pteridium Aquilinum*. Esa zona verde, separa el camino del parking de la parrillada y de la asociación de empresarios del polígono, el cual también se reforma ya que en la actualidad es un espacio de aparcamiento sin uso claro. Este proyecto propone modificarlo y transformarlo en un aparcamiento público con un acabado de hormigón lavado desactivado en color a escoger por D.F. en tonos naturales y adecuados para la zona y materiales usados. Se crea también una pequeña zona de pradera que separará este aparcamiento del camino y donde se plantarán los árboles frutales autóctonos de proyecto, así como los arbustos autóctonos descritos previamente.

Una vez traspasado este espacio el camino circula en paralelo a la edificación existente, y se propone adecentar la acera de la misma con un hormigón lavado desactivado color a escoger por D.F., color que se asemeje al árido y piedra de la zona utilizada y se realizarán una serie de alcorques en el mismo y se plantarán árboles frutales autóctonos como en el resto del proyecto.

Se aprovechará también y se dará el mismo tratamiento que al parking, a la zona de aparcamiento frente al acceso a la sede de la asociación de empresarios.

Se executará tamén un novo saneamento na zona en paralelo a la rocalla y en la zona del parking, se executarán los distintos elementos vistos como sumideros o tapas de arqueta en fundición.

El acceso al parking se producirá a través de una rampa de adoquín de granito.

Subtramo B de la Cruz Roja a la Sede de Bomberos:

En este tramo el camino va estrechándose y ampliándose en función del espacio, y lo mismo ocurre con la rocalla.

Como se describió al inicio, como separación entre camino y carretera va la rocalla, después el camino, y en este caso después una estrecha zona de pradera donde se plantarán los árboles frutales autóctonos de proyecto y los siguientes arbustos autóctonos *Ulex Europaeus*, *Calluna Vulgaris*, *Pteridium Aquilinum* y *Cytisus Scoparius*, que sirven como elementos separadores del polígono.

Se cierra también el acceso a la cruz roja desde la rotonda, dejando que el acceso a la misma se produzca por la calle trasera, y se trasladan los contenedores también a la calle trasera.

En las zonas de acceso a Bomberos y al albergue se coloca un adoquín de piedra de la zona para marcar el acceso en el camino.

Como en la cercanía del Albergue actualmente no existe mobiliario urbano se propone la instalación de aparcabici, bancos y papeleras, para facilitar la entrada y salida del peregrino.

Como se comentó en el tramo anterior se ejecuta nuevo saneamiento con sumideros de unos en paralelo a la rocalla, y se adecua el equipamiento urbano existente a la propuesta, es decir, se modifica altura de arquetas y posición de luminarias en caso de ser necesarias.

Subtramo C, discurre por delante de la nave de Calzados Prieto:

Como en el resto de los tramos la sección tipo es la conformada por la rocalla, unos 50 cm más alto el camino de Santiago conformado por zahorra con acabado de finos, con material de la zona, y posteriormente la zona ajardinada donde se plantan los árboles frutales autóctonos de proyecto, del tipo cerezos y Manzanos rodeados de vegetación de bajo porte en esta zona, arbustos autóctonos del tipo *Ulex Europaeus*, *Calluna Vulgaris*, y *Cytisus Scoparius*.

En esta zona se aprovecha para ejecutar las obras necesarias para garantizar el cumplimiento de la normativa urbanística y los criterios del ayuntamiento que son, el cierre del vial del polígono que conecta con la carretera, transformándolo en un vial en fondo de saco que remata contra una zona verde y arbolada. El cierre también del acceso existente desde la carretera a la nave de calzados prieto.

Por último, se continuará la acera del vial hasta que se encuentre con la zona verde colindante con el camino.

Como se comentó en el tramo anterior se ejecuta nuevo saneamiento con sumideros de fundición en paralelo a la rocalla, y se adecua el equipamiento urbano existente a la propuesta, es decir, se modifica altura de arquetas y posición de luminarias en caso de ser necesarias. También se coloca una rigola perimetral entre la zona de aparcamiento público próximo a la nave y la zona verde para evitar grandes charcos de agua en la zona.

Tramo D, discurre en paralelo al regato:

Este último tramo que discurre en paralelo al regato busca la recuperación del mismo y la incorporación al camino como elemento de paisaje incluso sensorial, para lo cual la sección es la misma que en el resto de tramos, rocalla en contacto con la carretera, camino de zahorra con acabado e finos y zona ajardinada, el encuentro entre el camino y la zona ajardinada que va hacia el regato se resuelve mediante un muro de cachote de piedra de la zona, hacia el regato se recupera la vegetación de ribera existente y se plantan los árboles autóctonos de proyecto complementados con vegetación de ribera autóctona como son, *Osmunda Regalis*, *Dryopteris filix-mas* y *Equisetum arvense*

La idea es recuperar el regato para el camino.

Tal y como se comentó en el tramo anterior se ejecuta nuevo saneamiento con sumideros de fundición en paralelo a la rocalla, y se adecua el equipamiento urbano existente a la propuesta, es decir, se modifica altura de arquetas y posición de luminarias en caso de ser necesarias.

Las luminarias se pintarán en colores adecuados (grises claros) y las tapas de arquetas serán de fundición.

La idea principal es la conexión del camino con los caminos existentes y vencer a los elementos agresivos de la zona como la carretera y el polígono utilizando elementos naturales y orgánicos.

Tramo A o de Camporredondo

En este primer tramo se busca conectar el camino con la actuación propuesta en el polígono industrial, siguiendo los criterios descritos previamente, tenemos una primera zona de estabilización de un camino natural existente de zahorras de buena calidad arquitectónica y apto para la actuación, el único objetivo de la estabilización es mantener lo existente. Y después, tenemos un vial asfaltado que va hacia el casco urbano para lo cual se propone una actuación global aprovechando así para crear instalaciones de saneamiento y abastecimiento que no existen en la actualidad en la zona.

La actuación constará con la siguiente sección tipo; una primera zona natural de recogida de aguas donde según zonas se plantarán los siguientes arbustos autóctonos tipo *Ulex Europaeus*, *Calluna Vulgaris*, *Cytisus Scoparis* y *Pteridium aquilinum* y árboles tipo *Quercus Robur*, donde ya exista vegetación y flora autóctona se conservará y protegerá. La zona verde se configura como una pradera con las siguientes semillas, 30% de *Lolium Perenne*, 20% de *Dactylon Glomerata*, 20% de *Festuca Rubra*, 20% de *Lolium Multiflorum*, 10% de *Lotus Corniculatus*, dicha zona recoge las aguas de manera natural y separa el vial de las parcelas en su margen derecha en dirección al casco urbano, una calzada de aproximadamente 3,50 m de ancho conformada por un pavimento ecológico estabilizado Tipo HANSEGRAND o similar, e= 15 cm apto para tráfico de vehículos industriales de hasta 16 tn, se trata de un pavimento filtrante compuesto por materias primas naturales con aglutinante mineral "Primex" sin partículas de cal, puzolanas, cementos y ligantes químicos formando un pavimento permeable al agua. Con un espesor de 15 cm y una pendiente transversal mínima del 2% para facilitar la escorrentía del agua, sobre una capa de 25 cm de zahorra de la zona, al

otro lado del vial se coloca una solera de hormigón desactivado con acabado fotoluminiscente de un ancho aproximado de 1,20 m. El hormigón será del tipo Artevia Boreal de Lafargue o similar, y por último una camino natural del mismo tipo que el resto del camino de Santiago, a base de una capa de finos de la zona de 10 cm sobre una subbase de zahorras de la zona de 25 cm de espesor hasta encontrarse con las parcelas de la zona.

En la zona de acceso a parcelas o viviendas se ejecutará una solera de hormigón armado de 15 cm sobre la que se colocarán piezas de granito de grandes dimensiones, de 120x60x10 cm colocadas en disposición según planos. A mayores se buscará potenciar y conservar los cierres de chanzas de piedra existentes en la zona, para lo cual se señalan en planos aquellos cierres singulares como disconformes con la zona.

Para el muro de bloque de hormigón alto de aproximadamente 2,5 m de altura correspondiente con la parcela catastral, 7855108PH0975N0001TT , se propone llegar a un acuerdo Concello-propietario para la instalación de un jardín vertical sobre dicho muro de plantas autóctonas, las plantas propuestas son, Armeria pubigera o Hernba de namorar, Erica cinerea breixo y Erica tetralis queiruga.

A mayores con la ejecución prevista se aprovechará para ejecutar en la zona, nuevo saneamiento y abastecimiento inexistente en la actualidad.

Tramo B: Zona casco histórico de Vilalba hasta la Fuente y el Lavadero que se restauran:

Se trata del camino que discurre por tramo urbano. En esta zona el camino discurre primero por la Rúa Campo da Ponte, después por Plácido Peña para enlazar con la Rúa Porta da Cima que lo conduce directamente al casco histórico de la villa. Las primeras son calles convencionales de una villa o ciudad, no se realiza ninguna actuación en ellas, la siguiente Porta da Cima cuenta con varias reformas y parte de ella ya discurre en plataforma única, con acabado de piedra granítica, es una calle reformada y conduce con pavimentos adecuados a la zona histórica. Posteriormente, nos conduce a la Plaza de Santa María y a la Rúa Concepción Arenal ambas con acabado pétreo, se mantienen en su estado actual que es bueno, hasta llegar al encuentro entre las Rúas Ferrería, Mato Vizoso y la Propia Concepción Arenal. Este es el punto clave donde el camino hace un ligero escorzo y continúa por la Travesía de San Xoan, pero que en realidad estando allí puede despistar y hacer que se continúe por la Travesía da Ferrería. Por lo que, se propone actuar en esa intersección así como en el resto de la Rúa Mato Vizoso. Se propone para una mayor legibilidad, realizar una continuidad del pavimento llevando la misma distribución con la que viene por Concepción arenal y Continúa por Travesía de San Xoan a la intersección. Se trata de un pavimento de lajas de pizarra recuadrado por piezas de granito de 80x40x10 cm, lo cual permite guiar sobre el suelo al peregrino y facilita la continuidad del mismo, por otro lado se reforma por completo la Rúa Mato Vizoso, realizando una plataforma única de adoquín de granito con unas líneas para marcar el carril ejecutadas con pletina de acero corten y el resto de la calle se ejecuta con lajas de piedra granítica de 80x40x10 cm, se coloca nuevo arbolado del tipo, Abedul Betula

Pubescense Celtiberica. Se aproveitará para executar novo saneamento de pluviais na calle.

Posteriormente continuando o camiño por a Travesía de San Xoán, que se mantén con o acabado existente ata encontrarse con a Rúa Cidade de Betanzos. Aquí a actuación que se propón no cruce entre a Rúa Cidade de Betanzos e a Travesía do Matadero, é crear un gran paso peonil, elevado de adoquín de granito que garanta a protección do peatón fronte a os vehículos. Ao continuar por a Travesía do Matadero que tamén se reforma reurbanizándola como unha plataforma única de adoquín de granito.

Todos os pavimentos pétreos se colocan sobre unha capa de piñoncillo e sobre solera de hormigón armado de 15 cm de espesor.

Por último, a calle continúa por un camiño natural de zahorras, e no encontro entre ambos camiños existe un edificio que na actualidade se destinaba a sede de protección civil.

Dentro do mesmo como se comentou en puntos anteriores existe unha fonte e un lavadero en planta semisótano. O edificio dispón de muros de pedra no encontro entre o semisótano e a planta baixa, e de hormigón en planta primeira.

Se propón a demolición do edificio existente conservando os muros de pedra cortándolos, consolidándolos e axustándolos segundo planos. Isto facilita a súa visibilidade e acceso, se elimina o muro que os oculta e fai lindero con a calle dentro da parcela, para acceder ao mesmo se crea unha grada de sillares de granito que funcionaran como bancos, e unha escanera de pedra tamén de sillares de granito e barandilla de forxa, que conducen a a zona do lavadero e da fonte onde se coloca un novo pavimento de adoquín de granito con unha viga de borde lateral para suxección dos muros existentes.

A plataforma onde se ubican o lavadero e a fonte se abre hacia a parcela onde se planta árbores autóctonas do tipo Abedul Betula Pubescense Celtiberica.

As actuacións no lavadero e a fonte son as seguintes:
En eliminación de elementos disconformes con a tipoloxía da fonte, limpeza e tratamento da cantería e juntas da fonte.
Reconstrución da peza que lle falta a a fonte en a súa parte superior, ao demoler o forxado de planta do edificio e que foi eliminado por el mesmo. A dovela superior se realizará por cantero da zona buscando conseguir igualar o máis posible a peza nova con as existentes.
Por último se lle colocarán novos caños de cobre para saída da auga da mesma así como rejilla sobre a bandeja pétreo.

O lavadero está executado en hormigón e se propón limpiado e pulido do mesmo, como si é de interese poder posteriormente llenarlo con a colocación de plantas subacuáticas autóctonas. No lavadero tamén se lle colocará novo caño de cobre para llenado de acordo con deseño de planos.

Por último, se ejecutan canales de piedra naturales para guiado del desborde de agua de fuente y lavadero y llevar el agua de forma natural al terreno trasero.

Se colocará también nueva iluminación para realzar el monumento que es la fuente de piedra.

Finalmente indicar que las barandillas irán siempre embutidas en el pavimento y fijadas con resina epoxi.

El corte de las gradas será de cantera al igual que en los escalones. Los pavimentos tendrán un acabado aserrado, y se colocarán sobre base de zahorras de 25 cm de espesor.

Tramo C: Zona Camiño dos Pasos

Al pasar la zona del lavadero y la fuente el camino continúa por un camino natural de zahorras, hasta el encuentro con el Camiño dos Pasos. Este camino se mantendrá en su estado natural y simplemente se realizará mantenimiento y conservación del mismo mediante una estabilización. En este tramo existe la fuerte presencia del muro de contención de la gasolinera que se encuentra en una cota superior, para el cual se propone una actuación con acuerdo previo entre el Concello y la propiedad para cubrir el muro con un jardín vertical de plantas autóctonas del tipo: Armeria pubigera o Hernba de namorar, Erica cinerea breixo y Erica tetralis queiruga.

Al encontrarse con el Camiño dos Pasos continúa de la misma manera con un camión natural de zahorras.

El objetivo de la actuación es mantener lo existente mediante un trabajo de estabilización y consolidación del mismo, ya que se trata de un camino de calidad.

Tramo D: Zona Depuradora

Al rematar el Camiño dos Pasos se encuentra un cruce con un vial asfaltado que conduce desde la Rúa Conde Pallares hasta la depuradora. En este tramo en la actualidad conviven peregrinos y coches, por lo cual el objetivo de la actuación es facilitarle su sitio al peregrino, y para ello se crea primero un elemento de conexión entre el camino natural existente del tramo C con el nuevo camino que se configura como un camino paralelo al vial asfaltado separado del mismo por una rigola de granito. Este camino tendrá un acabado natural mediante un recebo de finos sobre una subbase de zahorras, todos los materiales serán de la zona. Por el otro lado del vial se realiza una recogida natural de las aguas pluviales con vegetación de la zona para la infiltración natural de las aguas en el terreno. Para conectar esto, se crea una zona de adoquinado que rompe el vial asfaltado, funciona como una isla y le da protección al peregrino al incorporarse al vial de asfalto, es como un gran espacio peatonal y además ayuda a reducir la velocidad del vehículo cuando se aproxime a la zona.

El vial continúa hasta el acceso a la depuradora, y aquí volvemos a realizar una zona peatonal de adoquín de granito que nos permite también enlazar el vial y el nuevo camino lateral, con el camino existente que baja hacia el río, siendo un camino natural de zahorras. Este camino natural continúa hasta el puente que cruza el río Magdalena, la idea es conservar y potenciar este camino, para lo cual se propone la

consolidación y estabilización del mismo. Junto a la entrada a la depuradora existe un lavadero y una fuente esta propuesta propone acondicionarlas, restaurarlas y crear un pequeño espacio de descanso donde el peregrino pueda esperar, rellenar una botella de agua en la fuente etc..

Para lo cual se propone restaurar ambos elementos que son de piedra, colocar nuevos pavimentos pétreos alrededor de ambos, así como un banco. Se propone restauración y que vuelva a funcionar el lavadero, para ello se dispondrá de un nuevo caño de bronce funcionando como un estanque natural con plantas acuáticas de la zona.

Otra actuación en este tramo consiste en mediante la vegetación ocultar el muro de malla y bloque de la depuradora mediante el uso de especies autóctonas como *Ulex Europaeus*, *Calluna Vulgaris*, *Cytisus Scoparis* y *Pteridium aquilinum* y árboles tipo *Betula Pubescens Celtiberica*.

También existe un muro de hormigón potente que corresponde con la parcela donde se ubica la empresa Acisal, aquí se propone como en otras zonas un acuerdo entre el propietario y el Concello para instalar un jardín vertical de plantas autóctonas sobre el muro, de la misma tipología que las descritas en puntos anteriores, o como mínimo el pintado del mismo de acuerdo a los colores de la zona.

Este camino se encuentra con un puente que cruza el río Magdalena y da a una zona de paseo fluvial. El puente cuenta con pilastras de piedra pero en la actualidad es de hormigón y con barandilla de acero.

Se propone una actuación sobre el que consiste en la colocación de lajas de granito sobre el de 60x120x10 cm acabado serrado como solado y que continúen el vertical configurando la barandilla con un mecanizado para ocultar la solera existente, dispondrá también de un rebosadero gárgola para evacuación de agua. Como este puente es transitado también por vehículos se mantiene la base de hormigón, aunque se reforzara la estructura del mismo si es necesario, por el nuevo peso de los materiales propuestos con un acabado pétreo. Continuará hasta encontrarse con el paseo fluvial que está ejecutado en adoquín, manteniendo el existente. Posteriormente el camino sube a través de un camino natural de zahorras hasta encontrarse con un vial asfaltado, aquí el camino es interesante, así que se propone su conservación y puesta en valor mediante una estabilización y consolidación del mismo, se plantarán especies autóctonas como por ejemplo arbustivas del tipo *Ulex Europaeus*, *Calluna Vulgaris*, *Cytisus Scoparis* y *Pteridium aquilinum* y árboles tipo *Quercus Robur*.

Tramo E: Zona Vial que lleva a la Zona de Carballeira Mourence

En este tramo el camino natural de zahorras que venía desde la zona del paseo fluvial se encuentra con un vial asfaltado, entonces como en otros tramos, la idea es crear un camino paralelo al vial con un acabado de finos sobre una subbase de zahorras, con materiales de la zona, separada del vial por una rigola de granito, el ancho del mismo será variable adaptándose a las parcelas existentes en la zona, quedando el ancho mínimo del vial asfaltado en unos 3,50 m.

La conexión entre el vial asfaltado y el camino natural existente en el cruce se realizará como en otros tramos mediante una isla peatonal de adoquín de granito que une ambos espacios y permite la facilidad del cruce al peregrino y reduce la velocidad de circulación del vehículo en la zona.

Durante todo el recorrido discurre el nuevo camino en paralelo al vial asfaltado, por el otro lado del vial se realiza una recogida natural de las aguas pluviales, con vegetación de la zona para la infiltración natural de las aguas en el terreno.

Este vial asfaltado remata contra otro camino natural de zahorras que conduce a Ponte Rodríguez.

Tramo F: Último tramo hasta a Ponte Rodríguez

En este último tramo existe un camino natural de gran calidad con vegetación a ambos lados del mismo, que termina en un camino de piedra que conduce a Ponte Rodríguez, ambos caminos cuentan con una imagen y acabado de calidad arquitectónica. Por último el puente como tal tiene partes en piedra y madera, encontrándose la parte de madera en regular estado de conservación.

Existe un condicionante en este tramo que es el viaducto de la A8 que cruza el camino.

La actuación en este tramo es casi de cirugía, las claves son mantener y potenciar lo existente por lo que la actuación será estabilizar y consolidar el camino natural, mantener el camino pétreo y mediante la plantación de árboles y vegetación autóctona ir ocultando con el crecimiento de la misma, la fuerte presencia en un tramo de la zona del viaducto.

Se propone restaurar la parte de madera del puente que se encuentra en muy mal estado, incluida barandilla, ejecutando nuevo solado de tablas de madera laminada antideslizante y nueva barandilla de listones de madera laminada ambas con tratamiento en autoclave para exteriores, se aprovechara si es necesario para restaurar las vigas de madera existentes que soportan el puente así como se efectuara una limpieza en las pilastras de piedra del puente.

SECCIONES TIPO

TRAMO 0:

Un pavimento continuo coserá toda la intervención peatonal y el peregrino se verá acompañado por la sombra de los árboles, mientras al otro lado de la calzada se dispondrán las farolas y las plazas de aparcamiento. Dicho Pavimento será de zahorra con acabado de finos

La sección tipo se caracteriza por:

- 1.- Rocalla de piedra de la zona con vegetación autoctona en la zona en contacto con la carretera
- 2.- Zona de Camino de Santiago sinusoidal, de ancho entre 2-3 m de zahorra con acabado final de relleno de finos (material de acabado será de la zona)
- 3.- Zona de vegetación y arbolado autoctono, con predominancia de frutales autóctonos como cerezos y manzanos y arbustos autoctonos de poco mantenimiento.

TRAMO A:

Tenemos una sección tipo que busca la infiltración natural de las aguas al terreno y el uso de pavimentos ecológicos, así tenemos por un lado:

- 1.- Zona natural de bioretención con vegetación autoctona,

2.- Vial de 3,5 m con acabado de pavimento ecologico filtrante tipo Hansegrand de unos 15 cm de espesor sobre una subbase de 25 cm de zahorras de la zona.

3.- Zona de camino de 1,20 m de ancho con acabado de hormigon desactivado fotoluminiscente

4.- Camino de zahorras de la zona con acabado de recebo de finos, todo el material sera de la zona. En los accesos a inmuebles o parcelas se colocara una solera con acabado de pavimento de granito serrado de 120x60x10 cm

TRAMO B:

Se trata de un entorno urbano en el casco historico se caracteriza por una plataforma unica de las siguientes características en las ruas Concepcion Arenal, encunetro de esta con Rua Mato Vizoso y Travesia de San Xoan:

Se colocara un pavimento de lajas de pizarra enmarcado con solado de de granito serrado de 80x40x10cm

En el resto que incluye la Travesia do Matadero se proponen

Una plataforma unica en adoquin de granito de la zona de 10x10x10 cm enmarcado con un solado de granito serrado de 80x40x10 cm

TRAMO C:

Se trata de un tramo donde no se actua en la seccion del vial, se trata de un tramo con un camino natural de calidad, donde la unica actuacion consiste en mantener y estabilizar el camino recuperando la vegetacion autoctona existente en la zona. Y utilizar vegetacion autoctona para tratar de oculatr los elementos disconformes con el paisaje de la zona como son los muros de hormigon visto de la gasolinera.

TRAMO D:

Dentro de este tramo existen dos secciones tipo:

Una primera seccion en la zona del vial que lleva a la depuradora consiste:

- 1.- Crear una zona de bioretencion drenante con especies autoctonas
- 2.- Un vial asphaltico existente
- 3.- Un camino lateral de zahorras de la zona con un acabado de recebo de finos de la zona por donde circulara el peregrino. Se trata de un camino ecologico y filtrante de las aguas pluviales de manera natural al terreno

Un segundo tramo tras pasar la depuradora consiste en estabilizar y mantener un camino natural existente de calidad, la unica actuacion es la plantacion en los laterales para eliminar las visuales con muros que no se adaptan a la tipologia del entorno, especies autoctonas tanto arboles como arbustos asi como la proposicion del jardin vertical autoctono sobre el muro de hormigon de la nave de Acisal.

TRAMO E:

En este tramo que venimos de un camino natural y nos encontramos con una zona de vial asphaltado, es el mismo sistema que en el TRAMO D consistente en:

- 1.- Crear una zona de bioretencion drenante con especies autoctonas
- 2.- Un vial asphaltico existente
- 3.- Un camino lateral de zahorras de la zona con un acabado de recebo de finos de la zona por donde circulara el peregrino. Se trata de un

camino ecologico y filtrante de las aguas pluviales de manera natural al terreno

TRAMO F:

En este tramo tenemos una primera zona con la misma sección que el TRAMO E, que consiste:

- 1.- Crear una zona de bioretención drenante con especies autóctonas
- 2.- Un vial asfáltico existente
- 3.- Un camino lateral de zórras de la zona con un acabado de recepción de finos de la zona por donde circulara el peregrino. Se trata de un camino ecologico y filtrante de las aguas pluviales de manera natural al terreno

Una segunda zona donde nos adentramos en un camino natural de calidad con una parte en piedra que es la más próxima a Ponte Rodriguez.

Aquí la sección es la existente lo único es la estabilización y consolidación de lo existente debido a su calidad arquitectónica y la plantación de especies autóctonas para tratar de ocultar la fuerte presencia en la zona del viaducto de la A8 que cruza en ese tramo el

FIRMES Y PAVIMENTOS

Se proponen los siguientes pavimentos:

Calzada: Las calzadas son de tres tipos:

- A: Pavimento drenante Ecologico tipo Hansegrand
- B: Lajas de Piedra de la zona tanto Pizarra como Granítica, baja huella de carbono del material
- C: Caminos naturales de zórras de la zona con acabado de finos de la zona, pavimento drenante y de baja huella de carbono
- D: Se mantienen calzadas existentes asfálticas
- E: Adoquín de Granito de la zona
- F: Zona de Camiño de Santiago: Acabado de recepción de finos (mezcla de arena natural, áridos de machaqueo de piedra y arena caliza Compactada), sobre una capa de zórra, todo el material será de la zona
- G: Hormigón lavado desactivado dos tipos Fotoluminiscente y Normal

La mayoría de los materiales utilizados cuentan con baja huella de carbono al ser de la zona y además son ecológicos, muchos de ellos son pavimentos filtrantes que filtran las aguas de manera más natural al terreno.

Zona Verde de Bioretención: Mezcla de Semillas de Pradera: 30% Lolium Perenne, 20%, Dactylon Glomerata, 20% Festuca rubra, 20% Lolium multiflorum, 10%, Lotus corniculatus

COORDINACIÓN CON OTROS ORGANISMOS Y SERVICIOS

Se debe contactar con las distintas compañías de servicios que operan en el entorno, ya que podrían verse afectados por la ejecución de las obras el presente proyecto:

- Electricidad
- Agua
- Telefonía
- Telecomunicaciones

REPOSICIÓN DE SERVICIOS

Toda obra produce, en mayor o menor medida, un impacto sobre el territorio por el que transcurre, llegando a afectar a infraestructuras y servicios que operan en el ámbito y que son interceptados por la misma. Esta afección es más ostensible en ámbitos urbanos, en los que el asentamiento de la población se ha desarrollado con mayor intensidad.

Se entiende por servicio afectado todo aquel que se encuentra directamente afectado por la ejecución de una obra o lo que, estando fuera de ella, quede influido por la misma. Así, los trabajos asociados a reposición de servicios afectados consistirán, por lo general, en colocación o rectificación de canalizaciones de servicios, tales como conducciones de abastecimiento o saneamiento, conducciones de gas, alumbrado, electricidad o telecomunicaciones, etc.

INNOVACION Y BENEFICIOS DE LAS ACTUACIONES

La actuación integral en el Camiño de Santiago propuesta se basa en la premisa de recuperar el mismo, el objetivo es recuperar la traza para guiarlo correctamente en la zona de Vilalba, para lo cual se proponen materiales tradicionales de la zona, bajo la premisa de lograr una actuación acorde al entorno y que no aumente la huella de carbono, para lo cual se utilizan mayoritariamente materiales de la zona, como innovaciones principales se busca crear zonas de bioretención guiando las aguas cara zonas verdes autóctonas creando caminos y viales más ecológicos se utilizan pavimentos drenante en muchas zonas que permiten también una infiltración natural del agua de lluvia al terreno. Otros beneficios ecológicos es la plantación de especies autóctonas a lo largo de toda la actuación así como la recuperación de patrimonio para la villa y el visitante con la restauración de los elementos patrimoniales.

Con esta actuación se pretende, ya que Vilalba es punto de Paso del Camiño Norte el más antiguo de los caminos, potenciar el Camiño de Santiago en toda la zona de cara a conseguir ser polo de nuevos negocios derivados del Camino y que se fije población en el municipio, la idea es seguir el ejemplo de otras Villas como puede ser Sarria o Melide-Arzuaga, que se ubican en el Camino Francés, y que dicho camino ha sido y es dinamizador de dichas villas, consiguiendo gracias a él que florezcan nuevos negocios derivados del camino que permiten crear empleo y fijar población, dichos negocios abarcan varios ámbitos, desde hotelero, hostelero, derivados de las distintas formas de hacer el camino, como pueden ser relacionados con el mundo de la Bicicleta, fisioterapia, transporte como pueden ser mochilas o incluso del propio peregrino. El proyecto pensamos que puede ser un elemento dinamizador para la economía y población de la villa y pensamos que al final excepto en los tramos más urbanos tendrá también un bajo mantenimiento por la tipología de materiales utilizados lo cual permite al concello contener gastos.

CUMPLIMIENTO DE LA LEY 10/2014

Para la redacción del presente documento se ha tenido en cuenta la Ley 10/2014, de 3 de diciembre, de accesibilidad de la Xunta de Galicia.

ANEJOS

1.1. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

1.1.1. ÁMBITO GEOGRÁFICO

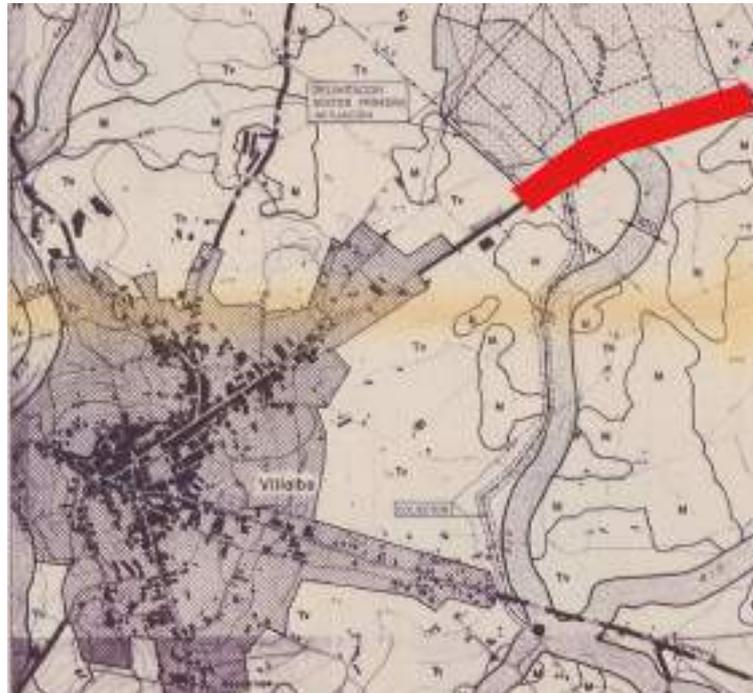
El ámbito geográfico de la actuación se localiza en el Concello de Vilalba, concretamente en el entorno desde el Poligono Industrial de Sete Pontes de Vilalba hasta Ponte Rodriguez.

1.1.2. PLANEAMIENTO VIGENTE

El instrumento de planeamiento urbanístico vigente en el término municipal de Vilalba son las Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal del Concello de Vilalba con aprobación definitiva de 13/03/1984

Iremos Describiendo la situacion urbanistica según tramos:

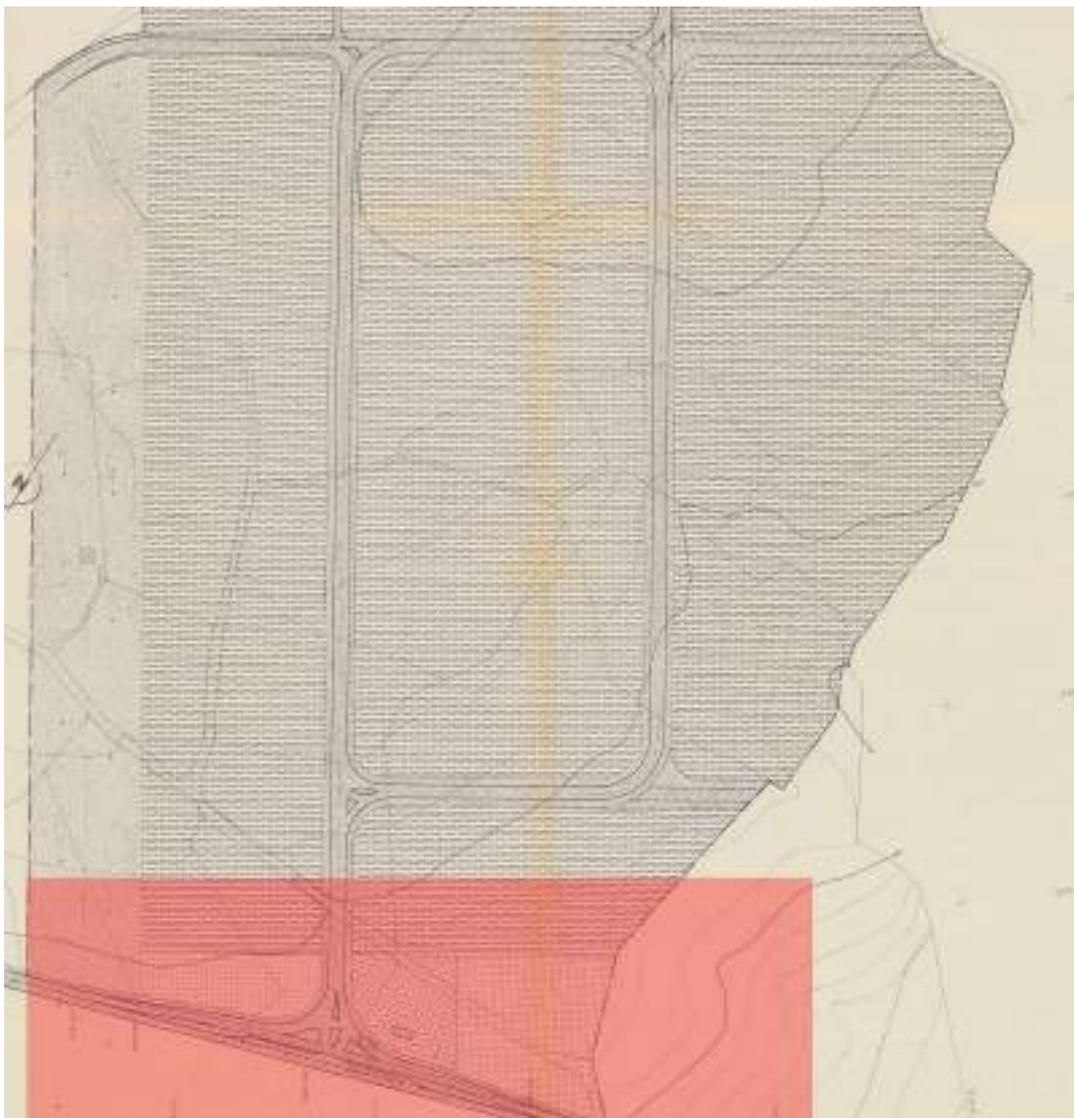
Tramo 0: Poligono Industrial



La actuación proyectada discurre en su mayoría por el sistema viario actual que discurre por las siguientes calles: Rúa da Pravia, Rúa do Castiñeiro e a Estrada N-647, a su paso por el Poligono Industrial de Vilalba. Dentro de este ámbito se actúa en dos zonas reguladas en el planeamiento por los siguientes planes parciales:

- Plan Parcial del Poligono Industrial de Vilalba con aprobación definitiva de 13/03/1984

Recuperacion do Camiño de Santiago dende o Poligono a Ponte Rodriguez. Vilalba
Alba Riguera Otero + Carlos Romero Amenedo



LEYENDA: **VISAU** PROYECTO 11

TERRENOS DE USO PRIMARIO USO INDUSTRIAL-COMERCIAL

PAVILLAS DE USO INDUSTRIAL-COMERCIAL

SERVICIOS DE INTERES PUBLICO Y SOCIAL

PARQUE DEPORTIVO

ESTADAMENTO SOCIAL

EQUIPAMIENTO COMERCIAL

TERRENOS DE USO PUBLICO

ESPACIO LIBRE CON RED DE

RED VIARIA PEATONAL Y JARDINES ASOCIADOS A LA RED VIARIA

TERRENOS DE RESERVA DE APUNTAMIENTO

DELIMITADOR DEL SECTOR DE PLANEAMIENTO

AYUNTAMIENTO DE VILALBA

AYUNTAMIENTO DE VILALBA

DEPARTAMENTO DE URBANISMO

PROYECTO DE ORDENANZA DE PLANEAMIENTO URBANO

DE 11 DE ABRIL DE 2014

DEPARTAMENTO DE URBANISMO

PROYECTO DE ORDENANZA DE PLANEAMIENTO URBANO

DE 11 DE ABRIL DE 2014

Recuperacion do Camiño de Santiago dende o Poligono a Ponte Rodriguez. Vilalba
 Alba Riguera Otero + Carlos Romero Amenedo

- Plan Parcial Ampliación tercera del Poligono Industrial de Vilalba con aprobación definitiva de 27/06/2003



LEYENDA

TERRENOS DE USO PRIVADO

	PARCELA DE USO INDUSTRIAL
	SERVICIO DE INTERES PUBLICO Y SOCIAL
	PARQUE DEPORTIVO
	EDIFICIO ESERCICIO
	EDIFICIO VIVIENDA

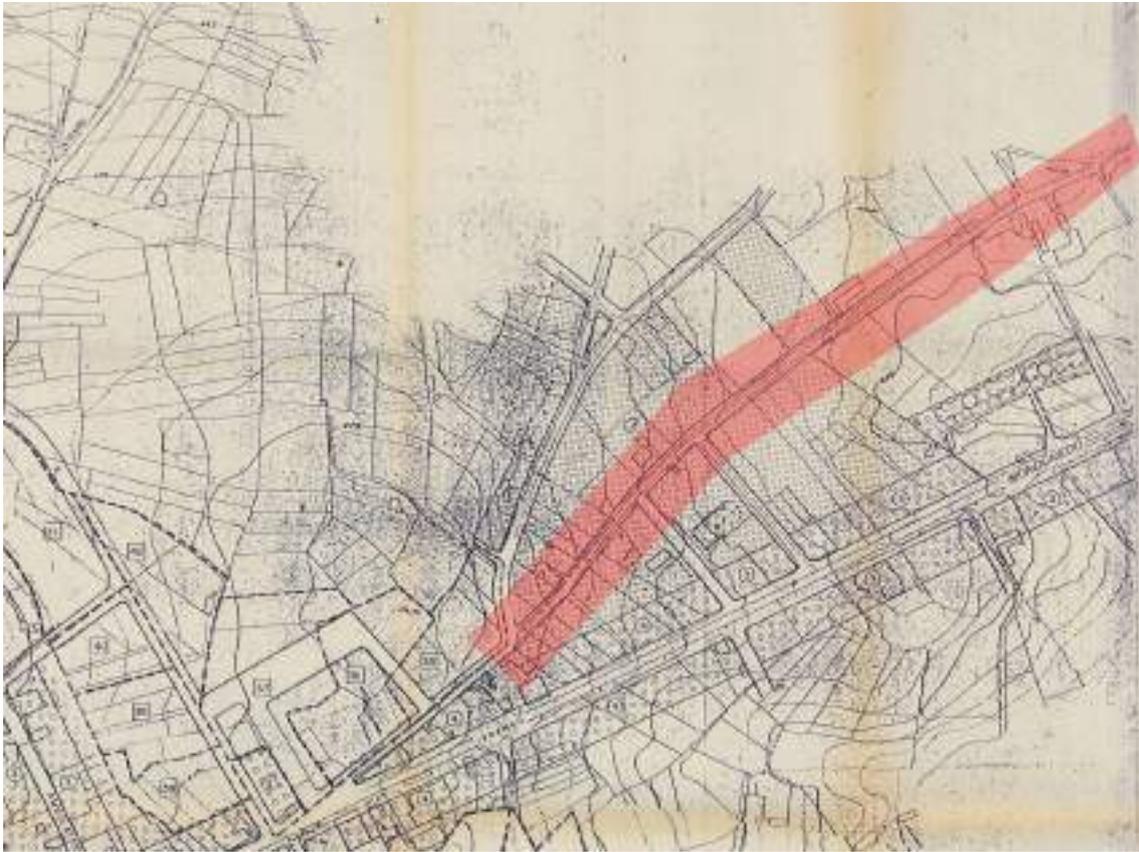
SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES DE DOMINIO Y USO PUBLICO

	JARDIN
	SEU SANA PARCELA, RESERVA Y FUNDACION DE PROTECCION A LA SEU SANA
	APARCAMIENTO

RELIÑAMENTO DE SECTO DE PLANEAMENTO

TRAMO A CAMPOREDONDO:

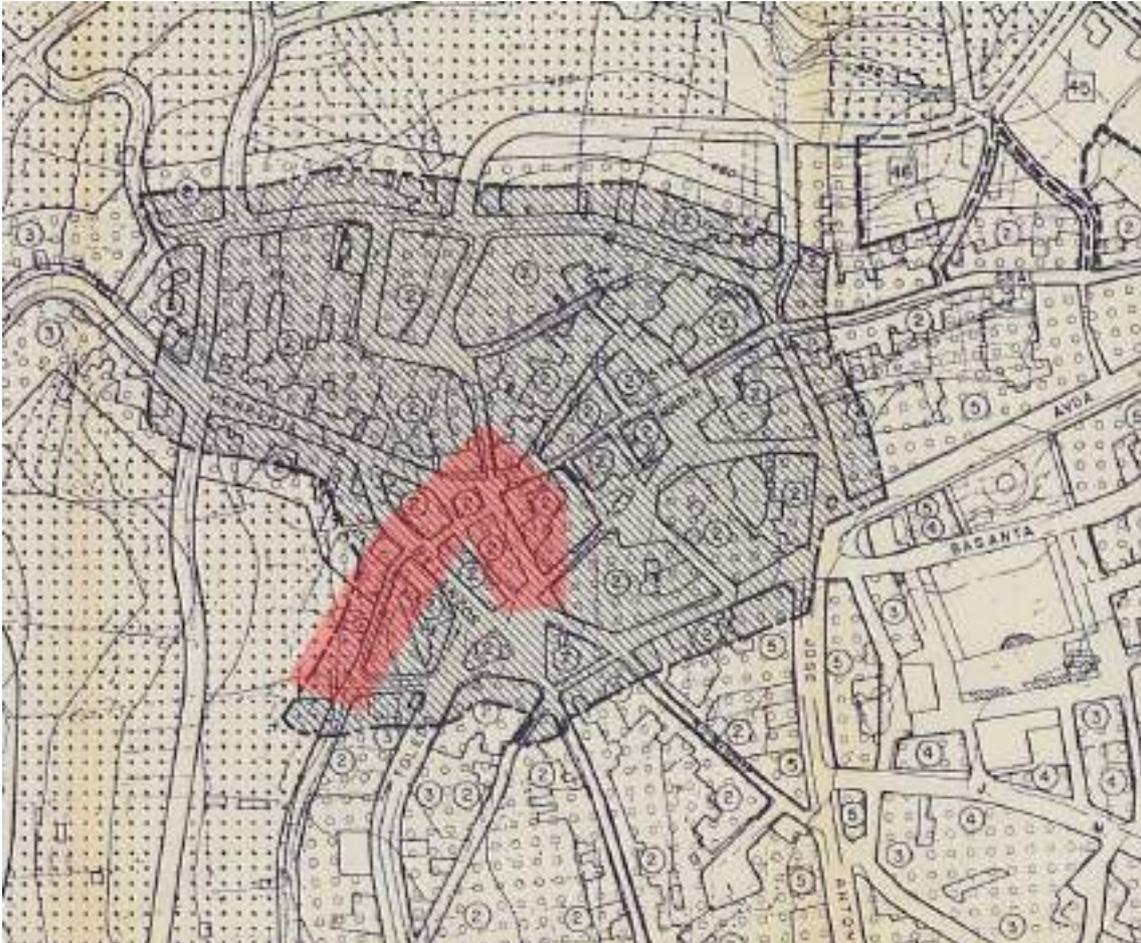
La actuacion discurre por el suelo urbanourbana de Villaba, según las Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal del Concello de Vilalba con aprobación definitiva de 13/03/1984



TRAMO B:

Recuperacion do Camiño de Santiago dende o Poligono a Ponte Rodriguez. Vilalba
Alba Riguera Otero + Carlos Romero Amenedo

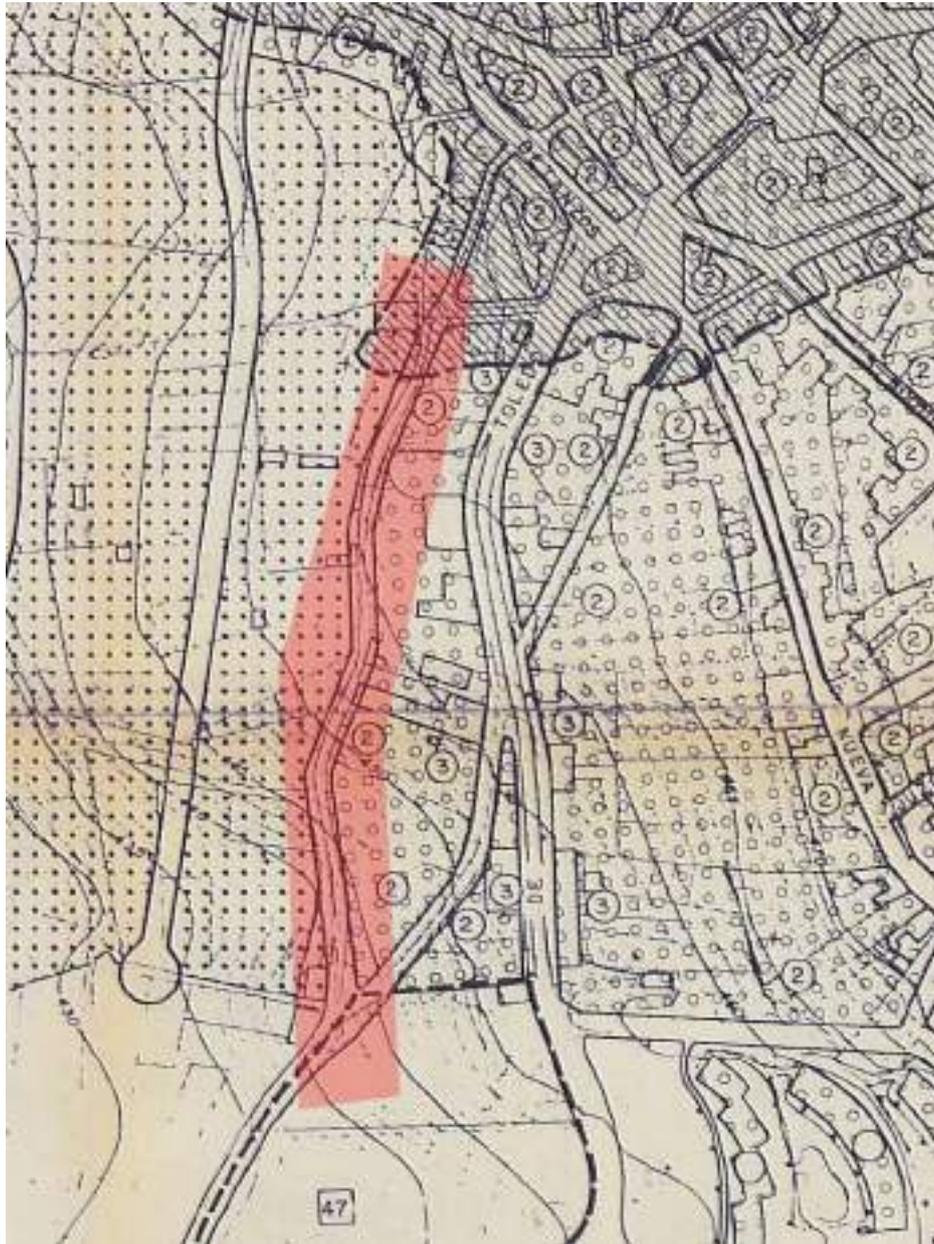
La actuación discurre por el casco histórico en el Suelo Urbano de Villalba, según las Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal del Concello de Vilalba con aprobación definitiva de 13/03/1984



TRAMO C:

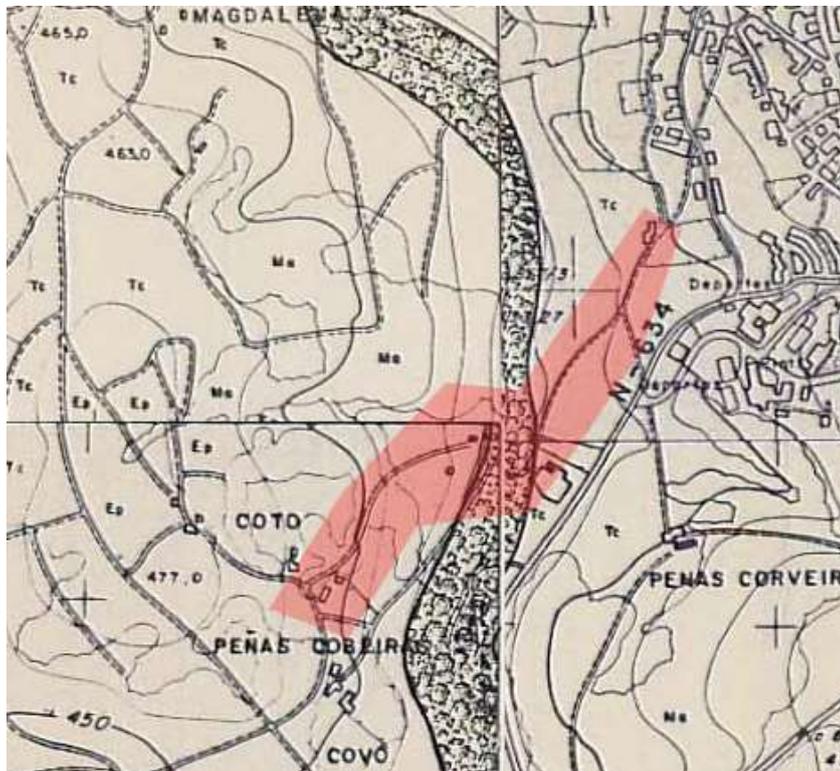
Recuperacion do Camiño de Santiago dende o Poligono a Ponte Rodriguez. Vilalba
 Alba Riguera Otero + Carlos Romero Amenedo

La actuación discurre por el Suelo Urbano de Villaba, según las Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal del Concello de Vilalba con aprobación definitiva de 13/03/1984



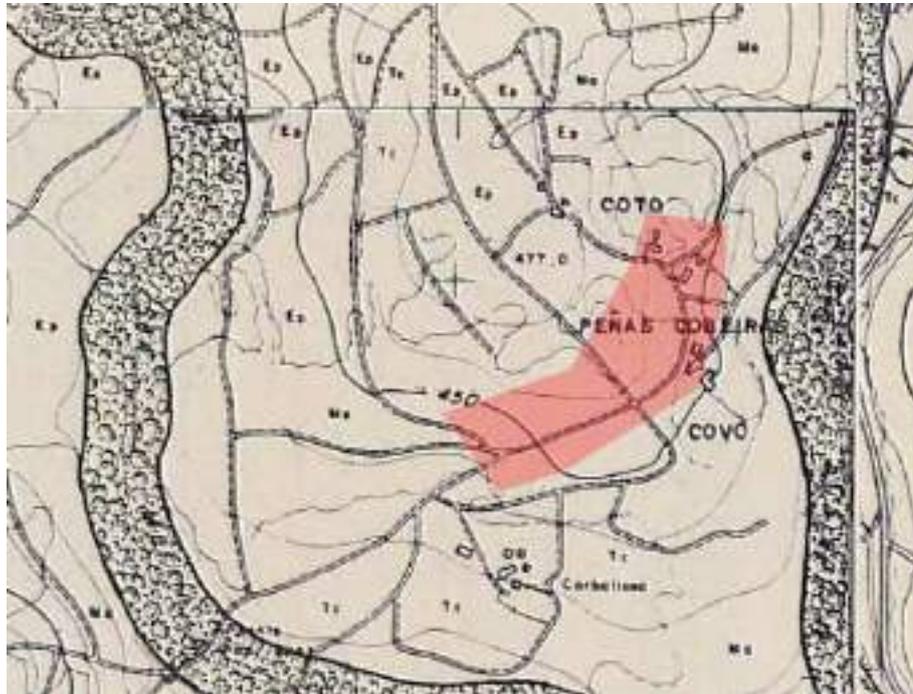
TRAMO D:

La actuación discurre por tres tipologías de Suelo, Suelo Urbano de Villalba, Suelo No Urbanizable Comun, Suelo Rustico de Protección de espacios naturales, según las Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal del Concello de Vilalba con aprobación definitiva de 13/03/1984



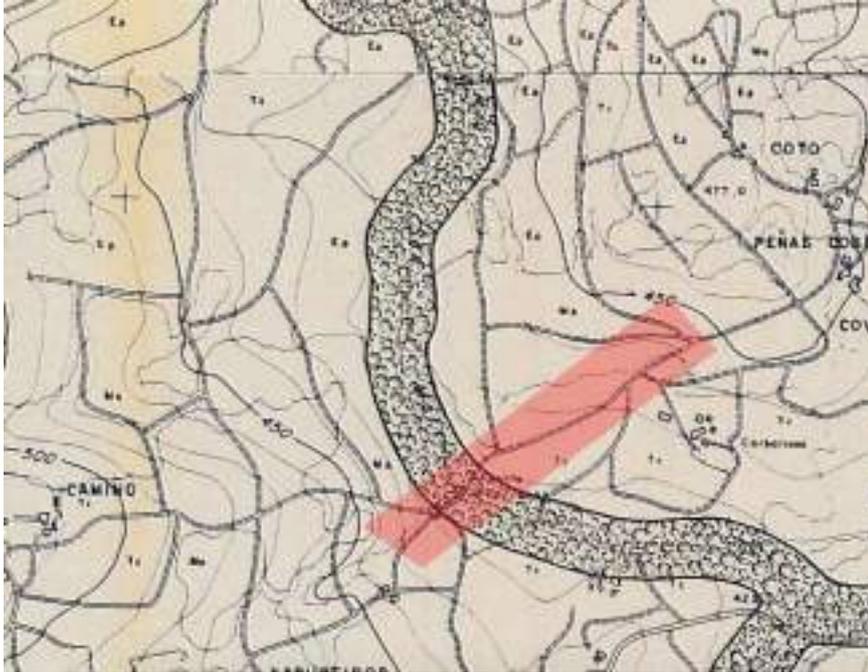
TRAMO E:

La actuación discurre por Suelo No Urbanizable Comun, según las Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal del Concello de Vilalba con aprobación definitiva de 13/03/1984



TRAMO F:

La actuación discurre por dos tipologías de Suelo; Suelo No Urbanizable Comun, Suelo Rustico de Protección de espacios naturales, según las Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal del Concello de Vilalba con aprobación definitiva de 13/03/1984



1.1.3. COMPATIBILIDAD CON EL PLANEAMIENTO URBANÍSTICO VIGENTE

La actuación propuesta se desarrolla sobre dominio público.

TRAMO 0: Poligono Industrial:

La actuación propuesta se desarrolla mayoritariamente sobre dominio público. Únicamente se prevé la necesidad de ocupar en parte parcelas de titularidad pública como es:

En el Tramo A: La parcela donde se ubica la edificación de la Asociación de empresarios del polígono, donde se actúa para colocar un aparcamiento, así como se modifica la acera y se plantan árboles autóctonos en la misma

En el Tramo D: Se actúa ligeramente en parte del suelo clasificado como Aparcamientos colocándose algún nuevo saneamiento, y en la parte calificada como jardín, donde se plantan nuevos árboles y arbustos autóctonos y se recupera el regato.

La actuación propuesta en este espacio es compatible con las condiciones de uso definidas por dichas ordenanzas.

Según PP del Polígono Industrial de Vilalba de 13/03/1984, modificado con fecha 25/09/1991

	NORMATIVA	ESTADO ACTUAL	PROPUESTA
EDIFICACIONES DE INTERES PUBLICO Y SOCIAL			
ALTURA MAXIMA	3 PLANTAS 12 m	CUMPLE	NO SE MODIFICA SIMPLEMENTE SE ADECENTA EL APARCAMIENTO Y LA ACERA
FONDO EDIFICABLE	15 m	CUMPLE	NO SE MODIFICA EN ESTE PROYECTO
EDIFICABILIDAD	2 m ³ /m ²	CUMPLE	NO SE MODIFICA EN ESTE PROYECTO

Según PP Ampliación 3ª del Polígono Industrial de Vilalba de 27/06/2003

Ordenanzas de Aplicación Jardines, Zona de Aparcamiento y Reserva viaria

	NORMATIVA	ESTADO ACTUAL	PROPUESTA
ORDENANZA JARDINES	JARDINES PUBLICOS	SIN USO	ZONA VERDE PUBLICA
USO	PREPARACION PARA PLANTACION ARBOREA	CON ABUNDANTE MALEZA	SE PLANTARAN ARBOLES Y ARBUSTOS SEGÚN PROYECTO
URBANIZACION	NO PERMITIDAS	NO EXISTEN	NO EXISTEN
CONSTRUCCIONES			
ORDENANZA RED VIARIA Y APARCAMIENTOS			
VIALES	SUPERFICIE DESTINADA A TRANSITO RODADO	EXISTEN VIALES ABIERTOS A LA CARRETERA NACIONAL QUE INCUMPLEN PLANEAMIENTO	EL PROYECTO REAJUSTARA LOS VIALES A PLANEAMIENTO VIGENTE Y CRITERIOS MUNICIPALES
APARCAMIENTO	USO PUBLICO	USO PRIVADO	EL PROYECTO NO ACTUA EN ESA ZONA A LA EXCEPCION DE ALGUN SANEAMIENTO

TRAMO A:

La actuación propuesta se desarrolla sobre dominio público, discurre por el Suelo Urbano de Vilalba.

La actuación propuesta en este espacio es compatible con las condiciones de uso definidas por dichas ordenanzas.

Los materiales utilizados son Compatibles con las ordenanzas municipales

TRAMO B:

La actuación propuesta se desarrolla sobre dominio público, discurre por el Suelo Urbano de Vilalba, en la zona del casco historico

La actuación propuesta en este espacio es compatible con las condiciones de uso definidas por dichas ordenanzas.

Los materiales utilizados son Compatibles con las ordenanzas municipales y se adecuan a la tipología donde se ubica, casco historico, son de naturaleza petrea y de la zona.

Se produce una demolicion en dicha zona pero de un elemento disordante con la tipología y zona, manteniendo los elementos patrimoniales preexistentes al edificio a demoler y restaurandolos como son la fuente y el lavadero. LA actuacion de demolicion y reaturacion se adecua a normativa vigente.

TRAMO C:

La actuación propuesta se desarrolla sobre dominio público, discurre por el Suelo Urbano de Vilalba,

La actuación propuesta en este espacio es compatible con las condiciones de uso definidas por dichas ordenanzas.

Los materiales utilizados son Compatibles con las ordenanzas municipales y se adecuan a la tipología donde se ubica.

TRAMO D:

La actuación propuesta se desarrolla sobre dominio público, discurre en parte por zonas clasificadas como urbanas, y zonas no urbanizables de dos tipos Comun y de proteccion de espacios naturales

La actuación propuesta en este espacio es compatible con las condiciones de uso definidas por dichas ordenanzas.

Los materiales utilizados son Compatibles con las ordenanzas municipales y se adecuan a la tipología de suelo donde se ubican.

Se propone la restauracion de dos elemnetos patrimoniales, que son una fuente y un lavadero que se ubican en suelo no urbanizable comun. La actuacion de reaturacion se adecua a normativa vigente.

Tambien se realiza una actuacion en la puente restaurando las pilastras originales y ocultando los elemntos disconformes con la tipología como puede ser el hormigon utilizando materiales petreos, el puente se ubica en zona de proteccion de espacios naturales, La actuacion propuesta se adecua a normativa vigente.

TRAMO E:

La actuación propuesta se desarrolla sobre dominio público, discurre por suelo No Urbanizable comun.

La actuación propuesta en este espacio es compatible con las condiciones de uso definidas por dichas ordenanzas.

Los materiales utilizados son Compatibles con las ordenanzas municipales y se adecuan a la tipología de suelo donde se ubican.

TRAMO F:

La actuación propuesta se desarrolla sobre dominio público, discurre por suelo No Urbanizable comun y de proteccion de espacios naturales

La actuación propuesta en este espacio es compatible con las condiciones de uso definidas por dichas ordenanzas.

Los materiales utilizados son Compatibles con las ordenanzas municipales y se adecuan a la tipología de suelo donde se ubican.

Tambien se realiza una actuacion en la puente restaurando las pilastras originales y vigas, solados y barandillas de madera, sustituyendolos por nuevos elementos de madera, ya que se encuentran en mal estado, el puente se ubica en zona de proteccion de espacios naturales, La actuacion propuesta se adecua a normativa vigente.

En Vilalba
Julio 2022
Los Arquitectos

Alba Riguera Otero

Carlos Romero Amenedo

1.2 ESTADO ACTUAL y CONDICIONANTES

1.2.1 Estado Actual

TRAMO 0:

El ámbito de actuación que va desde el encuentro con la actuación sobre el camino de Santiago realizada por el concello de Vilalba, más o menos desde la torreta de media tensión junto a la señal panel informativo de dirección previo a la rotonda, que coincide más o menos con el inicio del polígono Industrial, hasta el final del mismo coincidente con el fin de la carretera que enlaza con unas pistas/carreteras de menor dimensión, coincidente con unas señales de dirección blancas y rojas.

Se señala en rojo sobre imagen aérea:



Ahora procederemos a describir el Estado Actual por tramos y acompañándolo de fotografías:

1º TRAMO Entre dos Rotondas, coincidente con la edificación destinada a parrillada y sede de la asociación de empresarios, o (TRAMO A):

Este tramo se caracteriza en la actualidad por una fuerte presencia de vehículos tanto de coches como de vehículos grandes, que predominan sobre el espacio del peatón o del peregrino, solamente existe espacio de acera para el peatón alrededor de la edificación destinada a sede de la asociación de empresarios y que en su planta baja alberga una parrillada.

El primer tramo se caracteriza por ser un amplio arcén con uso aparcamiento, y que en su parte posterior vuelve a tener una zona sin uso que pertenece a la parcela de la edificación de la parrillada, que también se usa como una especie de aparcamiento.

Ambas zonas presentan un acabado propio del vehículo y no de Peregrino o peatón.

Recuperacion do Camiño de Santiago dende o Poligono a Ponte Rodriguez . Vilalba
Alba Riguera Otero + Carlos Romero Amenedo



2º TRAMO Entre las sedes de la Cruz Roja, Bomberos y el Albergue de Peregrinos, o (TRAMO B)

Se caracteriza por disponer de una primera zona la que está en contacto con los cierres de parcelas de estas edificaciones que se encuentra ajardinado, posteriormente existe una estrecha acera del entorno de 1 m-1,50 m con acabado de adoquinado de hormigón que está destinada para el uso del peatón, y posteriormente otra zona verde en contacto con el arcén de la carretera, pero sin arbolado, la primera zona verde cuenta con arbustos. En la actualidad los tres edificios cuentan con acceso por este tramo, siendo particularmente extraño el acceso desde la rotonda a la Cruz Roja.



3º TRAMO Coincide con la zona donde se ubica la nave de calzados Prieto (TRAMO C)

Se caracteriza priorizar también los vehículos frente al peatón, al no existir espacio destinado al peatón o peregrino como tal. Existe un gran espacio de arcén en contacto con la estrada sin uso claro, e utiliza a veces tras visitas a la zona para aparcar. Posteriormente existe una pequeña zona verde con arbustos que separa dicho arcén de la zona que el planeamiento define como de aparcamiento público, y al fondo se encuentra la nave de calzados Prieto. Cabe señalar que en esta zona existen actuaciones, a nivel de viario que no se adecuan a normativa urbanística y criterios municipales como la conexión del vial del polígono, con la estrada nacional o el acceso a Nave de Calzados Prieto desde la carretera Nacional.



4º TRAMO Coincide con la zona donde se ubica un regato, y donde no se edificó ninguna nave todavía (TRAMO D)
Se caracteriza por no disponer de espacio para el peatón, solo existe un arcén pequeño con la inseguridad que eso conlleva para el peregrino.
Existe un regato en dicha zona que en la actualidad se encuentra cubierto de maleza y vegetación, se trata de una zona que según planeamiento a de dedicarse a jardines públicos.



1.2.2 Condicionantes

1º PROBLEMÁTICA entre VEHICULOS y PEREGRINOS

Como se comentó en el estado actual existe en la actualidad un problema para el peregrino en la zona. Ya que en la mayoría de la misma, estamos hablando de un tramo de alrededor de unos 500 m no dispone de espacio destinado al mismo como tal y ha de circular por un entorno agresivo para el con fuerte presencia de todo tipo de vehículos, incluidos camiones pesados al estar en un entorno de polígono industrial. Esto implica inseguridad para el mismo, ya que a mayores en varias zonas circula por el arcén de una carretera como tal de doble dirección. En casi ningún espacio del recorrido puede caminar con cierta seguridad a excepción de la zona donde se encuentra la acera de la parrillada.

En conclusión el vehículo es el condicionante nº1 en esta zona para el peregrino, ya que el espacio está diseñado únicamente para él lo que implica que el peregrino tenga que recorrer bastantes m, alerta y en condiciones de falta de seguridad para el mismo

2º POLIGONO INDUSTRIAL

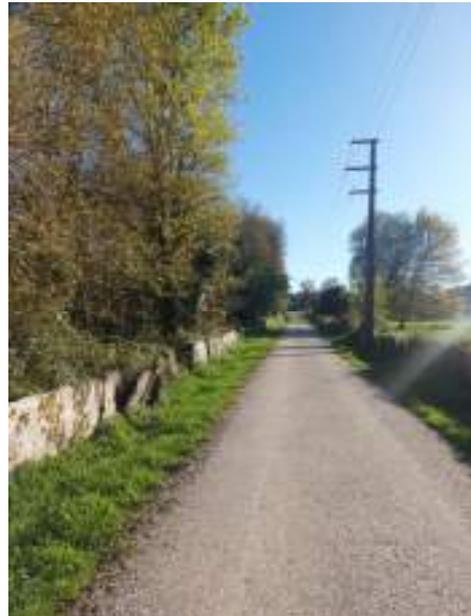
El otro condicionante para el peregrino en el acceso a la villa de Vilalba es que llega desde un entorno rural y de repente en este tramo de 500 m se encuentra con un ambiente agresivo derivado como se comentó en el punto anterior de la

presencia de los vehículos, a su lado izquierdo en dirección a Vilalba pero es que en su lado izquierdo se encuentra con que existe un polígono industrial en funcionamiento, con lo cual se produce un problema de transición de un camino que discurre por un entorno rural, que en lugar de haber una cierta transición al encontrarse con un entorno urbano se encuentra directamente previo al entorno urbano con un polígono industrial, y no existe ningún tratamiento en la actualidad para intentar dar una continuidad entre el camino rural y el urbano. Al final el polígono es como un elemento agresivo para el peregrino en la zona.

TRAMO A:

El ámbito de actuación corresponde con la zona de Camporredondo, desde el cruce del polígono a través de una pasarela hasta el encuentro con la

Ahora describiremos su estado actual, esta zona cuenta con dos partes calarmente diferenciadas, un primer tramo desde la rotonda hasta aproximadamente la primera vivienda unifamiliar de la calle, discurre en un camino natural de bastante calidad, donde la única actuación sería conservar y mantener lo existente.



Posteriormente enlaza con un vial asfaltado que conduce hacia Campo da Ponte, se trata de una zona semiurbana con un unico vial asfaltado con parcelas edificadas con viviendas unifamiliares y parcelas sin edificar algunos cuentan con cierres de parcela singulares a conservar de chanzas de piedra, existiendo tambien otros cierres mas convencionales en la zona.

1.2.2 Condicionantes

El condicionante principal en esta zona es la inexistencia de un paso como tal para el Peregrino tiene que convivir con el vehiculo en el mismo espacio con el riesgo que ello conlleva sobre todo en la zona asfaltada, la otra es mas natural.

El otro condicionante principal es ligar la actuacion en el poligono Tramo 0, con la actuacion en este tramo para dar continuidad al camino.

TRAMO B:

El ámbito de actuación coresponde con la zona Urbana de Vilalba, aunque la actuacion se realiza en el casco historico. Se señala en rojo la zona donde se actua.



El ámbito discurre por todo el casco urbano, existe una primera zona donde no se actua que es la siguiente:

Al terminar la zona de camporedondo, continua por pora Irua Campo da Ponte, donde esta previsto unha actuacion de unha rotonda diante do supermercado Gadis, non recollida en este proxecto, ata o encontro coa rua placido peña onde conecta coa Rua Porta da Cima, que conecta o camiño con el casco historico de la villa, encontranodes dicha rua reformada y contando con una zona semipaetonal en plataforma unica, hasta la Praza de Santa Maria.



Discorre por la Rúa concepcion arenal tambien en plataforma unica con acabados petreos igual que las anteriores, hasta encontrarse con la rua da Ferreria, aquí el camino hace un escorzo, el cual en la actualidad puede despistar al peregrino al no estar muy sinalizado, aquí empieza la actuacion en este tramo, y que continúe por dicha rua da Ferreria, aunque el camiño no va por allí sino que quiebra a través de la Rúa Mato Vizoso y se Mete enseguida por la Travesía de San Xoan, hasta encontrarse con la Rúa cidade de Betanzos y descender posteriormente por la Travesía do Matadero, esta zona cuenta con una mezcla de materiales, calles con acabados petreos se unen con otras asfaltadas con aceras muy estrechas, por último la Travesía del Matadero desciende, por un vial estrecho asfaltado hasta encontrarse con el matadero, hoy antigua sede de protección civil, y en cuyo interior en su parte sotano alberga una fuente y un lavadero tradicionales.



Posteriormente el camino discurre a través de un camino natural, en esta zona existen tambien edificaciones singulares tradiconales y en el tramo final tambien cierres de edificacion de piedra tradicional que tambien era importante favorecer su conservacion.



1.2.2 Condicionantes

El condicionante principal en esta zona es el punto del escorzo donde no se sabe muy bien por donde transcurre el camino en el encuentro con las Ruas Mato Vizoso, Ferreria, e Travesia de San Xoan.

Asi como el condiconate de actuar en un casco historico con las complicaciones en cunato a materiales que eso conlleva.

Por ultimo el tema d ella demolición del edificio que cuenta con partes de hormigon y que conserva en su interior una fuente y un lavadero.



TRAMO C:

El ámbito de actuación corresponde con la zona de Travesía do Matadero desde la antigua sede de Protección Civil y por el Camiño dos Pasos



Esta zona se caracteriza por ser un camino natural de calidad que discurre hasta un cruce con un vial asfaltado que conduce a la depuradora, cuenta también con cierres de chanzas singulares pero dispone de un condicionante como es el muro de hormigón de la gasolinera





1.2.2 Condicionantes

El condicionante en esta zona es la fuerte presencia del muro de hormigón que contiene el terreno de la Gasolinera que tiene su frente por la rúa Conde Pallares, como se ve en la fotografía

TRAMO D:

El ámbito de actuación corresponde con el encuentro del Camiño dos Pasos, con el vial que conduce a la depuradora, que discurre por una primera zona asfaltada hasta llegar al acceso a la misma. Junto a la entrada a la depuradora, existe una fuente y lavadero tradicionales de piedra, también en estado de abandono en parte cubierto por la maleza.

Posteriormente el vial discurre por un camino natural de zahorras hasta llegar al puente que cruza el Río Magdalena. Cabe destacar que existe por el lado izquierdo antes de llegar al puente un muro de hormigón que corresponde con el muro de contención de la parcela donde se ubica Acisal, la cual se encuentra más alta que el camino, por otro lado del cierre de la zona de la depuradora, tampoco es adecuado para la zona al ser por un lado de unos 50 cm de bloque de hormigón y sobre una malla metálica verde.

El Puente tiene una estructura horizontal de hormigón sobre unas pilastras existentes de piedra, y cuenta con una barandilla metálica pintada en negro al cruzar el puente llegamos a una zona de adoquinado que corresponde con el paseo fluvial, que enrasa con otro camino natural de zahorras que conduce con

Recuperacion do Camiño de Santiago dende o Poligono a Ponte Rodriguez . Vilalba
Alba Riguera Otero + Carlos Romero Amenedo

cierta pendiente hasta un nuevo vial asfaltado, es una zona casi sen edificaciones con arbolado en algunas zonas.





1.2.2 Condicionantes

El condicionante en esta zona es por un lado la presencia de muros y cierres discordantes con el entorno, como por ejemplo el muro de hormigón de la empresa Acisal o el cierre de la depuradora.

Por otro lado la existencia de un puente de pilastras originales de piedra pero acaabdo con una plancha de hormigon y con una barandilla no adaptada de metalica pintaxa en negro.

La restauración de los elemetos patrimoniales como fuente y lavadero y que por un primer tramo asfaltado no existe zona para el eregrino como tal convive con el vehiculo.

TRAMO E:

El ámbito de este tramo discurre por un vial asfaltado con zonas de parcelas libres, a ambos lados zonas de arbolado a conservar e algun muro tradicional de carácter singular, tamen existen algunhas edificaciones no tramo del tipo vivienda Unifamiliar. Este tramo termina en un camino natural de zahorras.

Exiwten zonas d evegetacion singulares autoctonas a ambos lados del vial que se deben proteger y conservar.



1.2.2 Condicionantes

Recuperacion do Camiño de Santiago dende o Poligono a Ponte Rodriguez . Vilalba
Alba Riguera Otero + Carlos Romero Amenedo

En esta zona no existen excesivos condicionantes a excepcion que como en otras zonas no hay un lugar para el peregrino o el peaton como tal el mismo tiene que circular por el mismo vial que los vehiculos con el riesgo que ello implica.



TRAMO F:

Este ultimo tramo conduce por un camino natural de zahorras hasta Ponte Rodriguez.

Dispone de Arbolado a ambos lados y es un camino singular, como condicionante es que en un punto intermedio cruza por encima del mismo el viaducto de la Autovia A8 al Cantabrico, de hormigon. Posteriormente continua por un camino de piedra natural hasta llega al Ponte Rodriguez.

Que se trata de un puente de partes de madera y piedra con estructura de piedra, encontrandose la piedra en buen estado y la zona de madera en regular estado de conservacion.



Recuperacion do Camiño de Santiago dende o Poligono a Ponte Rodriguez . Vilalba
Alba Riguera Otero + Carlos Romero Amenedo



1.2.2 Condicionantes

En esta zona el único condicionante es la fuerte presencia del viaducto de la autovía de la A8 que se tratará de mimetizar con vegetación.

1.3 PROPUESTA

TRAMO 0:

La intervención propuesta tiene por objeto principal RECUPERAR el ESPACIO para el PEREGRINO y conseguir una correcta integración entre el camino de Santiago en su enlace de un entorno rural a uno urbano.

Se propone dotar a la zona de un tratamiento uniforme basado en la siguiente sección:

- Una Zona verde con arbolado autóctono como elemento de protección frente al polígono
- Un camino de forma sinusoidal en su encuentro con la zona de carretera adecuado para el uso de los distintos tipos de peregrino
- Una rocalla con vegetación como elemento de protección frente al vehículo y la carretera

Para conseguir los objetivos previstos y darle un espacio al peregrino de fuerza frente al vehículo, dicho proyecto eleva la cota del camino para garantizar su seguridad estando unos 50 cm por encima de la cota del vial, la rocalla incluso está algo más alta para una mayor protección, priorizando de dicha manera la circulación del peregrino frente al vehículo.

Descripción de la Sección propuesta:

1.- Encuentro entre la carretera y el camino, se soluciona con una rocalla de piedra de la zona de forma irregular, donde se plantarán musgos y plantas de bajo mantenimiento autóctonas como armeria transmontana, erica tetralix, Daboecia Cantábrica, narcissus pseudonarcissus, lavandas, etc..

2.- Camino de Santiago como tal se propone un cajón con las siguientes capas, una primera capa de escarificado recebado con material granular y de compactación de balasto, posteriormente una capa de zahorra y por último como acabado final un recebo de finos (mezcla de arena natural, áridos de machaqueo de piedra y arena caliza compactada, todo el material será de la zona). Se configura como un camino sinusoidal en su encuentro con la rocalla y recto en el encuentro con la zona de pradera.

3.- Zona de pradera o de vegetación autóctona, se plantará mezcla de Semillas de Pradera: 30% Lolium Perenne, 20% Dactilon Glomerata, 20% Festuca rubra, 20% Lolium multiflorum, 10% Lotus corniculatus, árboles y arbustos autóctonos de tal manera que guían visualmente el camino, generan sombra, cobijo y alimento. Se proponen como árboles guías cerezos y manzanos autóctonos y se plantan arbustos autóctonos, todos de fácil mantenimiento, entre los árboles. La tipología de arbustos depende de la zona pero se plantan principalmente Ulex Europaeus, Calluna Vulgaris, Pteridium aquilinum y Cytisus Scoparius.

Descripción de la actuación por tramos:

Tramo A o de Conexión con la actuación municipal:

En este primer tramo se busca conectar el camino propuesto con la actuación municipal que conecta con la villa de Vilalba.

Se propone demoler todo el arcén, la acera existente incluida la parte de parcela sin uso específico que se usa para aparcar perteneciente a la edificación destinada a parrillada y sede de la asociación de empresarios.

El nuevo camino implica también la recolocación de señales, luminarias, y otros elementos en la zona como un cuadro eléctrico

Una vez realizado esto se ejecutara la sección tipo planteada al principio

Conformada por:

1.- Rocalla de anchura variable que se colocara sobre una capa de zahorra y contara con piedras irregulares de la zona, como son irregulares la elevación sobre el camino el camino de Santiago como tal será de entre 20-40 cm.

Entre la rocalla se plantaran musgo y plantas autóctonas de bajo mantenimiento como erica tetralix, Daboecia Cantabrica, narcissus pseudonarcissus, lavandas, etc..

Se ejecutara nuevo saneamiento enterrado perimetral con sumideros de fundición unos para recogida de aguas en encuentro de la calzada con la rocalla

2.- Camiño de Santiago como tal, para lo cual se propone un ancho variable con una anchura media entre 2 y 2,50 m con forma sinusoidal en el encuentro con la rocalla de tal manera que la rocalla penetra en el camino creando una imagen de camino más natural más de un entorno rural o de naturaleza. Dicho camino cuenta con 3 capas:

Capa 1: Escarificado recebado con material granular y de compactación de balasto, espesor según zonas entorno a 20 cm

Capa 2: Zahorra de la zona espesor entorno a 25 cm

Capa 3: Recebo de finos (mezcla de arena natural, áridos de machaqueo de piedra y arena caliza compactada, todo el material será de la zona). Espesor entorno a 10 cm

3.- Zona de pradera y vegetación de ancho variable en función de la zona conformada por una capa de 15 cm de relleno de grava fina, 20 cm de relleno de tierra vegetal y abono, y como acabado : Mezcla de Semillas de Pradera: 30% Lolium Perenne, 20% Dactilon Glomerata, 20% Festuca rubra, 20% Lolium multiflorum, 10% lotus corniculatus, con arbolado autoctono.

En este tramo tenemos dos zonas, la primera zona coincide con la sección tipo que es coincidente con el tramo de parcela sin edificar

Siguiendo los criterios descritos previamente en este tramo, tenemos dos zonas.

La Zona 1 Linda con la parte de la Parcela de la edificación del polígono que en la actualidad no tiene un uso claro:

Dicha Zona cuenta con la sección tipo del proyecto, el encuentro con la calzada se resuelve con la rocalla que se eleva sobre la calzada unos 60-80 cm, la rocalla está formada por piedras irregulares de la zona y entre ellas se plantaran musgos y plantas de bajo mantenimiento autóctonas como erica tetralix, Daboecia Cantabrica, narcissus pseudonarcissus, lavandas, etc..

Dicha rocalla penetra en el camino configurándolo como un Camiño más natural. Posteriormente tenemos el camino como tal, que tiene un ancho medio de 2-2.50 m se configura de forma sinusoidal en la zona en contacto con la rocalla y recto en la zona en contacto con la zona verde. Este camino cuenta con el acabado de finos descrito anteriormente, y a una cota de 50 cm sobre la calzada aproximadamente.

Por ultimo una zona de vegetación o pradera que se separa del camino con un bordillo de piedra de la zona, en dicha zona se plantara la mezcla de semillas ya descrita arbustos autoctonos del tipo Ulex Europaeus, Calluna Vulgaris y Pteridium aquilinum.

Como árboles se plantaran frutales autoctonos del tipo cerezos y manzanos.

Por último se aprovecha la actuación para adecentar o resto de parcela destinándolo a aparcamiento, con acabado de hormigón lavado desactivado en color a escoger por D.F. en tonos naturales similares a los materiales de la zona. También se coloca una rigola de hormigón para recoger el agua en la zona de aparcamiento con imbornales de fundición.

El acceso a la zona de aparcamiento se propone ejecutarlo con adoquín de granito silvestre de 10x 10 cm

También se utiliza el mismo sistema para separar el aparcamiento de vehículos del de camiones, una franja de pradera con vegetación con arbustos autóctonos del tipo *Ulex Europaeus*, *Calluna Vulgaris* y *Pteridium aquilinum*. Como árboles se plantarán frutales autóctonos del tipo cerezos y manzanos.

La Zona 2 coincide con la edificación destinada a parrillada y asociación de empresarios del polígono:

En esta zona el camino discurre en paralelo a esta edificación y la sección se modifica ligeramente respecto a la sección tipo, contando igualmente con la rocalla en contacto con la calzada, posteriormente el camino con acabado de recebo de finos con un ancho medio de 2-2,50 m, y lo que no cuenta es con la zona ajardinada en su lugar cuenta con un acera de nueva ejecución, con acabado de hormigón lavado desactivado antideslizante, en color a escoger por D.F.

En dicho espacio también se realizan unos alcorques y se plantan los árboles tipo descritos previamente frutales autóctonos (cerezos y manzanos).

Por último indicar que se modifica el paso de peatones hacia el Tramo B, acercándolo a la rotonda, y se ejecuta nuevo saneamiento en arcén para recogida de agua de la carretera en contacto con la rocalla.

Tramo B o de La Cruz Roja a la sede de los Bomberos:

Este segundo tramo nace tras cruzar la rotonda que separa del Tramo A, como se comentó se modifica el paso de peatones acercándolo a la rotonda para así buscar que se ralentizar la velocidad del vehículo en la zona.

También se procede a cerrar el acceso a la Cruz roja desde la rotonda dejando el acceso desde el vial paralelo a la carretera interior al polígono.

En esta zona se demuele, el arcén, la actual zona sin uso verde, la pequeña acera de hormigón existente así como la zona de arbustos de los distintos equipamientos que se ubican en la zona. También implica el desplazamiento de señales de tráfico, de farolas, elevación de arquetas y desplazamiento de contenedores de basura.

Se ejecutará la sección Tipo en todo el tramo

Conformada por:

1.- Rocalla de anchura variable que se colocará sobre una capa de zahorra y contará con piedras irregulares de la zona, como son irregulares la elevación sobre el camino el camino de Santiago como tal será de entre 20-40 cm.

Entre la rocalla se plantarán musgo y plantas autóctonas de bajo mantenimiento como *Erica tetralix*, *Daboecia Cantabrica*, *Narcissus pseudonarcissus*, lavandas, etc..

Se ejecutará nuevo saneamiento enterrado perimetral con sumideros de fundición para recogida de aguas en encuentro de la calzada con la rocalla

2.- Camiño de Santiago como tal, para lo cual se propone un ancho variable con una anchura media entre 2 y 2,50 m con forma sinusoidal en el encuentro con la rocalla de tal manera que la rocalla penetra en el camino creando una imagen de camino más natural más de un entorno rural o de naturaleza. Dicho camino cuenta con 3 capas:

Capa 1: Escarificado recebado con material granular y de compactación de balasto, espesor según zonas entorno a 20 cm

Capa 2: Zahorra de la zona espesor entorno a 25 cm

Capa 3: Recebo de finos (mezcla de arena natural, áridos de machaqueo de piedra y arena caliza compactada. Espesor entorno a 10 cm

3.- Zona de pradera y vegetación de ancho variable en función de la zona conformada por una capa de 15 cm de relleno de grava fina, 20 cm de relleno de tierra vegetal y abono, y como acabado : Mezcla de Semillas de Pradera: 30% Lolium Perenne, 20% Dactilon Glomerata, 20% Festuca rubra, 20% Lolium multiflorum, 10% Lotus corniculatus, con arbolado autoctono.

En dicha zona verde se plantaran los siguientes arbustos: Ulex Europaeus, Calluna Vulgaris, Pteridium aquilinum y Cytisus Scoparius

Por último se plantaran como arboles los árboles autóctonos que se proponen en toda la actuación, frutales del tipo cerezos y manzanos.

Como en el resto de zonas el camino como tal está a una cota superior de la calzada de unos 50 cm y la rocalla a una cota de entre 60-80 cm sobre la calzada

Se mantienen los accesos existentes a los bomberos y al albergue, para lo cual se propone ejecutarlos con adoquín de granito silvestre de 10x 10 cm

Por último se ejecuta nuevo saneamiento en arcén para recogida de agua de la carretera en contacto con la rocalla, y se coloca también nuevo mobiliario urbano y señalética en la zona del albergue. Se proponen bancos, papeleras y aparcabici.

Bancos:

Modelo Parallel 42 de Landscape forms



Papeleras

Modelo Skew de Sit



Aparcabicis:
Modelo Edgetyre de MMCITE



Tramo C discurre en paralelo a la Nave de Calzados Prieto:
En este tercer tramo lo primero a ejecutar sería la adecuación a normativa urbanística y a los criterios municipales, para lo cual lo primero es cerrar la conexión entre el vial del polígono y la carretera, pasando el vial del polígono a una calle en fondo de saco, con su correspondiente señalización, después cerrar también la conexión existente con la carretera desde la nave de Calzados Prieto que se ubica en suelo público, por último se prolongara la acera en el vial del polígono interior hasta hacerla coincidir con el final de la zona de vegetación de la actuación.

Además se demolerá el arcén y la pequeña zona verde existente, y se desplazaran las farolas y señales que sean necesarias así como se elevaran las arquetas, todo lo que indiquen los planos correspondientes, para posteriormente ejecutar la sección tipo conformada por:

1.- Rocalla de anchura variable que se colocara sobre una capa de zahorra y contara con piedras irregulares de la zona, como son irregulares la elevación sobre el camino el camino de Santiago como tal será de entre 20-40 cm. Entre la rocalla se plantaran musgo y plantas autóctonas de bajo mantenimiento como erica tetralix, Daboecia Cantabrica, narcissus pseudonarcissus, lavandas, etc..

Se ejecutara nuevo saneamiento enterrado perimetral con sumideros de fundición para recogida de aguas en encuentro de la calzada con la rocalla

2.- Camiño de Santiago como tal, para lo cual se propone un ancho variable con una anchura media entre 2 y 2,50 m con forma sinusoidal en el encuentro con la rocalla de tal manera que la rocalla penetra en el camino creando una imagen de camino más natural más de un entorno rural o de naturaleza. Dicho camino cuenta con 3 capas:

Capa 1: Escarificado recebado con material granular y de compactación de balasto, espesor según zonas entorno a 20 cm

Capa 2: Zahorra de la zona espesor entorno a 25 cm

Capa 3: Recebo de finos (mezcla de arena natural, áridos de machaqueo de piedra y arena caliza compactada. Espesor entorno a 10 cm

3.- Zona de pradera y vegetación de ancho variable en función de la zona conformada por una capa de 15 cm de relleno de grava fina, 20 cm de relleno de tierra vegetal y abono, y como acabado : Mezcla de Semillas de Pradera: 30% Lolium Perenne, 20% Dactilon Glomerata, 20% Festuca rubra, 20% Lolium multiflorum, 10% lotus corniculatus, con arbolado autoctono.

En dicha zona verde se plantaran los siguientes arbustos autoctonos: Ulex Europaeus, Calluna Vulgaris, y Cytisus Scoparius.

Por último se plantaran como arboles los árboles que se proponen en toda la actuación, frutales autóctonos del tipo cerezos y manzanos.

Como en el resto de zonas el camino como tal está a una cota superior de la calzada de unos 50 cm y la rocalla a una cota de entre 60-80 cm sobre la calzada. Por último se ejecuta nuevo saneamiento en arcén para recogida de agua de la carretera en contacto con la rocalla, así como una rigola al final de la zona verde en la zona que según planeamiento ha de dedicarse a aparcamiento, para evitar un encharcamiento de agua en la zona en días de lluvia.

El nuevo saneamiento se ejecutara en fundición.

Tramo D discurre en paralelo al regato:

Se trata del último tramo que conecta con el camino de Santiago que circula por un entorno más rural. En este tramo lo principal es la recuperación del entorno principalmente del regato, como elemento de paisaje incluso no solo visual sino también sensorial.

Se propone demolición de arcén existente, desbroce de la zona y recuperación del regato y de la vegetación de ribera existente autoctona, desplazamiento de señalética y de farolas, modificación de arquetas si es preciso, implicando también la elevación de la zona para colocar el camino, ejecutándose un muro de cachote de piedra de la zona, para contener el camino y que descienda en terraplenado cara el regato.

Para lo cual se plantea el camino como en la sección tipo principalmente para la rocalla y el camino como tal:

1.- Rocalla de anchura variable que se colocara sobre una capa de zahorra y contara con piedras irregulares de la zona, como son irregulares la elevación sobre el camino el camino de Santiago como tal será de entre 20-40 cm.

Entre la rocalla se plantaran musgo y plantas autóctonas de bajo mantenimiento como erica tetralix, Daboecia Cantabrica, narcissus pseudonarcissus, lavandas, etc..

Se executara novo saneamento enterrado perimetral con sumideros de fundición para recollida de augas en encontro da calzada con a rocalla
2.- Camiño de Santiago como tal, para o cal se propón un ancho variable con un ancho medio entre 2 e 2,50 m con forma sinusoidal no encontro con a rocalla de tal maneira que a rocalla penetra no camiño creando unha imaxe de camiño máis natural máis de un entorno rural ou de natureza. Dicho camiño conta con 3 capas:

Capa 1: Escarificado recebado con material granular e de compactación de balasto, espesor segundo zonas entorno a 20 cm

Capa 2: Zahorra da zona espesor entorno a 25 cm

Capa 3: Recebo de finos (mezcla de areia natural, áridos de machaqueo de pedra e areia caliza compactada. Espesor entorno a 10 cm

Para a Zona verde ou de vexetación se propón desbroce e recuperación da mesma contención mediante muro de cachote de pedra da zona e despois descenso da mesma en terraplenado cara o regato, se recuperar en dita zona a vexetación de ribeira existente autóctona complementándola con nova vexetación de ribeira autóctona con plantas e arbustos do tipo, *Osmunda Regalis*, *Dryopteris filix-mas* e *Equisetum arvense*.

Por último se plantaran como árbores os árbores que se propoñen en toda a actuación, frutales autóctonos do tipo cerezos e manzanos.

Como no resto de zonas o camiño como tal está a unha cota superior da calzada de uns 50 cm e a rocalla a unha cota de entre 60-80 cm sobre a calzada e o regato está tamén a unha cota similar a a calzada ou inferior.

Por último se executa novo saneamento en arcén para recollida de auga da carretera en contacto con a rocalla, o cal se executara en fundición.

TRAMO A

La intervención propuesta tiene por objeto principal RECUPERAR el ESPACIO para el PEREGRINO y conseguir una correcta integración entre el camino de Santiago en su enlace con el tramo 0, es decir el polígono industrial y su actuación, y el camino por el casco urbano.

Tenemos dos partes claramente diferenciadas, una primera parte la más próxima a la actuación del polígono es un camino natural de gran calidad donde lo importante es conservarlo en su estado por lo que se propone una estabilización y consolidación del mismo

Un segundo tramo que es una zona asfaltada aquí la actuación es integral, se propone dotar a la zona de un tratamiento uniforme basado en la siguiente sección:

- Una Zona verde con vegetación autóctona como elemento de bioretención de las aguas
- Una calzada de pavimento drenante ecológico tipo Hansegrand de 3,5 m de ancho.
- Un sendero de 1,20 m de hormigón desactivado luminiscentes.
- Un camino natural del mismo tipo que el resto del camino de Santiago, una capa de finos de la zona de 10 cm sobre una subbase de zahorras de la zona de 25 cm de espesor hasta encontrarse con las parcelas de la zona.

Descripción de la Sección propuesta:

1.- Encuentro entre calzada y parcelas zona de bioretencion con vegetacion autoctona, se configura como una pradera con las siguientes semillas, 30% de Lolium Perenne, 20% de Dactilon Glomerata, 20% de Festuca Rubra, 20% de Lolium Multiflorum, 10% de Lotus Corniculatus, dicha zona recoge las aguas de manera natural. En dicha zona verde se plantaran los siguientes arbustos: Ulex Europaeus, Calluna Vulgaris, Cytisus Scoparis y Pteridium aquilinum y arboles autoctonos tipo Quercus Robur, donde exista vegetacion y flora autoctona se conservara y protegera

2.- Una calzada de aproximadamente 3,50 m de longitud conformada por un pavimento ecologico estabilizado Tipo HANSEGRAND o similar, e= 15 cm apto para trafico de vehiculos industriales de hasta 16 tn, se trata de un pavimento filtrante compuesto por materias primas naturales con aglutinante mineral "Primex" sin partículas de cal, puzolanas, cementos y ligantes químicos formando un pavimento permeable al agua. Tendrá un espesor de 15 cm, con una pendiente transversal mínima del 2% para facilitar la escorrentía del agua , sobre una capa de 25 cm de zahorra de la zona

3.- Hormigon desativado con acabado fotoluminiscente de un ancho aproximado de 1,20 m, el Hormigon sera del tipo artevia Boreal de Lafargue o similar

4.- Se propone un cajón con las siguientes capas, una primera capa de escarificado recebado con material granular y de compactación de balasto, posteriormente una capa de zahorra y por ultimo como acabado final un recebo de finos (mezcla de arena natural, áridos de machaqueo de piedra y arena caliza compactada, todo el material será de la zona.

Se trata del acabado propuesto para el camino en la zona del poligono
En la zona de acceso a parcelas o viviendas se ejecutara una solera de hormigon armado de 15 cm sobre la que se colocaran piezas de granito de grandes dimensiones, de 120x60x10 cm colocadas en disposicion según planos.

A mayores se buscara potenciar y conservar los cierres de Chanzas de piedra existentes en la zona, para lo cual se señalan en Planos tantos los singulares como los disconformes con la zona.

Para el muro de bloque de hormigon alto de aproximadamente 2,5 m de altura correspondiente con la parcela catastral, 7855108PH0975N0001TT , se propone: llegar un acuerdo concello propietario para la instalacion de un jardin vertical sobre dicho muro de plantas autoctonas, las plantas propuestas son autoctonas del tipo:

Armeria pubigera o hernba de namorar

Erica cinerea breixo

Erica tetralis queiruga.

Por ultimo con la ejecucion prevista se aprovechara para ejecutar nuevo saneamiento y abastecimiento inexistente en la actualidad en la zona.

TRAMO B

La intervencion propuesta tiene por objeto principal REORDENAR LA CIRCULACION para que el PEREGRINO NO SE LIE/PIERDA en el CASCO HISTORICO y conseguir una correcta integracion entre el camino de Santiago y el casco y consguir ganar espacio para el peaton y darle prioridad frente al

vehículo. Y por otro lado recuperar elementos patrimoniales como la fuente y el lavadero tanto con uso para el peregrino como para los habitantes de Vilalba.

Tenemos varias partes diferenciadas por un lado la actuación en el encunetro entre las ruas Ferrería, Mato Vizoso e Travesía de San Xoan con la siguiente sección en plataforma única:

1.- Pavimento de Lajas de pizarra recuadrado por lajas de granito serrado de 80x40x10 cm

Posteriormente en la Rua Mato Vizoso la sección es la siguiente, en plataforma única.

1.- A ambos lados de la zona de vial en un ancho aproximado 2 y 3 m de lajas de granito serrado colocado a matajuntas de 80x40x10 cm

2.- Calzada de 3,40 m conformada por adoquín de granito serrado de 10x10x10 cm colocado a matajuntas

En el encuentro entre la Travesía de San Xoan e a Rua Cidade de Betanzos

1.- Paso de peatones elevado conformado por adoquín de granito serrado de 10x10x10 cm colocado a matajuntas

Por último en la Travesía del Matadero proponemos la siguiente sección en plataforma única

1.- Adoquín de granito serrado de 10x10x10 cm colocado a matajuntas recuadrado por lajas de granito serrado de 80x40x10 cm

En todas las zonas se propone también nuevas instalaciones de saneamiento y abastecimiento

Posteriormente se propone en la zona del lavadero:

Demolición del edificio existente a nivel de planta baja donde se ubicaba el antiguo matadero. Se mantendrán los muros existentes en planta semisotano así como el lavadero y la fuente.

Para facilitar su visibilidad se elimina el muro colindante con su acceso, los muros se restauran para quedar vistos y se cortan de acuerdo a los planos de proyecto. Por otro lado para su acceso se coloca un graderío de piezas de granito labradas de sección variable y unas escaleras en piezas de granito, con barandillas finas de acero inox embutidas en solado, para arriostrar muros se coloca una viga de borde de hormigón lateral haciendo como un cajón y nuevo pavimento de granito serrado en el interior de adoquín de 10x10 x10 cm colocado a matajuntas, por último para contener los terrenos se coloca un muro conformado por piezas de granito de sección variable labrada según planos.

Tanto la fuente como el lavadero se restauran completamente, será necesario la instalación de nuevos caños de bronce tanto en fuente como en lavadero, así como la reparación y colocación de nueva dovela granítica en la fuente que fue embebida o cortada por el forjado de hormigón del edificio.

Se reutilizan una serie de pilares de piedra que estaban alrededor del lavadero como bancos.

A nivel de instalaciones se coloca nueva iluminacion en suelo para iluminar fuente asi como en muros se realizan canales de granito rellenos de grava para conducir el agua que desborde de la fuente y lavadero de manera natural al terreno.

Por ultimo en el ultimo tramo de la Travesia del matadero, es un camino natural de gran calidad rodeado por cierres de parcela tradicionales de lajas de piedra la unica actuacion propuesta es la estabilizacion y concolidacion del mismo para su puesta en valor.

TRAMO C

La intervención propuesta tiene por objeto principal RECUPERAR los CAMINOS NATURALES existentes por donde CIRCULA el CAMIÑO de SANTIAGO

Aqui tanto en el Final de la Travesia do Matadero como en el Camiño dos Pasos tenemos un camino natural de gran calidad rodeado por cierres de parcela en su gran mayoría tradicionales de lajas de piedra, el objetivo es potenciar, consolidar y poner en valor lo existente.

La actuacion cuenta con la siguiente Sección propuesta:

1.- Estabilizacion y consolidacion del camino natural existente asi como de la vegetacion autoctona a ambos lados del mismo.

En este tramo existe un muro potente que contiene la parcela donde se ubica la gasolinera a una cota superior, dicho muro es de hormigon visto, aquí lo que se propone para evitar su fuerte presencia visual es llegar a un acuerdo entre propietario y concello y la instalacion en el mismo de un Jardin Vertical Autoctono, con las siguientes planats de la zona:

- Armeria pubigera o hernba de namorar,
- Erica cinerea breixo
- Erica tetralis queiruga.

TRAMO D

La intervención propuesta tiene por objeto principal es ligar el Camino Natural por el que llegamos desde camiño dos Pasos, con el vial asfaltado que llega a la depuradora, y posteriormente continua por un camino tradicional hasta el paseo fluvial donde hay una zona petrea vuela a seguir por un camino natural hasta un vial que conduce a la zona de la parroquia de Mourence, como onclusion el obejte de la actuacion ES CONSOLIDAR EL CAMINO en la zona.

La primera actuacion consiste en crear una especie de zona de proteccion o paso de peatones para peregrino y peaton que le sirva de zona de seguridad cuando se encuentra con la zona asfaltada y le permita cruzar hacia la zona de su camino propuesto. Para lo cual se propone un espacio adouinado en granito.

La actuacion cuenta con la siguiente Sección propuesta:

- 1.- Adoquin de Granito de 10x10x10 cm colocado a matajuntas
- 2.- Solera de hormigon Armado de 15 cm
- 3.- Zahorras de la zona

Segundo tramo de la actuacion, en la zona asfaltada se propone crear un espacio propio para el peregrino para protegerle del trafico vehicular

Se propone la siguiente seccion:

1.- Encuentro entre calzada y parcelas zona de bioretencion con vegetacion autoctona, se configura como una pradera con las siguientes semillas, 30% de Lolium Perenne, 20% de Dactilon Glomerata, 20% de Festuca Rubra, 20% de Lolium Multiflorum, 10% de Lotus Corniculatus, dicha zona recoge las aguas de manera natural. En dicha zona verde se plantaran los siguientes arbustos: Ulex Europaeus, Calluna Vulgaris, Cytisus Scoparis y Pteridium aquilinum y arboles autoctonos tipo Quercus Robur, donde exista vegetacion y flora autoctona se conservara y protegera

2.- Vial asfaltado existente ancho aproximado 3,50 m

3.- Rigola de Granito

4.- Camiño de Santiago como tal, se propone un cajón con las siguientes capas, una primera capa de escarificado recebado con material granular y de compactación de balasto, posteriormente una capa de zahorra y por ultimo como acabado final un recebo de finos (mezcla de arena natural, áridos de machaqueo de piedra y arena caliza compactada, todo el material será de la zona.

Al llegar al acceso a la depuradora se propone la siguiente actuacion un gran espacio de proteccion para el peaton y el peregrino de adoquin de granito, con la siguiente seccion:

1.- Adoquin de Granito de 10x10x10 cm colocado a matajuntas

2.- Solera de hormigon Armado de 15 cm

3.- Zahorras de la zona

Posteriormente tenemos un camino natural hasta un puente que cruza el rio Magdalena, se trata de un camino natural de calidad, el objetivo es consolidacion y puesta en valor del mismo para lo cual se propone, una estabilizacion y consolidacion del mismo con la siguiente seccion:

1.- Estabilizacion y consolidacion del camino natural existente asi como de la vegetacion autoctona a ambos lados del mismo.

En este tramo existe un muro potente que contiene la parcela donde se ubica la la empresa Acisal a una cota superior, dicho muro es de hormigon visto, aquí lo que se propone para evitar su fuerte presencia visual es llegar a un acuerdo entre propietario y concello y la instalacion en el mismo de un Jardin Vertical Autoctono, con las siguientes planats de la zona:

- Armeria pubigera o hernba de namorar,
- Erica cinerea breixo
- Erica tetralis queiruga.

A mayores existe en esta zona un cierre de bloque y malla metalica verde que corresponde a la parcela de la depuradora aquí se propone la plantacion de especies autoctonas para oculatirlo, del siguiente tipo:

Ulex Europaeus
Calluna Vulgaris
Cytisus Scoparis

Pteridium aquilinum

Y tambien arboles autoctonos del tipo Betula Pubescens Celtiberica.

Al pasar lel puente existe un pequeño tramo de paseo fluvial, en adoquinado de piedra donde no se actua se mantiene lo existente, posteriormente continua por un camino natural de calidad donde la unica actuaciones como en tors puntos la consolidacion y puesta en valor del mismo, proponiendo la siguiente seccion:

1.- Estabilizacion y consolidacion del camino natural existente asi como de la vegetacion autoctona a ambos lados del mismo.

A mayores se mantendra el arbusto y arbolado de sus margenes y en las zonas sin el se propondra la plantacion de especies autoctonas del tipo

Ulex Europaeus

Calluna Vulgaris

Cytisus Scoparis

Pteridium aquilinum

Y tambien arboles autoctonos del tipo Quercus Robur (Carballo)

Por ultimo tenemos dos actuaciones singulares en esta zona, por un lado junto al acceso de la depuradora, la restauracion de la fuente y del lavadero de piedra que se encuentran alli y por otro lado una actuacion en el puente que cruza el rio Magdalena.

Lavadero y Fuente:

La actuacion busca restaurar los mismos y ponerlos en valor y funcionamiento, para lo cual se propone retirar los elementos disconformes con ambos y la restauracion de los mismos, incluyendo nuevos caños de bronce para su puesta en funcionamiento.

A mayores se mejora la zona urbanizandola ligeramente con adoquin de granito de 10x10x10 cm serrado colocado amatajuntas y alrededor de los elementos patrimoniales lajas de granito de gran tamaño de 120x60x10 cm se coloca tambien un banco de granito y nuevas especies autoctonas alrededor del espacio del tipo:

Ulex Europaeus

Calluna Vulgaris

Cytisus Scoparis

Pteridium aquilinum

Y tambien arboles autoctonos del tipo Betula Pubescens Celtiberica.

Actuacion en el Puente

El puente esta conformado en la actualidad por unas pilastras de piedra tradicionales sobre las que se coloco una plancha de hormigon y una barandilla metalica, que se considera una actuacion disconforme con la zona por lo que se propone:

Restauracion de la estructura del puente tanto de las pilastras como de la estructura que soporta la plancha de hormigon para posterior colocacion de nuevo solado de granito en piezas grandes de 120x160x10 cm serrado colocado a matajuntas que dara la vuenta para conformar la barandilla y que llevara un mecanizado de 3 cm para ocultar la plancha de hormigon para evitar la vision de la misma para fijar estas piezas de 90 cm de alto desde suelo terminado se colocaran redondos fijados a la solera de hormigon, para la recogida de aguas se colocaran dos garolas de granito o zinc según planos que verteran el agua de pluviales

Al cruzar el puente continua el mismo pavimento hasta enrasar con el paseo fluvial en adoquin y habra una pequena zona con barandilla de acero inox mate fina embebida en pavimento.

TRAMO E

La intervención propuesta tiene por objeto principal es ligar el Camino Natural por el que llegamos desde el Puente del Rio Magdalena, con el vial asfaltado que conduce a Carballeira de Mourence, como onclusion el obejte de la actuacion ES CONSOLIDAR EL CAMINO en la zona.

En la actualidad peregrino e vehiculos comparten espacio en la zona, en dicha zona existe en el margen del vial bastante arbolado de calidad que debe conservarse

En el primer tramo la actuacion para ligar el camino natural con el espacio asfaltado, es la creacion de un espacio de proteccion peonil como un gran pasod e peatones de adoquin de granito de 10x10 cm serrado colocado a matajuntas

La actuacion cuenta con la siguiente Sección propuesta:

- 1.- Adoquin de Granito de 10x10x10 cm colocado a matajuntas
- 2.- Solera de hormigon Armado de 15 cm
- 3.- Zahorras de la zona

Posteriormente en le vial asfaltado el obto de la actuacion es crear un espacio propio para el peregrino

Se porpone la siguinete seccion:

- 1.- Encuentro entre calzada y parcelas zona de bioretencion con vegetacion autoctona, se configura como una pradera con las siguientes semillas, 30% de Lolium Perenne, 20% de Dactilon Glomerata, 20% de Festuca Rubra, 20% de Lolium Multiflorum, 10% de Lotus Corniculatus, dicha zona recoge las aguas de manera natural.En dicha zona verde se plantaran los siguientes arbustos: Ulex Europaeus, Calluna Vulgaris, Cytisus Scoparis y Pteridium aquilinum y arboles autoctonos tipo Quercus Robur, donde exista vegetacion y flora autoctona se conservara y protegera
- 2.- Vial asfaltado existente ancho aproximado 3,50 m
- 3.- Rigola de Granito
- 4.- Camiño de Santiago como tal, se propone un cajón con las siguientes capas, una primera capa de escarificado recebado con material granular y de compactación de balasto, posteriormente una capa de zahorra y por ultimo como acabado final un recebo de finos (mezcla de arena natural, áridos de machaqueo de piedra y arena caliza compactada, todo el material será de la zona.

TRAMO F

La intervención propuesta tiene por objeto principal es ligar el Camino que viene en paralelo al vial asfaltado desde el tramo anterior con el camino natural que lleva a Ponte Rodriguez, como conclusión el objeto de la actuación ES CONSOLIDAR EL CAMINO en la zona.

Aquí tenemos un camino natural de gran calidad rodeado por arbolado y cierres de piedra, el objetivo es potenciar, consolidar y poner en valor lo existente.

La actuación cuenta con la siguiente Sección propuesta:

1.- Estabilización y consolidación del camino natural existente así como de la vegetación autóctona a ambos lados del mismo

El único condicionante de la zona es que la cruza el viaducto de la A8, como solución natural se propone la plantación de especies autóctonas como:

Ulex Europaeus

Calluna Vulgaris

Cytisus Scoparis

Pteridium aquilinum

Y también árboles autóctonos del tipo *Quercus Robur* (Carballo)

La imagen a conseguir es similar a la de la foto adjunta:



Posteriormente continúa por un camino petreo hasta el puente que se mantiene en su estado actual, ya que es de gran calidad.

Como actuación singular se propone una restauración en el puente, en la actualidad los pavimentos y partes de madera del puente se encuentran en mal estado por lo que se propone un cambio de los mismos.

Se propone cambio de vigas de madera solado de laminas de madera y barandilla actual de madera y por otro lado se propone la limpieza de las pilastras existentes de piedra.

Se utilizará madera laminada tratada para exteriores.

CONSIDERACIÓN FINAL

Con la redacción del presente Documento, el equipo redactor estima que la solución adoptada está suficientemente justificada y cumple la legislación vigente y las instrucciones recibidas por el Concello de Vilalba, por lo que se presenta para su aprobación.

En Vilalba
Julio de 2022
Los Arquitectos

Alba Riguera Otero

Carlos Romero Amenedo

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

2.1 Demoliciones

Antes de iniciar las demoliciones se procederá a **neutralizar las acometidas** de las instalaciones de acuerdo con las compañías suministradoras. Se ha de pedir el correspondiente informe de cada compañía suministradora que se pueda ver afectada por la obra.

Se efectuará un **reconocimiento previo** del estado general de la zona.

Se hará también un **reconocimiento de las redes de servicios** en torno al área de excavación que puedan verse afectadas por el proceso.

Se situará una **valla** en el perímetro de la zona de actuación, que impida el paso a las personas durante el transcurso de las obras.

Si se dificultase el paso se dispondrán luces rojas de balizamiento en las esquinas y cada 10 m previa obtención de los permisos necesarios concedidos por la administración competente.

Se cumplirán todas las disposiciones generales que sean de aplicación de la Prevención de Riesgos Laborales en materia de Seguridad e Salud en el Trabajo y de las Ordenanzas Municipales.

PROCESO GENERAL DE LA DEMOLICIÓN:

En general se adoptará el sistema de demolición de elemento a elemento.

En zonas con dificultades especiales por difícil acceso de las máquinas se procederá a la demolición manual con la ayuda de martillos neumáticos rompedores. Los medios auxiliares, protecciones, etc. que no se encuentren expresamente descritos en unidades de obra se consideran incluidos como parte proporcional de los que forman parte del presupuesto del presente proyecto. Para las demoliciones que se vayan a ejecutar elemento a elemento se procederá previamente, a eliminar los elementos que puedan estorbar a la operación de desescombro. La demolición se efectuará siguiendo el sistema de demolición progresiva de elemento a elemento.

DEMOLICIÓN DE CUBIERTAS Y FACHADAS:

Se colocará un andamio perimetral continuo y malla de protección en las fachadas exteriores por donde se bajará el material de derribo.

DEMOLICIÓN DE TABIQUES:

Si el forjado está cedido, no se demolerán los tabiques sin apuntalarlos antes. Los tabiques de ladrillo se derribarán de arriba hacia abajo.

DEMOLICIÓN DE CARPINTERÍAS Y CERRAJERÍAS:

Los cercos se desmontarán, en general, cuando se vaya a demoler el elemento en que se encuentren

DEMOLICIÓN DE SOLADOS:

En general se procederá antes de la demolición de los elementos resistentes en los que se encuentren, se demolerán solados del tipo, principalmente de hormigón en sus diferentes formas así como de aglomerados asfálticos, ceramicos etc...

DEMOLICIÓN DE SOLERAS:

La solera se demolerá troceándola.

DEMOLICION y RETIRADA de BORDILLOS

Se demolerán y retiraran bordillos existentes para ejecución de nuevas actuaciones

DEMOLICION de ZONAS VERDES

Retirada de elementos ornamentales recuperación si es preciso, desbroce y recuperación de zonas sin cuidado desde hace años. Mucho cuidado con vegetación autóctona que se debe de mantener.

SE LEVANTARAN y RECOLOCARAN:

- 1.- Báculos existentes
- 2.- Señales de Tráfico
- 3.- Instalaciones Eléctricas

SE AJUSTARAN EN ALTURA

- 1.- Arquetas
- 2.- Registros
- 3.- Sumideros

La demolición de la edificación se hará de acuerdo a lo establecido en la normativa NTE-ADD y todas las normas de obligado cumplimiento que hagan referencia a demoliciones.

2.2 MOVIMIENTO de TIERRAS

Una vez demolido lo indicado en punto anterior se excavara para ejecución de nuevo:

- Saneamiento, abastecimiento, electricidad...
- Nuevos viales para colocacion de zahorras
- Ejecución de soleras para aparcamiento, aceras, rampas de acceso a equipamientos, ampliación de aceras etc...
- Excavación para cimentación de los báculos desplazados

Se procederá a rellenos o excavación en función de lo indicado en planos para cada tramo de actuación, los rellenos se ejecutarán con material de la zona.

2.3 CIMENTACIONES/CONTENCIONES

A nivel de cimentaciones existen dos actuaciones principalmente:

- 1.- Cimentación de los báculos desplazados , se ejecutaran en hormigón armado según altura del báculo siendo la dimensión de la misma si es inferior a 9 m de 80x80x90 cm y si es superior de 10x10x110 cm, sobre placa de anclaje de 30x30 cm según dimensiones indicadas en planos.
- 2.- Contención de terrenos en la zona del camino que baja hacia el regato se ejecutara en muro de tipo cachote de piedra de la zona sobre cama de hormigón.
- 3.- Contencion de terreno en zona de lavadero con muro de granito labrado de seccion variable según detalles

2.4 SOLADOS y PAVIMENTOS

2.4.1 ZONA 0 POLIGONO

1.- Rocalla de anchura variable, formada por:

- Capa de Zahorra de apoyo de la misma espesor aproximado 25 cm
- Rocalla como tal conformada por piedras irregulares de la zona que se elevaran entre 20-40 cm sobre el camino de Santiago
- Vegetación de rocalla

2.- Camiño de Santiago como tal, para lo cual se propone un ancho variable con una anchura media entre 2 y 2,50 m con forma sinusoidal en el encuentro con la rocalla de tal manera que la rocalla penetra en el camino creando una imagen de camino más natural más de un entorno rural o de naturaleza. Dicho camino cuenta con 3 capas:

Recuperación do Camiño de Santiago dende o Polígono a Ponte Rodríguez . Vilalba
Alba Riguera Otero + Carlos Romero Amenedo

- Capa 1: Escarificado recebado con material granular y de compactación de balasto, espesor según zonas entrono a 20 cm
- Capa 2: Zahorra de la zona espesor entrono a 25 cm
- Capa 3: Recebo de finos (mezcla de arena natural, áridos de machaqueo de piedra y arena caliza compactada, todo el material será de la zona). Espesor entrono a 10 cm

3.- Zona verde o de vegetación de ancho variable en función de la zona conformada:

- 15 cm de relleno de grava fina
- 20 cm de relleno de tierra vegetal y abono,
- Mezcla de Semillas de Pradera: 30% Lolium Perenne, 20% Dactilon Glomerata, 20% Festuca rubra, 20, con arbolado autoctono.

La vegetación se definirá en apartado correspondiente

ZONA de APARCAMIENTO

Se propone:

- Acabado de hormigón lavado desactivado ejecutado in situ color a escoger por D.F. En tonos naturales adecuados a los materiales de la zona
- Solera de hormigón armado de espesor 18 cm y armado en parrilla del tipo 15x15x6 mm
- Capa de zahorra de 20 cm
- Terreno compactado

ZONA de ACERA

Se propone:

- Acabado de hormigón lavado desactivado antideslizante ejecutado in situ color a escoger por D.F. En tonos naturales adecuados a los materiales de la zona
- Solera de hormigón armado de espesor 18 cm y armado en parrilla del tipo 15x15x6 mm
- Capa de zahorra de 20 cm
- Terreno compactado

ZONA de RAMPAS de ACCESO a ALBERGUE, BOMBEROS y APARCAMIENTO

Se propone:

- Adoquín de granito silvestre de 10x10x5 cm
- Mortero de Cemento espesor= 3 cm
- Solera de hormigón armado de espesor 18 cm y armado en parrilla del tipo 15x15x6 mm
- Capa de zahorra de 20 cm
- Terreno compactado

ZONA de ACERA PAVIMENTO PODOTACTIL

Se propone:

- Baldosa podotactil direccional y de botones
- Mortero de cemento e= 3 cm
- Solera de hormigón armado de espesor 18 cm y armado en parrilla del tipo 15x15x6 mm
- Capa de zahorra de 20 cm
- Terreno compactado

2.4.2. ZONA A

Primer tramo:

1.- Estabilizacion y consolidacion del camino natural existente mediante la aplicacion de zahorras de la zona y un recebo de arenas finas de la zona

Segundo Tramo:

1.- Zona verde o de vegetación de ancho variable en función de la zona conformada:

- 15 cm de relleno de grava fina
- 20 cm de relleno de tierra vegetal y abono,
- Mezcla de Semillas de Pradera: 30% de Lolium Perenne, 20% de Dactilon Glomerata, 20% de Festuca Rubra, 20% de Lolium Multiflorum, 10% de Lotus Corniculatus. n dicha zona verde se plantaran los siguientes arbustos: Ulex Europaeus, Calluna Vulgaris, Cytisus Scoparis y Pteridium aquilinum y arboles autoctonos tipo Quercus Robur, donde exista vegetacion y flora autoctona se conservara y protegera

2.- Una calzada de aproximadamente 3,50 m de longitud conformada por un pavimento ecologico estabilizado Tipo HANSEGRAND o similar, e= 15 cm apto para trafico de vehiculos industriales de hasta 16 tn, se trata de un pavimento flitrante compuesto por materias primas naturales con aglutinante mineral "Primex" sin partículas de cal, puzolanas, cementos y ligantes químicos formando un pavimento permeable al agua. Tendrá un espesor de 15 cm, con una pendiente transversal mínima del 2% para facilitar la escorrentía del agua , sobre una capa de 25 cm de zahorra de la zona. Dicho camino cuenta con 2 capas:

- Capa 1: Pavimento Ecologico Estabilizado HANSEGRAND de 15 cm de espesor
- Capa 2: Zahorra de la zona espesor entorno a 25 cm

3.- Hormigon desativado con acabado fotoluminiscente de un ancho aproximado de 1,20 m, el Hormigon sera del tipo artevia Boreal de Lafargue o similar. Dicho camino cuenta con 2 capas:

- Capa 1: 15 cm de hormigon desactivado luminiscente
- Capa 2: Zahorra de la zona espesor entorno a 25 cm

4.- Camiño de Santiago como tal, para lo cual se propone un ancho variable con una anchura media entre 2 y 2,50 m con forma sinusoidal en el encuentro con la rocalla de tal manera que la rocalla penetra en el camino creando una imagen de camino más natural más de un entorno rural o de naturaleza. Dicho camino cuenta con 3 capas:

- Capa 1: Escarificado recebado con material granular y de compactación de balasto, espesor según zonas entrono a 20 cm
- Capa 2: Zahorra de la zona espesor entorno a 25 cm

Los accesos a las viivendas se ejecutan mediante:

- Capa 1: Lajas de Granito serrado de 120x60x10 cm colocado a matajuntas
- Capa 2: Solera de Hormigon armado de 15 cm

2.4.3, ZONA B

Actuacion en encuentro entre Rua Ferreria, Concepcion Arenal, Mato Vizoso y Travesia de San Xoan:

1.- Plataforma unica de Lajas de Pizarra encuadradas con lajas de granito de 80x40x10 cm, dicha calle cuenta con dos capas:

- Capa 1: Lajas de Pizarra e dimension irregular encuadradas por lajas de granito serrado de 80x40x10 cm
- Capa 2: Solera de Hormigon Armado de 15 cm de espesores

Actuacion en Rua Mato Vizoso:

Plataforma unica con carril en doquinado con separacion de acero corten con zonas de lajas de granito de 80x40x10 cm serrado

1.-Zona de anchos entre 2 y 3 m de lajas de granito de 80x40x10 cm, dicha calle cuenta con dos capas:

- Capa 1: Lajas de granito serrado de 80x40x10 cm colocadas a matajuntas
 - Capa 2: Solera de Hormigon Armado de 15 cm de espesores
- 2.- Zona de calzada de 3,40 m de adoquin de granito serrado de 10x10x10 cm, dicha calle cuenta con con tres capas:
- Capa 1: Adoquin de granito serrado de 10x10x10 cm colocadas a matajuntas
 - Capa 2: 5 cm de piñoncillo para asiento de adoquin
 - Capa 3: Solera de Hormigon Armado de 15 cm de espesores

Actuacion en encontro de Travesia de San Xoan con Rua Cidade de Betanzos
Gran Paso de peatones elevado de adoquin de granito

1.- Paso de peatones elevado de adoquin de granito serrado de 10x10x10 cm, cuenta con con tres capas:

- Capa 1: Adoquin de granito serrado de 10x10x10 cm colocadas a matajuntas
- Capa 2: 5 cm de piñoncillo para asiento de adoquin
- Capa 3: Solera de Hormigon Armado de 15 cm de espesores

Actuacion en travesia do Matadero hasta encontro con zona de lavadero

Plataforma unica de adoquin de granito de 10x10x10 cm serrado

1.- Zona de calzada de adoquin de granito serrado de 10x10x10 cm, encuadrada por lajas de granito de 80x40x10 cm dicha calle cuenta con tres capas:

- Capa 1: Adoquin de granito serrado de 10x10x10 cm colocadas a matajuntas encuadrado en lajas de granito serrado de 80x40x10 cm
- Capa 2: 5 cm de piñoncillo para asiento de adoquin
- Capa 3: Solera de Hormigon Armado de 15 cm de espesores

Actuacion en lavadero y fuente

1.- Solado de adoquin de granito de 10x10x10 cm serrado colocado a matajuntas, cuanta con tres capas:

- Capa 1: Adoquin de granito serrado de 10x10x10 cm colocadas a matajuntas
- Capa 2: 5 cm de piñoncillo para asiento de adoquin
- Capa 3: 20 cm de Zahorras de la zona

Actuacion en Travesia Matadero posterior a Lavadero y fuente

1.- Estabilizacion y consolidacion del camino natural existente mediante la aplicaicon de zahorras de la zona y un recebo de arenas finas de la zona

2.4.4. ZONA C

Conolidacion y estabilizacion de camino natural existente.

1.- Estabilizacion y consolidacion del camino natural existente mediante la aplicaicon de zahorras de la zona y un recebo de arenas finas de la zona

EN zonas sin vegetacion se plantaran los siguientes arbustos autoctonos: Ulex Europaeus, Calluna Vulgaris, Cytisus Scoparis y Pteridium aquilinum y arboles autoctonos tipo Quercus Robur

2.4.5. ZONA D

Primer Tramo zona peatonal de encontro entre camino natural y vial asfaltados

1. - Zona de peatonal a la manera de paso de peatones de adoquin de granito serrado de 10x10x10 cm, dicha calle cuenta con tres capas:

- Capa 1: Adoquin de granito serrado de 10x10x10 cm colocadas a matajuntas
- Capa 2: 5 cm de piñoncillo para asiento de adoquin
- Capa 3: Solera de Hormigon Armado de 15 cm de espesores

Segundo Tramo Zona en Vial asfaltado

1.- Zona verde o de vegetación de ancho variable en función de la zona conformada:

- 15 cm de relleno de grava fina
- 20 cm de relleno de tierra vegetal y abono,
- Mezcla de Semillas de Pradera: 30% de Lolium Perenne, 20% de Dactilon Glomerata, 20% de Festuca Rubra, 20% de Lolium Multiflorum, 10% de Lotus Corniculatus. n dicha zona verde se plantaran los siguientes arbustos: Ulex Europaeus, Calluna Vulgaris, Cytisus Scoparis y Pteridium aquilinum y arboles autoctonos tipo betula pubescens celtiberica, donde exista vegetacion y flora autoctona se conservara y protegera

2.- Vial asfaltico existente ancho aproximado 3,50 m

3.- Rigola de granito sobre base de hormigon en masa

4.- Camiño de Santiago como tal, para lo cual se propone un ancho variable con una anchura media entre 2 y 2,50 m con forma sinusoidal en el encuentro con la rocalla de tal manera que la rocalla penetra en el camino creando una imagen de camino más natural más de un entorno rural o de naturaleza. Dicho camino cuenta con 3 capas:

- Capa 1: Escarificado recebado con material granular y de compactación de balasto, espesor según zonas entrono a 20 cm
- Capa 2: Zahorra de la zona espesor entorno a 25 cm

Encuentro del vial asfaltado con acceso a depuradora y camino natural

1. - Zona de peatonal a la manera de paso de peatones de adoquin de granito serrado de 10x10x10 cm, dicha calle cuenta con tres capas:

- Capa 1: Adoquin de granito serrado de 10x10x10 cm colocadas a matajuntas
- Capa 2: 5 cm de piñoncillo para asiento de adoquin
- Capa 3: Solera de Hormigon Armado de 15 cm de espesores

Actuacion en camino natural hasta ponte sobre rio magdalena:

Consolidacion y estabilizacion de camino natural existente.

1.- Estabilizacion y consolidacion del camino natural existente mediante la aplicaicon de zahorras de la zona y un recebo de arenas finas de la zona

EN zonas sin vegetacion se plantaran los siguientes arbustos autoctonos: Ulex Europaeus, Calluna Vulgaris, Cytisus Scoparis y Pteridium aquilinum y arboles autoctonos tipo betula pubescens celtiberica

Actuacion en Puente:

1.- Nuevo solado de granito serrado de 120x60x10 cm, cuenta con tres capas:

- Capa 1: Solado de Granito serrado de 120x60x10 cm
- Capa 2: Solera de hormigon armado existente
- Capa 3: Estructura Metalica Puente existente, se restaura

Justo al traspasar el puente continua el pavimento de 120x60x10 cm hasta encontrarse con pavimento de adoquin existentes

Paseo Fluvial

1.- Adoquin de granito existente. No se actua se mantienene

Camino Natural que continua hacia vial que lleva a la Parraoquia de Mourence
Conolidacion y estabilizacion de camino natural existente.

1.- Estabilizacion y consolidacion del camino natural existente mediante la aplicaicon de
zahorras de la zona y un recebo de arenas finas de la zona

EN zonas sin vegetacion se plantaran los siguientes arbustos autoctonos: Ulex Europaeus,
Calluna Vulgaris, Cytisus Scoparis y Pteridium aquilinum y arboles autoctonos tipo Quercus
Robur

2.4.6. TRAMO E

Primer Tramo zona peatonal de encuentro entre camino natural y vial asfaltados

1. - Zona de peatonal a la manera de paso de peatones de adoquin de granito serrado de
10x10x10 cm, dicha calle cuenta con tres capas:

- Capa 1: Adoquin de granito serrado de 10x10x10 cm colocadas a matajuntas
- Capa 2: 5 cm de piñoncillo para asiento de adoquin
- Capa 3: Solera de Hormigon Armado de 15 cm de espesores

Actuacion en vial propiamente dicho

1.- Zona verde o de vegetación de ancho variable en función de la zona conformada:

- 15 cm de relleno de grava fina
- 20 cm de relleno de tierra vegetal y abono,
- Mezcla de Semillas de Pradera: 30% de Lolium Perenne, 20% de Dactilon
Glomerata, 20% de Festuca Rubra, 20% de Lolium Multiflorum, 10% de Lotus
Corniculatus. n dicha zona verde se plantaran los siguientes arbustos: Ulex
Europaeus, Calluna Vulgaris, Cytisus Scoparis y Pteridium aquilinum y arboles
autoctonos tipo betula pubescens celtiberica, donde exista vegetacion y flora
autoctona se conservara y protegera

2.- Vial asfaltico existente ancho aproximado 3,50 m

3.- Rigola de granito sobre base de hormigon en masa

4.- Camiño de Santiago como tal, para lo cual se propone un ancho variable con una
anchura media entre 2 y 2,50 m con forma sinusoidal en el encuentro con la rocalla
de tal manera que la rocalla penetra en el camino creando una imagen de camino
más natural más de un entorno rural o de naturaleza. Dicho camino cuenta con 3
capas:

- Capa 1: Escarificado recebado con material granular y de compactación de balasto,
espesor según zonas entrono a 20 cm
- Capa 2: Zahorra de la zona espesor entorno a 25 cm

TRAMO F:

Primer Tramo vial asfaltado

1.- Zona verde o de vegetación de ancho variable en función de la zona conformada:

- 15 cm de relleno de grava fina
- 20 cm de relleno de tierra vegetal y abono,
- Mezcla de Semillas de Pradera: 30% de Lolium Perenne, 20% de Dactilon
Glomerata, 20% de Festuca Rubra, 20% de Lolium Multiflorum, 10% de Lotus

Corniculatus. n dicha zona verde se plantaran los siguientes arbustos: Ulex Europaeus, Calluna Vulgaris, Cytisus Scoparis y Pteridium aquilinum y arboles autoctonos tipo betula pubescens celtiberica, donde exista vegetacion y flora autoctona se conservara y protegera

2.- Vial asfaltico existente ancho aproximado 3,50 m

3.- Rigola de granito sobre base de hormigon en masa

4.- Camiño de Santiago como tal, para lo cual se propone un ancho variable con una anchura media entre 2 y 2,50 m con forma sinusoidal en el encuentro con la rocalla de tal manera que la rocalla penetra en el camino creando una imagen de camino más natural más de un entorno rural o de naturaleza. Dicho camino cuenta con 3 capas:

- Capa 1: Escarificado recebado con material granular y de compactación de balasto, espesor según zonas entrono a 20 cm
- Capa 2: Zahorra de la zona espesor entorno a 25 cm

Segundo tramo camino natural:

Conolidacion y estabilizacion de camino natural existente.

1.- Estabilizacion y consolidacion del camino natural existente mediante la aplicaicon de zahorras de la zona y un recebo de arenas finas de la zona

EN zonas sin vegetacion se plantaran los siguientes arbustos autoctonos: Ulex Europaeus, Calluna Vulgaris, Cytisus Scoparis y Pteridium aquilinum y arboles autoctonos tipo Quercus Robur

Actuacion en ponte Rodriguez

1.- Nuevo solado de lamas de madera laminada tratada para exteriores, cuenta con dos capas

- Capa 1: Lamas de madera laminada GL24H tratdas para exteriores con ranurado antideslizante
- Capa 2: Vigas de Madera laminada GI24h tratadas para exteriores

2.4.8. BORDILLOS

TRAMO 0

Se propone:

- Zonas de encuentro de camino con vegetación bordillo de piedra de la zona abujardado
- Rocalla hace de propio bordillo penetrando en camino

2.5 ACTUACIONES SINGULARES

2.5.1 Restauracion de Fuente y Lavadero

TRAMO B

Fonte Tratamiento:

Limpieza de piedra granítica con tratamiento de limpieza de fachada de cantería mediante aplicación de agua fría y cepillado, hasta disolver la suciedad superficial existente. Sobre el soporte seco y limpio se aplicará un hidrofugante.

Limpieza de la red interior de juntas de mampostería mediante la aplicación de agua a baja presión (máximo 1 atm en boquilla), antes y después del sellado de las juntas.

Relleno y reparación de juntas de mampostería, sin maestrear, con mortero, compuesto por cal hidrófuga natural NHL 3,5 puzolanas, áridos seleccionados y otros aditivos, resistencia a compresión 5 N/mm², para reparación de elementos estructurales, una vez el soporte esté saneado y libre de restos de trabajos anteriores.

En gris, nueva piedra sillar de granito, elaborado por cantero especializado para remate de la fuente. Hoy esta pieza no existe al quedar cortada por el forjado de hormigón. La piedra será lo más similar a la piedra existente en la fuente.

Colocación de nuevos caños de bronce en la fuente, similares a los originales, de acuerdo con los planos dibujados y acotados, a escoger por D.F.

Lavadero Tratamiento:

Limpieza, pulido y repaso de el hormigón del lavadero. Para dejar visto, hidrofugado del mismo si es preciso

Colocación de nuevo caño de bronce para llenar el lavadero, de acuerdo con los planos dibujados y acotados, a escoger por D.F.

Muros de Piedra Perimetrales:

Restauración e limpeza de muros de piedra, retirando-picando enfoscados y revestimientos existentes, limpieza realizada con agua fría (agua a presión y mezcla arena-agua) y cepillado, recercados huecos, realizado con mortero bastardo cal-cemento-arena 1:1:6, para tomado de mamposterías sillares y rejuntado. Incluso corte y tratamiento de cabezas y coronación muros. Incluso recuperación y nuevas piezas de granito do país, en mampostería y/o sillería que sean necesarias. Incluso tratamiento en cabezas para quedar vistos.

Acceso a Fuente y Lavadero:

Se propone crear una grada y una escalera de piedra granítica se secciones variables labrada según detalle de proyecto con acabado a quedar visto a escoger por D.F.

Las barandillas serán finas de 15 mm de acero inox mate a embeber en pavimento

Recuperación de Bancos:

Reutilización de pilastras de piedra que sujetaban en parte el forjado del edificio que albergó protección civil. Para la cal se limpiarán y retirará el mortero en mal estado que los recubre, posteriormente se limpiará la piedra, repararán las juntas y posteriormente se le dará un tratamiento hidrofugante para posterior enfoscado con zonas de malla de fibra de vidrio si es preciso de mortero de cal en color a escoger por D.F., el proyecto propone blanco.

TRAMO D

Fonte Tratamiento:

Limpieza de piedra granítica con tratamiento de limpieza de fachada de cantería mediante aplicación de agua fría y cepillado, hasta disolver la suciedad superficial existente. Sobre el soporte seco y limpio se aplicará un hidrofugante.

Limpieza de la red interior de juntas de mampostería mediante la aplicación de agua a baja presión (máximo 1 atm en boquilla), antes y después del sellado de las juntas.

Relleno y reparación de juntas de mampostería, sin maestrear, con mortero, compuesto por cal hidrófuga natural NHL 3,5 puzolanas, áridos seleccionados y otros aditivos, resistencia a compresión 5 N/mm², para reparación de elementos estructurales, una vez el soporte esté saneado y libre de restos de trabajos anteriores.

En gris, nueva piedra sillar de granito, elaborado por cantero especializado para remate de la fuente. Hoy esta pieza no existe al quedar cortada por el forjado de hormigón. La piedra será lo más similar a la piedra existente en la fuente.

Colocación de nuevos caños de bronce en la fuente, similares a los originales, de acuerdo con los planos dibujados y acotados, a escoger por D.F.

Lavadero Tratamiento:

Limpieza de piedra granítica con tratamiento de limpieza de fachada de cantería mediante aplicación de agua fría y cepillado, hasta disolver la suciedad superficial existente. Sobre el soporte seco y limpio se aplicará un hidrofugante.

Limpieza de la red interior de juntas de mampostería mediante la aplicación de agua a baja presión (máximo 1 atm en boquilla), antes y después del sellado de las juntas.

Relleno y reparación de juntas de mampostería, sin maestrear, con mortero, compuesto por cal hidrófuga natural NHL 3,5 puzolanas, áridos seleccionados y otros aditivos, resistencia a compresión 5 N/mm², para reparación de elementos estructurales, una vez el soporte esté saneado y libre de restos de trabajos anteriores.

En gris, nueva piedra sillar de granito, elaborado por cantero especializado para remate de la fuente. Hoy esta pieza no existe al quedar cortada por el forjado de hormigón. La piedra será lo más similar a la piedra existente en la fuente.

Colocación de nuevos caños de bronce en la fuente, similares a los originales, de acuerdo con los planos dibujados y acotados, a escoger por D.F.o caño de bronce para llenar el lavadero, de acuerdo con los planos dibujados y acotados, a escoger por D.F.

2.5.2 Restauracion de Puentes

TRAMO D

Ponte Sobre Rio Magdalena:

TRAMO F

Ponte Rodriguez

2.6 MOBILIARIO URBANO

2.6.1 Bancos

Se propone: Banco MODELO PARALLEL 42 de LANDSCAPE. En Tramo 0

En TRAMO B se reutilizan Pilares de piedra como bancos

En TRAMO D Nuevo banco de granito según planos

2.6.2 Papeleras

Se propone: Papelera modelo SKEW de SIT. En Tramo 0

2.6.3 Aparcabicis

Se propone: Aparcabicis modelo EDGETYRE de MMCITE. En Tramo 0

2.6.4 Luminarias

Se mantienen báculos existentes se propone reparación y pintado en color gris calro y recolocación en algunos casos. En Tramo 0

TRAMO D

Se colocan tres nuevas luminarias de suelo para iluminar fuente y cuatro de pared en muros aptas para exteriores

2.7 AJARDINAMIENTO

2.7.1 Sección Tipo

En general en todos los Tramos:

- 15 cm de relleno de grava fina
- 20 cm de relleno de tierra vegetal y abono,
- Mezcla de Semillas de Pradera: 30% Lolium Perenne, 20% Dactilon Glomerata, 20% Festuca rubra, 20, con arbolado autoctono.

2.7.2 Arbolado

Se proponen frutales autoctonos del tipo:

- Cerezos Prunus Avium



- Manzanos Malus Domestica Variedad Tres en cunca





- Betula
Pubescens
Celtiberica:

2.7.3 Arbustos Autoctonos

Se proponen:

- Ulex Europaeus



- Calluna Vulgaris



- *Pteridium aquilinum*



- *Cytisus Scoparius*



Vegetacion Autoctona de Ribera

- *Osmunda Regalis*



- *Dryopteris filix-mas*



- *Equisetum arvense*



2.7.4 Plantas de Rocalla
Se proponen:

- *Armeria transmontana*



- *Erica tetralix*



- *Daboecia Cantabrica*



- *Narcissus pseudonarcissus*



- Lavandas



2.7.5 Jardin Vertical

Se proponen:

- *Armeria pubigera* o hernba de namorar



- Erica cinerea breixo



- Erica tetralis queiruga



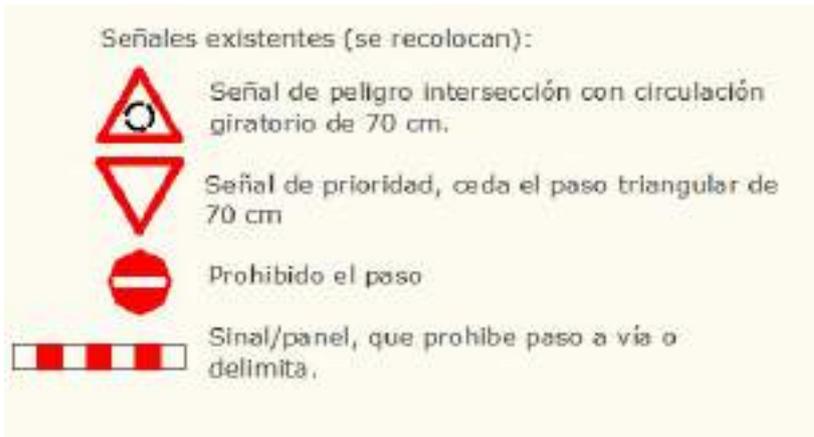
2.8
SEÑALIZACION
y BALIZAMIENTO
TRAMO 0

2.8.1 Señalización Suelos

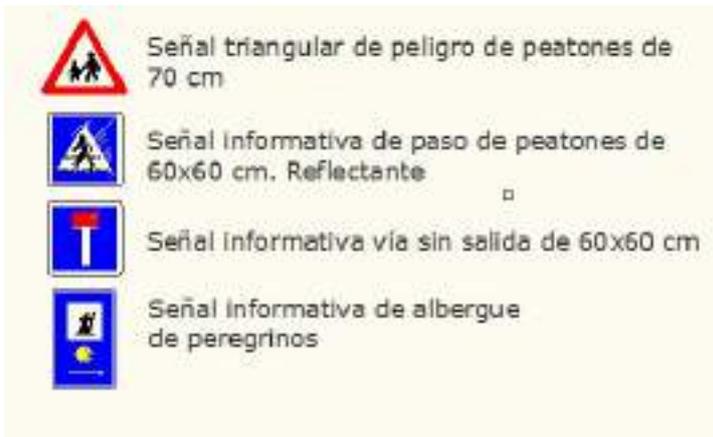
Se ejecutaran las líneas, nuevo paso de peatones, etc. Con pintura termoplástica blanca

2.8.2 Señales de Tráfico:

A Recolocar:



Nuevas Señales:



2.9 SERVICIOS URBANISTICOS

2.9.1 Saneamiento

NORMATIVA

En la redacción del proyecto de esta instalación se ha tenido presente la normativa vigente:
NORMAS Y CONDICIONES SEÑALADAS POR EL EXCMO. AYUNTAMIENTO
NORMAS UNE CORRESPONDIENTES A TUBERÍAS Y DEMÁS ELEMENTOS.

· DE CARÁCTER CONSULTIVO

NORMAS TECNOLÓGICA DE LA EDIFICACIÓN NTE-ISS:

"INSTALACIONES DE SALUBRIDAD: SANEAMIENTO"

NORMA TECNOLÓGICA DE LA EDIFICACIÓN: NTE-ISA:

"INSTALACIONES DE SALUBRIDAD: ALCANTARILLADO"

Descripción de la Instalación y sistema propuesto:

TRAMO 0

Saneamiento perimetral a rocalla:

- Se proponen sumideros e imbornales de fundicion
- Tubería enterrada de PVC
- Arquetas de hormigón prefabricado con tapas de fundicion

Zona de Parking:

- Se proponen sumideros e imbornales de fundicion
- Rigola de Hormigón prefabricado
- Tubería enterrada de PVC
- Arquetas de hormigón prefabricado con tapas de fundicion

TRAMO A:

Nuevo saneamiento para las viviendas:

Recuperacion do Camiño de Santiago dende o Poligono a Ponte Rodriguez . Vilalba
Alba Riguera Otero + Carlos Romero Amenedo

- Tubería enterrada de PVC
 - Arquetas de hormigón prefabricado con tapas de fundicion
- TRAMO B:

Nuevo saneamiento para las viviendas:

- Tubería enterrada de PVC
- Arquetas de hormigón prefabricado con tapas de fundicion

2.9.2 Abastecimiento

TRAMO A:

Nuevo abastecimiento para las viviendas:

- Tubería enterrada de PVC
 - Arquetas de hormigón prefabricado con tapas de fundicion
- TRAMO B:

Nuevo abastecimiento para las viviendas:

- Tubería enterrada de PVC
- Arquetas de hormigón prefabricado con tapas de fundicion

2.9.3 Alumbrado. Electricidad

TRAMO 0

No se actúa en este proyecto simplemente se desplaza alguna farola

TRAMO B

Iluminacion suelo y de pared en zona de fuente se conecta a red general en calle

2.9.4 Telefonía

No se actúa en este proyecto.

En Vilalba
Julio 2022
Los Arquitectos

Alba Riguera Otero

Carlos Romero Amenedo

JUSTIFICACIÓN DEL REAL DECRETO 105/2008 DE RESIDUOS

ESTUDIO PARA LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE LA OBRA

Normativa de referencia:

Real Decreto 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición.

Orden MAM/304/2002 por la que se publican las operaciones de valoración y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

De las obligaciones desprendidas de la Normativa anterior quedan excluidos los productores y poseedores de residuos de construcción y demolición de obras menores de construcción y reparación domiciliaria, habida cuenta de que tienen la consideración de residuo urbano.

ÍNDICE

- 1 ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA (SEGÚN ORDEN MAM 304/2002).
- 2 MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LAS OBRAS.
- 3 OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA.
- 4 MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA.
- 5 PRESCRIPCIONES REFERIDAS AL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DENTRO DE LA OBRA.
- 6 VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (FORMARÁ PARTE DEL PRESUPUESTO DEL PROYECTO).
- 7 CONSIDERACIONES FINALES.

1. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA (SEGÚN ORDEN MAM 304/2002)

RCDs Nivel I	
Código LER	Denominación
17.05.04	Tierras y pétreos procedentes de la excavación

RCDs Nivel II	
Naturaleza no pétreo	
Código LER	Denominación
17.02.01	Madera
17.04.05	Hierro y Acero
19.12.01	Cartón y papel
17.02.03	Plástico
17.08.02	Materiales de construcción a partir de yeso
Naturaleza pétreo	
Código LER	Denominación
01.04.08	Residuos de gravas y rocas trituradas
17.01.01	Hormigón
17.01.07	Mezclas de hormigón, ladrillos y materiales cerámicos
17.09.04	Piedra

Identificación de la obra:

PROYECTO	Recuperacion do Camiño de Santiago dende o Poligono Industrial a Ponte Rodriguez
SITUACION	Vilalba. Lugo
PROMOTOR	Concello de Vilalba
PROYECTISTA/S	Alba Riguera Otero. Arquitecta Carlos Romero Amenedo. Arquitecto

SUPERFICIE ACTUACION	22.900 m2.
-----------------------------	------------

VOLUMEN DE RESIDUOS (ScX0,1)	2.290m3
TONELADAS DE RESIDUOS	2.290 Tn
DENSIDAD TIPO	1,00 Tn/m3
PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL	1.041.734,17

En ausencia de datos más contrastados se manejan parámetros estimativos estadísticos de 20cm de altura de mezcla de residuos por m² construido, con una densidad tipo del orden de 1,5 a 0,5 Tn/m³.

Demolición:

Evaluación teórica del peso por tipología de RCD			
Denominación	Tn	d	V (m3)
RCDs Nivel I			
Tierras y pétreos procedentes de la excavación	500	1,50	333,33
Total estimación	500		333,33
RCDs Nivel II Naturaleza no pétreo			
Madera	1,00	0,55	1,82
Hierro y Acero	0,00	7,85	0,00
Cartón y papel	0,00	0,90	0,00
Plástico	0,00	0,90	0,00
Materiales de construcción a partir de yeso	0,00	1,20	0,00
Total estimación	1,00		1,82
RCDs Nivel II Naturaleza pétreo			
Residuos de gravas y rocas trituradas	150	1,50	100
Hormigón	250	2,50	100
Mezclas de hormigón, ladrillos y mat. Cerámicos	50	0,80	62,50
Piedra	5	1,50	3,33
Total estimación	455		265,83
RCDs Residuos Peligrosos y Otros			
Mezclas Bituminosas	550,00	1,86	295,70
Otros	50	0,60	83,33
Total estimación	600		379,03

Actuacion

Evaluación teórica del peso por tipología de RCD			
Denominación	Tn	d	V (m3)
RCDs Nivel I			
Tierras y pétreos procedentes de la excavación	50	1,50	33,33
Total estimación	50		33,33
RCDs Nivel II Naturaleza no pétreo			
Madera	10,00	0,60	16,66
Acero	5,00	7,85	0,64
Papel	0,00	0,90	0,00
Plástico	3,00	0,90	3,33
Materiales de construcción a partir de yeso	0,00	1,20	0,00
Vidrio	0,5	1,50	0,33
Total estimación	18,50		20,96
RCDs Nivel II Naturaleza pétreo			
Residuos de gravas y rocas trituradas	50	1,50	33,33
Hormigón	100	2,50	40,00
Ladrillos y materiales Cerámicos	20	1,50	13,33
Total estimación	170		86,66
RCDs Residuos Peligrosos y Otros			
Basura	30	0,90	33,33
Mezclas Bituminosas	10,00	1,86	5,38
Otros	50,00	0,60	83,33
Total estimación	90		122,04

2. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN OBRA.

Conjunto de medidas destinadas a conseguir la reducción de la generación de residuos, así como de la cantidad de sustancias peligrosas o contaminantes presentes en ellos. La prevención puede comportar la sustitución de equipos y la modificación de procesos, así como la revisión en el diseño de los productos, la sustitución de materias primas y las mejoras en el mantenimiento y control de existencias

Previamente a la adopción de las medidas tendentes a la prevención en la generación de RCDs, en la fase de proyecto se tendrán en cuenta alternativas que reduzcan los residuos en fase de construcción y las que favorezcan el desmantelamiento ambientalmente correcto de la obra al final de su vida útil.

Entre otras se observarán las siguientes medidas:

- Reutilización, si es posible, de tierras procedentes de la excavación
- Economizar el consumo de madera, optimizando el número de piezas mediante el replanteo previo.
- Ferrallistas y cerrajeros aportaran las secciones y dimensiones fijas del taller, no produciéndose trabajos de la obra a excepción del montaje.
- Solicitar a los fabricantes el suministro de materiales con el menor embalaje posible (papel, cartón o plásticos).
- Anteponer el uso de hormigón fabricado en central sobre el fabricado "in situ" y realizar los pedidos ajustando la cantidad de hormigón y en caso de que sobre intentar reutilizarlo en partes destinadas para ello dentro de la misma obra.
- Limpiar los restos de ladrillos y materiales cerámicos de las partes aglomerantes para que puedan ser reciclados. Estudiar previamente el replanteo de las piezas para minimizar el número de recortes y piezas sobrantes.

3. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA.

Acciones que permitan recuperar residuos generados dentro del propio proceso productivo externamente, a través de empresas especializadas, con evidentes ventajas ambientales y económicas para las empresas afectadas y para el conjunto de la sociedad.

La mayor parte de los residuos procedentes de la construcción se pueden calificar como inertes, a excepción de una pequeña proporción de peligrosos y no inertes como, por ejemplo, el amianto, fibras minerales, los disolventes y algunos aditivos del hormigón, ciertas pinturas, resinas y plásticos.

Los del segundo grupo que se menciona en el apartado anterior, residuos peligrosos, estarán incluidos en el correspondiente Plan de Residuos Peligrosos y deberán ser clasificados y entregados a los gestores autorizados para su correcto tratamiento ambiental, por lo que quedan excluidos del Presente Estudio.

Finalmente, los residuos que pueden ser valorizados como las maderas, el papel, textiles, plásticos, basuras y otros conviene que sean separados para su envío a plantas de reciclaje o de valorización energética.

Es obligado en todo Plan de Gestión de Residuos respetar el llamado principio de jerarquía, contemplado en el artículo 1.1 de la Ley 10/1998, de Residuos. Se trata, por tanto, de prevenir en la medida de lo posible, reutilizar lo que se pueda, reciclar lo que no se pueda reutilizar, mediante la recuperación selectiva en origen con vistas a su posterior tratamiento tanto de los materiales reciclables mixtos como de materiales destinados a plantas de tratamiento, y valorizar energéticamente todo lo que no se pueda reutilizar o reciclar.

El depósito final en vertedero es la última opción, la menos satisfactoria. Este principio de orden general puede ser matizado en razón de los condicionantes tecnológicos y económicos que se den en cada caso.

- Los materiales no inertes asimilables a urbanos se dispondrán separadamente en contenedores para su posterior traslado a depósito de Residuos Urbanos.
- En otros contenedores se colocará el vidrio para su reciclaje.
- Los metales irán en contenedores separados también para reciclarlos.
- Los residuos peligrosos separados en las operaciones de selección serán conveniente y temporalmente almacenados para ser posteriormente entregados a un gestor autorizado de Residuos Peligrosos.

Se prohíbe el depósito en vertedero de RCDs que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo. Dicha prohibición no se aplicará a los residuos inertes cuyo tratamiento sea técnicamente inviable ni a los RCDs cuyo tratamiento no contribuya a los objetivos establecidos en el R.D. 105/2008, ni a reducir los peligros para la salud humana o el medio ambiente.

Tanto en lo que se refiere a las operaciones de reutilización y de valoración "in situ" de los residuos generados, no hay previsión de realizarlas en la misma obra, y simplemente serán transportados a vertedero autorizado, gestor autorizado o planta de reciclaje en función del tipo de RCD.

Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorizables "in situ"

Tipo de RCD	Tratamiento	Destino	Cantidad m3
RCDs Nivel I			
Tierras y pétreos procedentes de la excavación		Vertedero	333,33 m3
RCDs Nivel II Naturaleza no pétreo			
Madera	Reciclado	Gestor autorizado RPN	16,66
Hierro y acero	Reciclado	Gestor autorizado RPN	0,00
RCDs Nivel II Naturaleza pétreo			
Residuos de gravas y rocas trituradas	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	100,00
Hormigón	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	100,00
Mezclas de hormigón, ladrillos y mat. Cerámicos	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	62,50
RCDs Nivel II Residuos Peligrosos y Otros			
Otros	Deposito/ Tratamiento	Gestor Autorizado	83,33
Bituminosos	Deposito/ Tratamiento	Gestor Autorizado	295,70

Tipo de RCD	Tratamiento	Destino	Cantidad m3
RCDs Nivel I			
Tierras y pétreos procedentes de la excavación		Vertedero	33,33
RCDs Nivel II Naturaleza no pétreo			
Madera	Reciclado	Gestor autorizado RPN	16,66
Acero	Reciclado	Gestor autorizado RPN	0,64
Papel	Reciclado	Gestor autorizado RPN	0,00
Plastico	Reciclado	Gestor autorizado RPN	3,33
Yeso	Reciclado	Gestor autorizado RPN	0,00
Vidrio	Reciclado	Gestor autorizado RPN	0,00

RCDs Nivel II Naturaleza pétreo			
Residuos de gravas y rocas trituradas	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	33,33
Hormigón	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	40,00
Mezclas de hormigón, ladrillos y mat. Cerámicos	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	13,33
RCDs Nivel II Residuos Peligrosos y Otros			
Basura	Deposito/ Tratamiento	Gestor Autorizado	33,33
Bituminosos	Deposito/ Tratamiento	Gestor Autorizado	5,38
Otros	Deposito/ Tratamiento	Gestor Autorizado	83,33

Las empresas de Gestión y tratamiento de residuos estarán autorizadas para la gestión de RCDs

4. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA.

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de construcción y demolición deberán separarse en fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Hormigón	80,00 Tn
Ladrillos, tejas, cerámicos	40,00 Tn
Metales	2,00 Tn
Madera	1,00 Tn
Vidrio	1,00 Tn
Plásticos	0,50Tn
Papel y cartón	0,50Tn

Aquellos materiales en los que según la previsión realizada se superen dichas fracciones, se procederá a su segregación en obra nueva (ej.: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos)

Para los materiales que no superen dicha fracción se hará una recogida de escombros "todo mezclado", y posteriormente tratamiento en planta.

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los RCDs dentro de la obra en que se produzcan.

Cuando por falta de espacio físico en la obra no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de RCDs externa a la obra. En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación, documentación acreditativa de que este ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en este apartado.

5. PRESCRIPCIONES REFERIDAS AL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DENTRO DE LA OBRA.

Las determinaciones particulares a incluir en el Pliego de Prescripciones Técnicas del Proyecto en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los RCDs serán las siguientes:

- El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1m³, contadores 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

- El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra...) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.

- Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15cm a lo largo de toso su perímetro. En los mismos deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase y el número de inscripción en el registro de transportistas de residuos. Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.

- 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 mismo. Los contadores permanecerán cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.

- En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación d cada tipo de RCD.

- Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de 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, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCDs adecuados. La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.

- Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora...) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en el registro pertinente Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos. Para aquellos RCDs que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

- La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirán conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases...) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.

- 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 para poder considerarlos como peligroso o no peligrosos. En cualquier caso siempre se cumplirán los preceptos dictados por el RD 108/1991 de 1 de febrero sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, así como la legislación laboral al respecto.

- Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón serán tratadas como escombros.

- 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.

- Las tierras superficiales que pueden tener un uso posterior para jardinería o recuperación de los 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.

6. VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.

El coste previsto para la gestión de los residuos de construcción y demolición de la obra descrita en el presente proyecto, y que constituye un capítulo independiente de su presupuesto, asciende a la cantidad total de 10.275,00 Euros (que supone entorno a un 0,99 % del P.E.M. de la obra).

IMPORTE TOTAL GESTION DE RESIDUOS DE LA OBRA	10.275,00€
% total del P.E.M.	0,99 %

El contratista posteriormente se podrá ajustar a la realidad de los precios finales de contratación y especificar los costes de gestión de los RCDs por las categorías LER si así lo considerase necesario.

Se establecen unos costes de gestión que se valoran de forma estimativa y que incluyen entre otros:

Alquileres y portes (de contenedores o recipientes) , maquinaria, mano de obra en la separación selectiva de RCDs, demoliciones selectivas, realización de zonas de lavado de canaletas, y medios auxiliares en general como (sacas, bidones, estructuras de residuos peligrosos, etc...)

7. CONSIDERACIONES FINALES.

- Todos los proyectos, básicos o de ejecución, correspondientes a obras de demolición, reforma, rehabilitación y construcción de nueva planta, para las que la normativa aplicable exija la firma de profesional titulado, a efectos de otorgamiento de la licencia urbanística, deberán incluir el estudio de gestión de residuos, sin cuyo requisito no debería procederse al visado colegial del proyecto.

- Los poseedores de residuos, es decir las personas físicas ó jurídicas que ejecuten la obra, total ó parcialmente, han de elaborar un plan que recoja la forma en que llevarán a cabo las obligaciones que les incumben en relación con los residuos de construcción ó demolición que en el desarrollo de su actividad propia vayan a producirse y, especialmente, las que estén establecidas en el estudio de gestión unido al proyecto.

- Cada contratista, subcontratista ó trabajador autónomo que intervenga en la obra con actividad propia susceptible de generar residuos habrá de elaborar el plan de gestión de los mismos, que, en función de las condiciones de ejecución de los trabajos, podrá modificar los planos contenidos en el estudio. Sería deseable que hubiera un plan director, establecido por el contratista principal, al que se acomodaran a efectos de coordinación y funcionalidad los elaborados por los demás contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos partícipes en la obra.

- Los planes han de ser sometidos a la aprobación de la dirección facultativa. Esta intervención se instrumentará a través de Acta específica suscritas por los componentes de la D.F. y por el representante de la contrata y se unirá al plan objeto de aprobación. El plan deberá someterse, asimismo, a la aceptación de la propiedad (promotor y productor de

residuos en la terminología del decreto) y pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

- En el caso de que la valorización de residuos no peligrosos se efectuase en la obra, el plan deberá contemplar los medios previstos para ello, que deberán ser aprobados por la dirección facultativa.

- El incumplimiento de las obligaciones establecidas en este decreto para los gestores de residuos (promotores), poseedores de residuos (contratistas) y gestores de residuos está sujeto a la aplicación del régimen sancionador establecido en la Ley 10/1998, de 21 de abril, cuyo artículo 23 determina los agentes responsables, el artículo 34 tipifica las infracciones, con la graduación de muy graves, graves ó leves y el artículo 35 el régimen de sanciones aplicables.

Este estudio es un documento adjunto al Proyecto Básico y de Ejecución, habiendo sido aportado por los técnicos que suscriben, previo a la ejecución de las obras, quedando definidos los agentes intervinientes en el proceso de Edificación, en cuanto a Gestión de Residuos de la Construcción y Demolición, atendiendo a requerimientos legales según R.D. 105/2008 de 1 de Febrero del Ministerio de la Presidencia, para que quede constancia documental.

Vilalba, Julio 2022

Los Arquitectos:

Alba Riguera Otero

Carlos Romero Amenedo

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Se redacta el presente Plan de Control de Calidad como anejo del proyecto reseñado a continuación con el objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto 232/1993 de 30 de septiembre de Control de Calidad en la Edificación en la comunidad autónoma de Galicia y en el RD 314/2006, de 17 de marzo por el que se aprueba el CTE modificado por RD 1371/2007.

Proyecto	RECUPERACION DO CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA
Situación	VILALBA. LUGO
Población	VILALBA. LUGO
Promotor	CONCELLO DE VILALBA
Arquitecto	ALBA RIGUERA OTERO e CARLOS ROMERO AMENEDO
Director de obra	A DESIGNAR POR LA PROPIEDAD
Director de la ejecución	A DESIGNAR POR LA PROPIEDAD

1.- ACTIVIDADES DE CONTROL PREVISTAS

Las actividades de control prevén la realización de los ensayos y determinaciones mínimos obligatorios a realizar, así como el análisis sobre los materiales de edificación siguientes:

- CONTROL DEL SUELO
- CONTROL DE LOS MATERIALES EN OBRA
 - Hormigón
 - Pavimentos
- ESTANQUEIDADES
 - Estanqueidad en cubierta
 - Estanqueidad en ventana
- PRUEBAS DE SERVICIO/ REALIZACIÓN DE INSTALACIONES
 - Saneamiento
 - Abastecimiento
 - Alumbrado

Los criterios de ensayo, dimensión de los lotes y los ensayos correspondientes para cada material, se definen en las siguientes fichas:

1, CONTROL DE RECEPCIÓN DE PRODUCTOS

1.1. HORMIGÓN

Serie de hormigón.

Toma de muestra de hormigón fresco, medida de Cono, fabricación de 4 probetas cilíndricas de 15x30cm, curado, pulido y ensayo a compresión a 7 y 28 días, (incluyendo, desplazamientos) Norma UNE 123250-1,12350-2,12390-2,12390-3.

1.2 ENSAYO COMPLETO ACERO CORRUGADO

Ensayo completo de una barra de acero: sección media equivalente, características geométricas, doblado-desdoblado, tracción y alargamiento baja carga máxima UNE 36068-94, 7474-92

1.3 SOLDADURAS

Líquidos penetrantes UNE 14612 (Mínimo 10 determinaciones por desplazamiento)

NOTA: Los medios auxiliares necesarios para la realización del ensayo (elevador, andamiajes, etc.....) serán facilitados por el peticionario.

1.2 PAVIMENTOS

Ensayo para la determinación de la resistencia al deslizamiento/resbalamiento de baldosas prefabricadas u otro tipo de pavimento,
s/ UNE-EN 13748-1 ó UNE-EN 1339

2. CONTROL DE SUELOS

Ensayo para la determinación de las condiciones del terreno de ubicación de la edificación.

Apisonado próctor modificado UNE 103501 1 ensayo.

Contenido de sales solubles en suelos NLT-114-99 1 ensayo.

Determinación de la densidad in situ, incluyendo humedad por medio de isótopos radioactivos (mínimo facturable 10 determinaciones por desplazamiento) ASTM D-3017 1 ensayo.

3. PRUEBAS DE SERVICIO DE LAS INSTALACIONES

3.1 SANEAMIENTO

Prueba completa de saneamiento consistente en prueba de estanqueidad y de circulación de la red general. e comprobará que no hay estancamientos y que no existen fugas en los puntos visibles.s/UNE-EN1610.

Inspección de tuberías mediante equipo robotozado con cámara e inclinómetro formado por un técnico titulado y un auxiliar, incluso emisión de informe y DVD con todos los vídeos de la inspección

3.2 ABASTECIMIENTO

Prueba de presión y estanqueidad en un tramo de la red según PPTG para tuberías de Abastecimiento de Agua o norma UNE-EN 805, incluso emisión de Acta de la prueba

3.3 ELECTRICIDAD

-Ensayo completo sobre conductos cerrados y huecos para instalaciones eléctricas mediante la determinación de las dimensiones,de la aptitud al curvado, de la resistencia al aplastamiento, continuidad del conductor de protección y de la resistencia al choque,s/UNE-EN 50086-1.

-Puesta a tierra

Medición de la resistencia de puesta a tierra y comparación de mismo con los valores máximos reglamentarios establecidos

-Prueba funcionamiento instalación eléctrica:

Realización de las pruebas eléctricas necesarias para comprobar los parámetros fundamentales de una instalación eléctrica

3.4 ALUMBRADO

Pruebas de funcionamiento de la instalación realizadas a cargo de técnico competente para comprobar el correcto funcionamiento de la instalación, incluyendo pruebas de funcionamiento en el cuadro eléctrico, medida de resistencia de puesta a tierra, continuidad del conductor de protección en todos los báculos, medida de intensidades y tiempos de disparo de diferenciales, resistencia de bucle, tensiones de contacto, caídas de tensión, equilibrado de fases, consumos, funcionamiento de la apartamenta y auxiliares eléctricos, funcionamiento de automatismos, doble nivel de iluminación, medidas de niveles de iluminación por el método de los 9 puntos

CONTROL EN LA FASE DE RECEPCIÓN DE MATERIALES Y ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

1. CEMENTOS

Instrucción para la recepción de cementos (RC-08)

Aprobada por el Real Decreto 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la instrucción para la recepción de cementos.

- Artículos 6.Control de Recepción
- Artículo 7. Almacenamiento
- Anejo 4. Condiciones de suministro relacionadas con la recepción
- Anejo 5. Recepción mediante la realización de ensayos
- Anejo 6. Ensayos aplicables en la recepción de los cementos
- Anejo 7. Garantías asociadas al mercado CE y a la certificación de conformidad con los requisitos reglamentarios.

Cementos comunes

Obligatoriedad del mercado CE para este material (UNE-EN 197-1), aprobada por Resolución de 1 de Febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Cementos especiales

Obligatoriedad del mercado CE para los cementos especiales con muy bajo calor de hidratación (UNE-EN 14216) y cementos de alto horno de baja resistencia inicial (UNE- EN 197- 4), aprobadas por Resolución de 1 de Febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Cementos de albañilería

Obligatoriedad del mercado CE para los cementos de albañilería (UNE- EN 413-1, aprobada por Resolución de 1 de Febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

2. HORMIGÓN ARMADO Y PRETENSADO

Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)

Aprobada por Real Decreto 1429/2008 de 21 de agosto. (BOE 22/08/08)

- Capítulo XVI. Control de la conformidad de los productos

3. ESTRUCTURAS METÁLICAS

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-A-Seguridad Estructural-Acero

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006). Epígrafe 12. Control de calidad

- Epígrafe 12.3 Control de calidad de los materiales
- Epígrafe 12.4 Control de calidad de la fabricación

4. ESTRUCTURAS DE MADERA

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-M-Seguridad Estructural-Madera

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006). Epígrafe 13. Control

- Epígrafe 13.1 Suministro y recepción de los productos

5. ESTRUCTURAS DE FÁBRICA

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-F-Seguridad Estructural-Fábrica

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006). Epígrafe 8. Control de la ejecución

- Epígrafe 8.1 Recepción de materiales

6. RED DE SANEAMIENTO

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HE Ahorro de Energía

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

Epígrafe 6. Productos de construcción

Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para uso en sistemas de drenaje

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 13252), aprobada por Orden de 29 de noviembre de 2001 (BOE 07/12/2001).

Plantas elevadoras de aguas residuales para edificios e instalaciones. (Kits y válvulas de retención para instalaciones que contienen materias fecales y no fecales.

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 12050), aprobada por Orden de 29 de noviembre de 2001 (BOE 07/12/2001).

Tuberías de fibrocemento para drenaje y saneamiento. Pasos de hombre y cámaras de inspección

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 588-2), aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).

Juntas elastoméricas de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y drenaje (de caucho vulcanizado, de elastómeros termoplásticos, de materiales celulares de caucho vulcanizado y de poliuretano vulcanizado).

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 681-1, 2, 3 y 4) aprobada por Resolución de 16 de enero de 2003 (BOE 06/02/2003).

Canales de drenaje para zonas de circulación para vehículos y peatones

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 1433), aprobada por Resolución de 12 de junio de 2003 (BOE 11/07/2003).

Pates para pozos de registro enterrados

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 13101), aprobada por Resolución de 10 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2003).

Válvulas de admisión de aire para sistemas de drenaje

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 12380), aprobada por Resolución de 10 de octubre de 2003. (BOE 31/10/2003)

Tubos y piezas complementarias de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibra de acero

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 1916), aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero.

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 1917), aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Pequeñas instalaciones de depuración de aguas residuales para poblaciones de hasta 50 habitantes equivalentes. Fosas sépticas.

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 12566-1), aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Escaleras fijas para pozos de registro.

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 14396), aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

7. CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS

Sistemas y Kits de encofrado perdido no portante de bloques huecos, paneles de materiales aislantes o a veces de hormigón

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (Guía DITE N° 009), aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de construcción

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 13251), aprobada por Orden de 29 de noviembre de 2001 (BOE 07/12/2001).

Anclajes metálicos para hormigón

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos, aprobadas por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002) y Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Anclajes metálicos para hormigón. Guía DITE N° 001-1 ,2, 3 y 4.
- Anclajes metálicos para hormigón. Anclajes químicos. Guía DITE N° 001-5.

Apoyos estructurales

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos, aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Apoyos de PTFE cilíndricos y esféricos. UNE-EN 1337-7.
- Apoyos de rodillo. UNE-EN 1337-4.
- Apoyos oscilantes. UNE-EN 1337-6.

Aditivos para hormigones y pastas

Obligatoriedad del mercado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 6 de mayo de 2002 y Resolución de 9 de noviembre de 2005 (BOE 30/05/2002 y 01/12/2005).

- Aditivos para hormigones y pastas. UNE-EN 934-2
- Aditivos para hormigones y pastas. Aditivos para pastas para cables de pretensado. UNE-EN 934-4

Ligantes de soleras continuas de magnesita. Magnesita cáustica y de cloruro de magnesio

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 14016-1), aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Áridos para hormigones, morteros y lechadas

Obligatoriedad del mercado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 14 de enero de 2004 (BOE 11/02/2004).

- Áridos para hormigón. UNE-EN 12620.
- Áridos ligeros para hormigones, morteros y lechadas. UNE-EN 13055-1.
- Áridos para morteros. UNE-EN 13139.

Vigas y pilares compuestos a base de madera

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 013; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Kits de postensado compuesto a base de madera

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE EN 523), aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Vainas de fleje de acero para tendones de pretensado

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 011; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

8. ALBAÑILERÍA

Cales para la construcción

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 459-1), aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).

Paneles de yeso

Obligatoriedad del mercado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 6 de mayo de 2002 (BOE 30/05/2002) y Resolución de 9 de Noviembre de 2005 (BOE 01/12/2005).

- Paneles de yeso. UNE-EN 12859.
- Adhesivos a base de yeso para paneles de yeso. UNE-EN 12860.

Chimeneas

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 13502), aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003), Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004) y Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Terminales de los conductos de humos arcillosos / cerámicos. UNE-EN 13502.
- Conductos de humos de arcilla cocida. UNE -EN 1457.
- Componentes. Elementos de pared exterior de hormigón. UNE- EN 12446
- Componentes. Paredes interiores de hormigón. UNE- EN 1857
- Componentes. Conductos de humo de bloques de hormigón. UNE-EN 1858
- Requisitos para chimeneas metálicas. UNE-EN 1856-1

Kits de tabiquería interior (sin capacidad portante)

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 003; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Especificaciones de elementos auxiliares para fábricas de albañilería

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

- Tirantes, flejes de tensión, abrazaderas y escuadras. UNE-EN 845-1.
- Dinteles. UNE-EN 845-2.
- Refuerzo de junta horizontal de malla de acero. UNE- EN 845-3.

Especificaciones para morteros de albañilería

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

- Morteros para revoco y enlucido. UNE-EN 998-1.
- Morteros para albañilería. UNE-EN 998-2.

9. AISLAMIENTOS TÉRMICOS

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HE Ahorro de Energía

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

- 4 Productos de construcción
- Apéndice C Normas de referencia. Normas de producto.

Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación

Obligatoriedad del mercado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 12 de junio de 2003 (BOE

11/07/2003) y modificación por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE19/02/2005).

- Productos manufacturados de lana mineral (MW). UNE-EN 13162
- Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). UNE-EN 13163
- Productos manufacturados de poliestireno extruido (XPS). UNE-EN 13164
- Productos manufacturados de espuma rígida de poliuretano (PUR). UNE-EN 13165
- Productos manufacturados de espuma fenólica (PF). UNE-EN 13166
- Productos manufacturados de vidrio celular (CG). UNE-EN 13167
- Productos manufacturados de lana de madera (WW). UNE-EN 13168
- Productos manufacturados de perlita expandida (EPB). UNE-EN 13169
- Productos manufacturados de corcho expandido (ICB). UNE-EN 13170
- Productos manufacturados de fibra de madera (WF). UNE-EN 13171

Sistemas y kits compuestos para el aislamiento térmico exterior con revoco

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 004; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Anclajes de plástico para fijación de sistemas y kits compuestos para el aislamiento térmico exterior con revoco

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 01; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

10. AISLAMIENTO ACÚSTICO

Norma Básica de la Edificación (NBE CA-88) «Condiciones acústicas de los edificios» (cumplimiento alternativo al DB HR hasta 23/10/08)

Aprobada por Orden Ministerial de 29 de septiembre de 1988. (BOE 08/10/1988)

- Artículo 21. Control de la recepción de materiales
- Anexo 4. Condiciones de los materiales
 - 4.1. Características básicas exigibles a los materiales
 - 4.2. Características básicas exigibles a los materiales específicamente acondicionantes acústicos
 - 4.3. Características básicas exigibles a las soluciones constructivas
 - 4.4. Presentación, medidas y tolerancias
 - 4.5. Garantía de las características
 - 4.6. Control, recepción y ensayos de los materiales
 - 4.7. Laboratorios de ensayo

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HR. Protección frente al ruido. (obligado cumplimiento a partir 24/10/08)

Aprobado por Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre. (BOE 23/10/07)

- 4.1. Características exigibles a los productos
- 4.3. Control de recepción en obra de productos

11. IMPERMEABILIZACIONES

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS1-Salubridad. Protección frente a la humedad.

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

- Epígrafe 4. Productos de construcción

Sistemas de impermeabilización de cubiertas aplicados en forma líquida

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 005; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Sistemas de impermeabilización de cubiertas con membranas flexibles fijadas mecánicamente

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 006; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

12. REVESTIMIENTOS

Materiales de piedra natural para uso como pavimento

Obligatoriedad del mercado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).

- Baldosas. UNE-EN 1341
- Adoquines. UNE-EN 1342
- Bordillos. UNE-EN 1343

Adoquines de arcilla cocida

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 1344) aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Adhesivos para baldosas cerámicas

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 12004) aprobada por Resolución de 16 de enero (BOE 06/02/2003).

Adoquines de hormigón

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 1338) aprobada por Resolución de 14 de enero de 2004 (BOE 11/02/2004).

Baldosas prefabricadas de hormigón

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 1339) aprobada por Resolución de 14 de enero de 2004 (BOE 11/02/2004).

Materiales para soleras continuas y soleras. Pastas autonivelantes

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 13813) aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003)

Techos suspendidos

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 13964) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2004 (BOE 19/02/2004).

Baldosas cerámicas

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 14411) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2004 (BOE 19/02/2004).

13. CARPINTERÍA, CERRAJERÍA Y VIDRIERÍA

Dispositivos para salidas de emergencia

Obligatoriedad del mercado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 6 de mayo de 2002 (BOE 30/05/2002).

- Dispositivos de emergencia accionados por una manilla o un pulsador para salidas de socorro. UNE-EN 179
- Dispositivos antipánico para salidas de emergencias activados por una barra horizontal. UNE-EN 1125

Herrajes para la edificación

Obligatoriedad del mercado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003), Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002) y ampliado en Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Dispositivos de cierre controlado de puertas. UNE-EN 1154.
- Dispositivos de retención electromagnética para puertas batientes. UNE-EN 1155.
- Dispositivos de coordinación de puertas. UNE-EN 1158.
- Bisagras de un solo eje. UNE-EN 1935.
- Cerraduras y pestillos. UNE -EN 12209.

Tableros derivados de la madera para su utilización en la construcción

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 13986) aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Sistemas de acristalamiento sellante estructural

Obligatoriedad del mercado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

- Vidrio. Guía DITE nº 002-1
- Aluminio. Guía DITE nº 002-2
- Perfiles con rotura de puente térmico. Guía DITE nº 002-3

Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 13241-1) aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

Toldos

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 13561) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Fachadas ligeras

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 13830) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

14. PREFABRICADOS

Productos prefabricados de hormigón. Elementos para vallas

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos aprobada por Resolución de 6 de mayo de 2002 (BOE 30/05/2002) y ampliadas por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005)

- Elementos para vallas. UNE-EN 12839.
- Mástiles y postes. UNE-EN 12843.

Componentes prefabricados de hormigón armado de áridos ligeros de estructura abierta

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 1520), aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

Kits de construcción de edificios prefabricados de estructura de madera

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 007; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Escaleras prefabricadas (kits)

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 008; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Kits de construcción de edificios prefabricados de estructura de troncos

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 012; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Bordillos prefabricados de hormigón

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 1340), aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004)

15. INSTALACIONES

▪ **INSTALACIONES DE FONTANERÍA Y APARATOS SANITARIOS**

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS 4 Suministro de agua

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

- Epígrafe 5. Productos de construcción

Juntas elastoméricas de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y drenaje (de caucho vulcanizado, de elastómeros termoplásticos, de materiales celulares de caucho vulcanizado y de poliuretano vulcanizado)

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 681-1, 2, 3 y 4), aprobada por Resolución de 16 de enero de 2003 (BOE 06/02/2003).

Dispositivos anti-inundación en edificios

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 13564), aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Fregaderos de cocina

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 13310), aprobada por Resolución de 9 de noviembre de 2005 (BOE 01/12/2005).

Inodoros y conjuntos de inodoros con sifón incorporado

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 997), aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

▪ **INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

Columnas y báculos de alumbrado

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos aprobada por Resolución de 10 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2003) y ampliada por resolución de 1 de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004)

- Acero. UNE-EN 40- 5.
- Aluminio. UNE-EN 40-6
- Mezcla de polímeros compuestos reforzados con fibra. UNE-EN 40-7

▪ **INSTALACIONES DE GAS**

Juntas elastoméricas empleadas en tubos y accesorios para transporte de gases y fluidos hidrocarbonados

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 682) aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31/10/2002)

Sistemas de detección de fuga

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 682) aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004)

▪ **INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN**

Sistemas de control de humos y calor

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004)

- Aireadores naturales de extracción de humos y calor. UNE-EN12101- 2.
- Aireadores extractores de humos y calor. UNE-ENE-12101-3.

Paneles radiantes montados en el techo alimentados con agua a una temperatura inferior a 120°C

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 14037-1) aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

Radiadores y convectores

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 442-1) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005)

▪ **INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**

Instalaciones fijas de extinción de incendios. Sistemas equipados con mangueras.

Obligatoriedad del mercado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31/10/2002).

- Bocas de incendio equipadas con mangueras semirrígidas. UNE-EN 671-1
- Bocas de incendio equipadas con mangueras planas. UNE-EN 671-2

Sistemas fijos de extinción de incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos

Obligatoriedad del mercado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31/10/2002), ampliada por Resolución de 28 de Junio de 2004

(BOE16/07/2004) y modificada por Resolución de 9 de Noviembre de 2005(BOE 01/12/2005).

- Válvulas direccionales de alta y baja presión y sus actuadores para sistemas de CO2. UNE-EN 12094-5.
- Dispositivos no eléctricos de aborto para sistemas de CO2. UNE-EN 12094-6
- Difusores para sistemas de CO2. UNE-EN 12094-7
- Válvulas de retención y válvulas antirretorno. UNE-EN 12094-13
- Requisitos y métodos de ensayo para los dispositivos manuales de disparo y paro. UNE-EN-12094-3.
- Requisitos y métodos de ensayo para detectores especiales de incendios. UNEEN-12094-9.
- Requisitos y métodos de ensayo para dispositivos de pesaje. UNE-EN-12094- 11.
- Requisitos y métodos de ensayo para dispositivos neumáticos de alarma. UNEEN- 12094-12

Sistemas de extinción de incendios. Sistemas de extinción por polvo

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 12416-1 y 2) aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31/10/2002) y modificada por Resolución de 9 de Noviembre de 2005 (BOE 01/12/2005).

Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de rociadores y agua pulverizada.

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31/10/2002), ampliadas y modificadas por Resoluciones del 14 de abril de 2003(BOE 28/04/2003), 28 de junio de junio de 2004(BOE 16/07/2004) y 19 de febrero de 2005(BOE 19/02/2005).

- Rociadores automáticos. UNE-EN 12259-1
- Conjuntos de válvula de alarma de tubería mojada y cámaras de retardo. UNEEN 12259-2
- Conjuntos de válvula de alarma de tubería seca. UNE-EN 12259-3
- Alarmas hidroneumáticas. UNE-EN-12259-4
- Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Detectores de flujo de agua. UNE-EN-12259-5

Sistemas de detección y alarma de incendios.

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003), ampliada por Resolución del 10 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2003).

- Dispositivos de alarma de incendios-dispositivos acústicos. UNE-EN 54-3.
- Equipos de suministro de alimentación. UNE-EN 54-4.
- Detectores de calor. Detectores puntuales. UNE-EN 54-5.
- Detectores de humo. Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización. UNE-EN-54-7.
- Detectores de humo. Detectores lineales que utilizan un haz óptico de luz. UNE-EN-54-12.

Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI-93)

Aprobado por Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre. (BOE 14/12/1993)

Fase de recepción de equipos y materiales

- Artículo 2
- Artículo 3
- Artículo 9

▪ **COMPORTAMIENTO ANTE EL FUEGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN**

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

- Justificación del comportamiento ante el fuego de elementos constructivos y los materiales (ver REAL DECRETO 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego).

REAL DECRETO 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.

▪ **INSTALACIONES TÉRMICAS**

Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE) (Hasta el 28 de febrero de 2008)

Aprobado por Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio (BOE 05/08/1998), y modificado por Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre. (BOE 03/12/2004)

Fase de recepción de equipos y materiales

- ITE 04 - EQUIPOS Y MATERIALES
 - ITE 04.1 GENERALIDADES
 - ITE 04.2 TUBERÍAS Y ACCESORIOS
 - ITE 04.3 VÁLVULAS
 - ITE 04.4 CONDUCTOS Y ACCESORIOS
 - ITE 04.5 CHIMENEAS Y CONDUCTOS DE HUMOS
 - ITE 04.6 MATERIALES AISLANTES TÉRMICOS
 - ITE 04.7 UNIDADES DE TRATAMIENTO Y UNIDADES TERMINALES
 - ITE 04.8 FILTROS PARA AIRE
 - ITE 04.9 CALDERAS
 - ITE 04.10 QUEMADORES
 - ITE 04.11 EQUIPOS DE PRODUCCIÓN DE FRÍO
 - ITE 04.12 APARATOS DE REGULACIÓN Y CONTROL
 - ITE 04.13 EMISORES DE CALOR

Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE)

(A partir del 1 de marzo de 2008)

REAL DECRETO 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.

▪ **INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD**

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT)

Aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto. (BOE 18/09/2002)

- Artículo 6. Equipos y materiales
- ITC-BT-06. Materiales. Redes aéreas para distribución en baja tensión
- ITC-BT-07. Cables. Redes subterráneas para distribución en baja tensión

▪ **INSTALACIONES DE GAS**

Reglamento de instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales (RIG)

Aprobado por Real Decreto 1853/1993, de 22 de octubre. (BOE 24/11/1993)

- Artículo 4. Normas.

▪ **INSTALACIONES DE INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIÓN**

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones (RICT).

Aprobado por Real Decreto 401/2003, de 4 de abril. (BOE 14/05/2003)

Fase de recepción de equipos y materiales

- Artículo 10. Equipos y materiales utilizados para configurar las instalaciones

▪ **INSTALACIÓN DE APARATOS ELEVADORES**

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores

Aprobadas por Real Decreto 1314/1997 de 1 de agosto. (BOE 30/09/1997)

Fase de recepción de equipos y materiales

- Artículo 6. marcado «CE» y declaración «CE» de conformidad

CONTROL EN LA FASE DE EJECUCIÓN DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

1. HORMIGÓN ARMADO Y PRETENSADO

Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)

Aprobada por Real Decreto 1429/2008 de 21 de agosto. (BOE 22/08/08)

- Capítulo XVII. Control de la ejecución

2. ESTRUCTURAS METÁLICAS

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-A-Seguridad Estructural-Acero

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006). Epígrafe 12. Control de calidad

Fase de ejecución de elementos constructivos

- Epígrafe 12.5 Control de calidad del montaje

3. ESTRUCTURAS DE FÁBRICA

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-F-Seguridad Estructural-Fábrica

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006). Epígrafe 8. Control de la ejecución

Fase de ejecución de elementos constructivos

- Epígrafe 8.2 Control de la fábrica
- Epígrafe 8.3 Morteros y hormigones de relleno
- Epígrafe 8.4 Armaduras
- Epígrafe 8.5 Protección de fábricas en ejecución

4. IMPERMEABILIZACIONES

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS1-Salubridad. Protección frente a la humedad.

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

Fase de ejecución de elementos constructivos

- Epígrafe 5 Construcción

5. AISLAMIENTO TÉRMICO

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HE Ahorro de Energía

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

Fase de ejecución de elementos constructivos

- 5 Construcción
- Apéndice C Normas de referencia. Normas de ensayo.

6. AISLAMIENTO ACÚSTICO

Norma Básica de la Edificación (NBE CA-88) «Condiciones acústicas de los edificios» (cumplimiento alternativo al DB HR hasta 23/10/08)

Aprobada por Orden Ministerial de 29 de septiembre de 1988. (BOE 08/10/1988)

Fase de ejecución de elementos constructivos

- Artículo 22. Control de la ejecución

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HR. Protección frente al ruido. (obligado cumplimiento a partir 24/10/08)

Aprobado por Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre. (BOE 23/10/07)

- 5.2. Control de la ejecución

7. INSTALACIONES

▪ **INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**

Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI-93)

Aprobado por Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre. (BOE 14/12/1993)

Fase de ejecución de las instalaciones

- Artículo 10

▪ **INSTALACIONES TÉRMICAS**

Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE) (Hasta el 28 de febrero de 2008)

Aprobado por Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio (BOE 05/08/1998), y modificado por Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre. (BOE 03/12/2004)

Fase de ejecución de las instalaciones

- Artículo 7. Proyecto, ejecución y recepción de las instalaciones
- ITE 05 - MONTAJE
 - ITE 05.1 GENERALIDADES
 - ITE 05.2 TUBERÍAS, ACCESORIOS Y VÁLVULAS
 - ITE 05.3 CONDUCTOS Y ACCESORIOS

Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE) (A partir del 1 de marzo de 2008)

- REAL DECRETO 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.

▪ **INSTALACIONES DE GAS**

Reglamento de instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales (RIG)

Aprobado por Real Decreto 1853/1993, de 22 de octubre. (BOE 24/11/1993)

Fase de ejecución de las instalaciones

- Artículo 4. Normas.

▪ **INSTALACIONES DE FONTANERÍA**

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS 4 Suministro de agua

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

Fase de recepción de las instalaciones

- Epígrafe 6. Construcción

▪ **RED DE SANEAMIENTO**

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HE Ahorro de Energía

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

Fase de recepción de materiales de construcción

Epígrafe 5. Construcción

▪ **INSTALACIONES DE INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIÓN**

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones (RICT).

Aprobado por Real Decreto 401/2003, de 4 de abril. (BOE 14/05/2003)

Fase de ejecución de las instalaciones

- Artículo 9. Ejecución del proyecto técnico

Desarrollo del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones

Aprobado por Orden CTE/1296/2003, de 14 de mayo. (BOE 27/05/2003)

Fase de ejecución de las instalaciones

- Artículo 3. Ejecución del proyecto técnico

▪ **INSTALACIÓN DE APARATOS ELEVADORES**

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores

Aprobadas por Real Decreto 1314/1997 de 1 de agosto. (BOE 30/09/1997)

Fase de ejecución de las instalaciones

- Artículo 6. marcado «CE» y declaración «CE» de conformidad

CONTROL DE LA OBRA TERMINADA

Con el fin de comprobar las prestaciones finales del edificio en la obra terminada deben realizarse las verificaciones y pruebas de servicio establecidas en el proyecto o por la dirección facultativa y las previstas en el CTE y resto de la legislación aplicable que se enumera a continuación:

ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

1. HORMIGÓN ARMADO Y PRETENSADO

Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)

Aprobada por Real Decreto 1429/2008 de 21 de agosto. (BOE 22/08/08)

- Artículo 100. Control del elemento construido
- Artículo 101. Controles de la estructura mediante ensayos de información complementaria
- Artículo 102 Control de aspectos medioambientales

2. AISLAMIENTO ACÚSTICO

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HR. Protección frente al ruido. (obligado cumplimiento a partir 24/10/08)

Aprobado por Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre. (BOE 23/10/07)

- 5.3. Control de la obra terminada

3. IMPERMEABILIZACIONES

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS1-Salubridad. Protección frente a la humedad.

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

- Epígrafe 5.3 Control de la obra terminada

4. INSTALACIONES

▪ INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI-93)

Aprobado por Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre. (BOE 14/12/1993)

- Artículo 18

▪ INSTALACIONES TÉRMICAS

Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE) (Hasta el 28 de febrero de 2008)

Aprobado por Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio (BOE 05/08/1998), y modificado por Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre. (BOE 03/12/2004)

- Artículo 7. Proyecto, ejecución y recepción de las instalaciones
- ITE 06 - PRUEBAS, PUESTA EN MARCHA Y RECEPCIÓN
 - ITE 06.1 GENERALIDADES
 - ITE 06.2 LIMPIEZA INTERIOR DE REDES DE DISTRIBUCIÓN
 - ITE 06.3 COMPROBACIÓN DE LA EJECUCIÓN
 - ITE 06.4 PRUEBAS
 - ITE 06.5 PUESTA EN MARCHA Y RECEPCIÓN
 - APÉNDICE 06.1 Modelo del certificado de la instalación

Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE) (A partir del 1 de marzo de 2008)

- REAL DECRETO 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.

▪ INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT)

Aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto. (BOE 18/09/2002)

Fase de recepción de las instalaciones

- Artículo 18. Ejecución y puesta en servicio de las instalaciones

- ITC-BT-04. Documentación y puesta en servicio de las instalaciones
- ITC-BT-05. Verificaciones e inspecciones
- Procedimiento para la tramitación, puesta en servicio e inspección de las instalaciones eléctricas no industriales conectadas a una alimentación en baja tensión en la Comunidad de Madrid, aprobado por (Orden 9344/2003, de 1 de octubre. (BOCM 18/10/2003)

▪ INSTALACIONES DE GAS

Reglamento de instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales (RIG)

Aprobado por Real Decreto 1853/1993, de 22 de octubre. (BOE 24/11/1993)

- Artículo 12. Pruebas previas a la puesta en servicio de las instalaciones.
- Artículo 13. Puesta en disposición de servicio de la instalación.
- Artículo 14. Instalación, conexión y puesta en marcha de los aparatos a gas.
- ITC MI-IRG-09. Pruebas para la entrega de la instalación receptora
- ITC MI-IRG-10. Puesta en disposición de servicio
- ITC MI-IRG-11. Instalación, conexión y puesta en marcha de aparatos a gas

Instrucción sobre documentación y puesta en servicio de las instalaciones receptoras de Gases Combustibles

Aprobada por Orden Ministerial de 17 de diciembre de 1985. (BOE 09/01/1986)

- 3. Puesta en servicio de las instalaciones receptoras de gas que precisen proyecto.
- 4. Puesta en servicio de las instalaciones de gas que no precisan proyecto para su ejecución.

▪ INSTALACIÓN DE APARATOS ELEVADORES

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores

Aprobadas por Real Decreto 1314/1997 de 1 de agosto. (BOE 30/09/1997)

- ANEXO VI. Control final

Para la realización del control de calidad de la obra durante su ejecución, se redacta este plan de control incorporado al presupuesto general de proyecto, cuyo importe es del 0,91 % del PEM aproximadamente. El presupuesto de ejecución mínimo necesario para la realización de este plan de calidad, asciende a la cantidad de **NUEVE MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS Y DOCE CENTIMOS**

NOTA:

SE INCLUYEN DESPLAZAMIENTOS, MEDIOS AUXILIARES, AYUDAS MANUALES Y DE MAQUINARIA, Y TODO LONECESARIO PARA LA PERFECTA EJECUCIÓN DE LOS ENSAYOS Y CONTROLES INDICADOS.

Además de estos ensayos mínimos a realizar, desarrollados de conformidad con las disposiciones generales vigentes de obligado cumplimiento, se podrán desarrollar otros exigidos por la D.F.

Para la elaboración del Certificado del Control de Calidad establecido en los artículos 5 y 6 del Decreto 232, será necesario durante el periodo de supervisión de ejecución de las obras, la obtención en el período de tiempo oportuno de la documentación sobre los resultados de los ensayos y controles realizados de acuerdo con este anexo, por el laboratorio acreditado correspondiente, así como de los justificantes de los ensayos dispuestos por el fabricante si los tuviere, y de los criterios y órdenes que se han seguido, en su caso, en cuanto a la aceptación o no de materiales o unidades de obra cuyos resultados estén en desacuerdo con los niveles de calidad definidos en el proyecto.

Para la obtención del Certificado Final de Obra se presentará el Certificado de Control de Calidad acompañado de toda la documentación citada anteriormente.

REFERENCIA LEGAL:

Na seguinte ficha tívoe en conta as seguintes referencias legais:

- Orde VIV/561/2010, de 1 de febreiro, pola que se desenvolve o documento técnico de condicións básicas de accesibilidade e non discriminación para o acceso e utilización dos espazos públicos urbanizados. BOE 11 de marzo de 2010, nº 61
Dita orde harmonizouse coas seguintes referencias normativas:
- Lei 10/2014, de 3 de decembro, de Accesibilidade. Diario Oficial de Galicia, 17 de decembro de 2014, nº 241.
- Decreto 35/2000, de 28 de xaneiro, polo que se aproba o Regulamento de desenvolvemento e execución da Lei de Accesibilidade e Supresión de Barreiras na Comunidade Autónoma de Galicia. Diario Oficial de Galicia, 29 de febreiro de 2000, nº 41, declarado temporalmente vixente polo D.T 5ª da Lei 10/2014
- Modificado polo Decreto 74/2013, de 18 de abril, polo que se modifica o Decreto 35/2000, de 28 de xaneiro, polo que se aproba o Regulamento de desenvolvemento e execución da Lei de Accesibilidade e Supresión de Barreiras na Comunidade Autónoma de Galicia, para a súa adaptación á Directiva 95/16/CE, do Parlamento Europeo e do Consello, de 29 de xuño, sobre aproximación das lexislacións dos Estados membros relativas a ascensores. Diario Oficial de Galicia, 22 de maio de 2013, nº 96.
- Real Decreto 173/2010, de 19 de febreiro, polo que se modifica o Código Técnico da Edificación, aprobado polo Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidade e non discriminación das persoas con discapacidade. BOE 11 de marzo de 2010, nº 61.

Vixencia desde 12 de Marzo de 2010

OBJECTO:

O ámbito de aplicación desta Orde VIV, é o constituído por todos os espazos públicos urbanizados e os elementos que o compoñen situados no territorio do Estado español. As condicións de accesibilidade e non discriminación para o acceso e utilización de espazos públicos urbanizados que contén a presente Orde **aplicanse ás áreas de uso peonil, áreas de estancia, elementos urbanos e itinerarios peonís comprendidos en espazos públicos urbanizados.**

Nas zonas urbanas consolidadas, cando non sexa posible o cumprimento dalgunha de devanditas condicións, expóranse as solucións alternativas que garantan a máxima accesibilidade.

En concreto esta Orde VIV é aplicable en:

Capítulo II. Espazos públicos urbanizados e áreas de uso peonil (artº 3 e 4)	Capítulo VII. Urbanización de frontes de parcela (artº 24)
Capítulo III. Itinerarios peonís accesibles (artº 5)	Capítulo VIII. Mobiliario urbano (artº 25 a 34)
Capítulo IV. Áreas de estancia (artº 6 a 9)	Capítulo IX. Elementos vinculados ao transporte (artº 35 a 38)
Capítulo V. Elementos de urbanización (artº 10 a 18)	Capítulo X. Obras e intervencións na vía pública (artº 39)
Capítulo VIN. Cruces entre itinerarios peonís e itinerarios vehiculares (artº 19 a 23)	Capítulo XI. Sinalización e comunicación sensorial (artº 40 a 47)

APLICABILIDAD (D.T.)

1. O Documento Técnico aprobado por esta Orde non será de aplicación obrigatoria aos espazos públicos urbanizados novos, cuxos plans e proxectos sexan aprobados definitivamente durante o transcurso do seis primeiros meses posteriores á súa entrada en vigor.
2. En relación cos espazos públicos urbanizados xa existentes á entrada en vigor desta Orde, os contidos do Documento Técnico serán de aplicación a partir do 1 de xaneiro do ano 2019, naqueles que sexan susceptibles de axustes razoables, mediante as modificacións e adaptacións que sexan necesarias e adecuadas e que non impoñan unha carga desproporcionada ou indebida.

NOTA SOBRE CUMPLIMENTACION DAS FICHAS:

Seleccionar soamente aqueles cadros que sexan aplicables ao proxecto que se redacte, tomando a referencia legal máis esixente, sexa a orde VIV, o Decreto 35/2000 ou DB SUA do CTE.

CAPÍTULO II. ESPAZOS PÚBLICOS URBANIZADOS E ÁREAS DE USO PEONIL (ARTº 3 E 4)
CAPÍTULO III. ITINERARIOS PEONÍS ACCESIBLES (ARTº 5)

1. AREAS E ITINERARIOS PEONÍS ACCESIBLES. CONDICIÓN XERAIS (artº 3, 4 e 5 orde VIV)					
CONCEPTOS			ORDE VIV 561/2010	D. 35/2000 GALICIA	PROXECTO
Condición xeral	Discorrerá sempre de maneira lindeira ou adxacente á liña de fachada ou elemento horizontal que materialice fisicamente o límite edificado a nivel do chan.		✓	✓	CUMPLE
Espazo libre de obstáculos	Anchura	Con carácter xeral	≥1.80 m	≥1.80 m	CUMPLE
		De existir estreitamentos puntuais. Excepcionalmente en zonas urbanas consolidadas	≥1.50 m	≥1.50 m	
	Altura libre		≥2,20 m	≥2,20 m	CUMPLE
Pendentes	Lonxitudinal		≤6 %	≤10 %	CUMPLE
	Transversal		≤2 %	≤2 %	
Altura de bordos(serán rebaixados nos vaos)			--	≤0,14 m	CUMPLE
Nivel mínimo de iluminación de forma homoxénea, evitándose o desalumeamento.			20 luxes	10 luxes	CUMPLE
Sinalización			Segundo cadro 30 ao 36	--	CUMPLE

CAPÍTULO IV. ÁREAS DE ESTANCIA (ARTº 6 A 9)

2. AREAS DE ESTANCIA (artº 6)					
CONCEPTOS			ORDE VIV 561/2010	D. 35/2000 GALICIA	PROXECTO
Definición	As áreas de estancia, son pártelas da área de uso peonil, de perímetro aberto ou pechado, onde se desenvolven unha ou varias actividades (esparexemento, xogos, actividades comerciais, paseo, deporte, etc.), nas que as persoas permanecen durante certo tempo, debéndose asegurar a súa utilización non discriminatoria por parte das mesmas.				
Acceso	Anchura	Con carácter xeral	≥1.80 m	≥1.80 m	CUMPLE
		De existir estreitamentos puntuais. Excepcionalmente en zonas urbanas consolidadas	≥1.50 m	≥1.50 m	
Itinerario peonil	Garantir un itinerario peonil accesible		Ficha 1	✓	CUMPLE
	Si existen, débense garantir unha praza a persoas				CUMPLE

Espectadores	con mobilidade reducida por cada corenta prazas ou fracción, que estarán debidamente sinalizadas	1,50 x 1,00	--	
Aseos, vestidores e duchas	Si existen, Unha unidade adaptada	1 Unidade adaptada / cda 10 unidades ou fracción	--	---
Dispositivos	Incorporaranse dispositivos e novas tecnoloxías que faciliten a súa interacción e utilización por parte de todas as persoas, considerando de forma específica a atención ás persoas con discapacidade sensorial e cognitiva.	✓	✓	---
Usuarios con can guía	Garantir a súa liberdade de circulación e acceso	✓	✓	---

3. PARQUES E XARDÍNS (artº 7)

CONCEPTOS		ORDE VIV 561/2010	D. 35/2000 GALICIA	PROXECTO
Os camiños e sendas reúnen as condicións xerais para itinerarios peonís (ver Ficha 1), e ademais:				
Compactación de terras. Queda prohibida a utilización de terras soltas, grava ou area.		90 % Proctor modif.	--	CUMPLE
Altura libre de obstáculos		--	--	----
Altura mapas, planos ou maquetas táctiles en zona de acceso principal		--	De 0,90 a 1,20 m	
Zonas de descanso	Distancia entre zonas	≤50,00 m	≤50,00 m	CUMPLE
	Dotación	Banco Espazo libre	Obrigatorio Obrigatorio	----
Reixas	Resalte máximo	--	Rasadas	
	Orificios en áreas de uso peonil	∅ ≥ 0,01 m	--	
	Orificios en calzadas	∅ ≥ 0,025 m	--	
	Distancia a paso de peóns	≥0,50 m	--	
Sinalización	Para a orientación e localización dos itinerarios peonís accesibles	Segundo cadro 30	--	CUMPLE

CAPÍTULO V. ELEMENTOS DE URBANIZACIÓN (ARTº 10 A 18)

4. PAVIMENTOS EN PRAZAS, ESPAZOS LIBRES E ITINERARIOS PEONÍS (artº 10 e 11)

CONCEPTOS		ORDE VIV 561/2010	D. 35/2000 GALICIA	PROXECTO
Considéranse elementos comúns de urbanización as pezas, partes e obxectos recoñecibles individualmente que compoñen o espazo público urbanizado de uso peonil, tales como pavimentación, saneamento, rede de sumidoiros, distribución de enerxía eléctrica, gas, redes de telecomunicacións, abastecemento e distribución de augas, iluminación pública, xardinaria, e todas aquelas que materialicen as previsións dos instrumentos de ordenación urbanística. Os elementos de urbanización vinculados ao cruzamento entre itinerarios peonís e itinerarios vehiculares desenvólvense no capítulo VIN (cadro 12)				
Duros, estables e antiescorregadizos Carecerán de excesos de brillo Son indeformables (excepto en zonas de xogos infantís, actividades deportivas, etc.) Están firmemente fixados Carecen de cellas e rebordes entre as pezas. Continuos e sen resaltes Carecen de elementos soltos (prohibido o uso de grava solta)		✓	✓	CUMPLE
En parques, xardíns, prazas e espazos públicos. Compactación de terras		≥90 % proctor Modificado	✓	CUMPLE
As zonas axardinadas serán delimitadas do itinerario peonil por bordo		--	--	CUMPLE
En itinerarios peonís: Pavimento táctil Indicador	Material antiescorregadizo Fácil detección de información mediante o pé ou bastón Franxas de orientación Contrasta cromaticamente co chan circundante	✓	--	CUMPLE
Tipo de pavimento táctil indicador	Indicador direccional. Pezas ou materiais con acabado continuo de acanaladuras rectas e paralelas con profundidade Indicador de advertencia ou puntos de perigo. Pezas de botóns de forma troncocónica e altura	≤0,005 m ≤0,004 m	-- --	CUMPLE
Para sinalar cruces ou puntos de decisión	Pezas de pavimento liso en espazo de intersección do cruzamento de dous ou máis franxas de encaminamento Pezas de inglete en cambios de dirección a 90º	✓ ✓	-- --	CUMPLE

5. REIXAS, ESCAVAS E TAPAS DE REXISTROS (artº 12 orde VIV)

CONCEPTOS			ORDE VIV 561/2010	D. 35/2000 GALICIA	PROXECTO
Situadas de maneira que non invadan o itinerario peonil accesible, salvo naqueles casos nos que deban colocarse en plataforma única ou próximas á liña de fachada ou parcela			✓	--	CUMPLE
Rasadas co pavimento circundante			✓	--	
Fabricados con materiais resistentes á deformación			✓	--	
Distancia a paso de peóns			≥0,50 m	--	
Aberturas	En calzadas	Diámetro do círculo que pode inscribirse nos ocos	≤0,025 m	≤0,02 m	CUMPLE
	En áreas peonís	Formando rectángulos: lado maior perpendicular ao sentido da marcha	✓	✓	
		Diámetro do círculo que pode inscribirse nos ocos	≤0,01 m	≤0,02 m	
Escavas	Cubertos por reixas, segundo apartado anterior		✓	--	

6. VEXETACIÓN (artº 18 orde VIV)

CONCEPTOS			ORDE VIV 561/2010	D. 35/2000 GALICIA	PROXECTO
Condições da vexetación:					
As árbores, arbustos, plantas ornamentais ou elementos vexetais			Nunca invadirán o itinerario peonil accesible.	--	CUMPLE
O mantemento e poda periódica da vexetación			Será obrigatoria	--	

CAPÍTULO VI. CRUCES ENTRE ITINERARIOS PEONÍS E ITINERARIOS VEHICULARES (ARTº 19 A 23)

7. VAOS PARA PASO DE VEHÍCULOS, VAOS PEONÍS, PASOS PEONÍS E ILLOTES (artº 13, 19, 20, 21 e 22 orde VIV)

CONCEPTOS			ORDE VIV 561/2010	D. 35/2000 GALICIA	PROXECTO	
Vaos para paso de vehículos	Situación e deseño	O itinerario peonil será prioritario e non se verá afectado por cambios de pendentes lonxitudinais nin transversais derivados do paso de Vehículos	✓	--	CUMPLE	
		Non se instalarán franxas sinalizadoras para evitar que as persoas con discapacidade visual poidan confundilos cos vaos de pasos peonís	✓	--		
		Será independente de calquera vao peonil	✓	--		
	Pendente	Pendente lonxitudinal en tramos < 3,00m	≤8 %	≤12 %		
		Pendente lonxitudinal en tramos ≥ 3,00m	≤6 %	≤12 %	CUMPLE	
		Pendente transversal	1 % ≤ P ≤ 2 %	≤2 %		
		En ausencia de pasos peonís situaranse vaos nas esquinas das rúas	--	--		
	Pendente do plano inclinado que conecta os niveis a comunicar	lonxitudinal	Lonxitude ≤ 2 m	≤10 %	≤12 %	CUMPLE
Lonxitude ≤ 2,50 m			≤8 %	≤12 %		
Transversal		≤2 %	≤2 %	CUMPLE		
		Anchura da zona de contacto coa	≥1,80 m	≥1,80 m	CUMPLE	

Vaos peonís	Situación e deseño	calzada			
		Anchura da franxa sinalizadora de pavimento táctil indicador de advertencia en liña de encontro entre vao e calzada	0,60 m	≥1,00 m	
		Rebaixe con calzada	0,00 m	≤0,02 m	
		Proporcionarán unha superficie lisa e antiescorregadiza en seco e mollado, e incorporará sinalización táctil	✓	--	
Vaos peonís	Condições segundo tipos de vaos	Formado por un plano inclinado lonxitudinal: Elemento puntual protexendo o desnivel ocasionado en ambos os laterais	✓	✓	CUMPLEO
		Formado por tres planos inclinados: Tanto o lonxitudinal como o transversal teñen a mesma pendente	✓	✓	
		Imposibilidade dos anteriores: leva a beirarrúa a nivel da calzada con dous planos inclinados lonxitudinais ao sentido da marcha na beirarrúa. Pte ≤ 8%	✓	✓	
		Espazos urbanos consolidados: En itinerario peonil estreito ocúpase a calzada até a límite zona de aparcadoiro sen condicionar a seguridade	✓	✓	
Pasos peonís	Solución ao paso de peóns	O paso de peóns sobre a calzada iguálase á cota de beirarrúa	✓	--	CUMPLE
		O desnivel sálvase cun vao para paso de peóns		--	
	Localización	Naqueles puntos que permitan minimizar distancias para efectuar o cruzamento	✓	--	CUMPLE
	Anchura (zona libre rasada coa calzada)	Pendente do plano inclinado do vao é 10% ≥ P > 8%. Amplíase o ancho do paso de peóns a partir do límite externo do vao, evitando a presenza de obstáculos na área correspondente da beirarrúa	≥Vao de peóns	--	CUMPLE
			≥0,90 cm	--	
			✓	✓	
	Trazado: Perpendicular respecto da beirarrúa	--	✓		
	Situaranse enfrontados				
Sinalización	Con pintura antiescorregadiza na calzada	✓	--	CUMPLE	
Sinalización da presenza do paso peonil na beirarrúa	Franxa sinalizadora de pavimento táctil indicador direccional en sentido transversal ao tráfico peonil	Anchura	0,80 m	≥1,00 m	CUMPLE
		Lonxitude	Até liña de fachada ou 4 m	Até liña de fachada	
	Franxa sinalizadora de pavimento táctil de botóns	Anchura	0,60 m	0,60 m	CUMPLE
		Lonxitude: Todo o ancho da zona reservada ao peón	Atopo calzada vao ou zona peonil	Atopo calzada vao ou zona peonil	
Fondo Espazo libre	Anchura sentido transversal á marcha		≥paso peonil	≥paso peonil	
			≥1,50 m	≥1,50 m	
		Fondo das dúas franxas de pavimento táctil	--	≥1,50 m	
			0,40 m	Fondo da illote	

Illotes	Sinalización da presenza do paso peonil no illote	Illote a nivel da calzada entre 2 e 4 cm por encima do nivel da calzada	indicador de botóns en sentido da marcha	0,80 m	Ancho da illote	
			Anchura da franxa de pavimento táctil direccional colocado en sentido lonxitudinal á marcha unindo franxa de botóns			
		Illote ao mesmo nivel que a beirarrúa	Fondo da franxa de pavimento táctil indicador de botóns colocada ao longo do encontro entre vao e a calzada	0,60 m	Fondo da illote	
			Anchura da franxa de pavimento táctil direccional en sentido lonxitudinal unindo os dous vaos	0,80 m	Ancho da illote	

CAPÍTULO VIII. MOBILIARIO URBANO (ARTº 25 A 34)

8. MOBILIARIO URBANO. NORMAS XERAIS DE LOCALIZACIÓN E DESEÑO (artº 25 orde VIV)

CONCEPTOS	ORDE VIV 561/2010	D. 35/2000 GALICIA	PROXECTO CUMPLE
Distancia ao límite entre o bordo e a calzada á que se disporá o mobiliario urbano	≥0,40 m	--	CUMPLE
Altura do chan á que se deberán detectar os elementos de mobiliario urbano	≤0,15 m	--	
Altura do bordo inferior dos elementos voados	≥2,20 m	≥2,20 m	
Os elementos non presentan saíntes de máis de 10 cm e asegúrase a inexistencia de cantos vivos	✓	✓	
A súa instalación non invadirá o itinerario peonil accesible	✓	--	
Aliñados preferentemente xunto á banda exterior da beirarrúa	--	✓	
Espazo de uso frontal sen invadir o itinerario peonil	--	--	
Accesibles en canto a deseño e localización	--	--	
Coloración estable e contrastada coa contorna	--	--	

9. BANCOS ACCESIBLES (artº 26 orde VIV)

CONCEPTOS	ORDE VIV 561/2010	D. 35/2000 GALICIA	PROXECTO CUMPLE
Dotación de bancos adaptados	1 de cada 5 ou fracción	--	CUMPLE
Os bancos diferéncianse cromaticamente da súa contorna	--	--	
Deseño ergonómico	✓	--	
Deixan espazo libre a un dos lados do banco, sen coincidir co itinerario accesible	≥Ø 1,50 m ao carón	--	
Espazo libre no frontal do banco	≥0,60 m	--	
Localización	Ao longo de paseos ou sendas	--	CUMPLE
	O máis preto posible aos accesos e zonas de recreo	✓	--
Asento	Altura	0,40 ≤ H ≤ 0,45 m	0,40 ≤ H ≤ 0,50 m
	Profundidade	0,40 ≤ H ≤ 0,45	--

		m		
Respaldo e repousabrazos	Contará con respaldo e repousabrazos en ambos os extremos	✓	--	CUMPLE
	Altura do respaldo	≥0,40 m	--	
	Altura dos repousabrazos respecto do asento	--	--	
	Ángulo de inclinación asento-respaldo	--	--	
	Dimensión do soporte firme en respaldo á altura da rexión lumbar	--	--	

10. PAPELEIRAS, CAIXAS DE CORREOS E OUTROS ELEMENTOS ANÁLOGOS (artº 28 orde VIV)

CONCEPTOS		ORDE VIV 561/2010	D. 35/2000 GALICIA	PROXECTO
Caixas de correos	Altura das bocas	--	$0,90 \leq H \leq 1,20$ m	CUMPLE
Papeleiras	Altura das bocas	$0,70 \leq H \leq 0,90$ m	$0,90 \leq H \leq 1,20$ m	CUMPLE
Colectores enterrados	Altura da boca ou elementos que requiran manipulación Sen cambios de nivel no pavimento circundante	$0,70 \leq H \leq 0,90$ m ✓	$0,90 \leq H \leq 1,40$ m --	CUMPLE
Colectores non enterrados	Altura da parte inferior da boca	≤1,40 m	$0,90 \leq H \leq 1,40$ m	CUMPLE
	Altura dos elementos manipulables	≤0,90 m	$0,90 \leq H \leq 1,40$ m	

11. ELEMENTOS DE SINALIZACIÓN E ILUMINACIÓN (artº 31 orde VIV)

CONCEPTOS		ORDE VIV 561/2010	D. 35/2000 GALICIA	PROXECTO
Características	Agrupación	Menor número de soportes	--	CUMPLE
	Situación	Xunto á banda exterior da beirarrúa	--	CUMPLE
	Excepción, si ancho de paso, non permite a instalación de elementos verticais	Poderán estar encostados en fachada quedando o bordo inferior a unha altura mínima de 2,20m	--	CUMPLE

CAPÍTULO IX. ELEMENTOS VINCULADOS AO TRANSPORTE (ARTº 35 A 38)

12. PRAZAS DE APARCADOIRO RESERVADAS PARA PERSOAS CON MOBILIDADE REDUCIDA (art 35 orde VIV)

CONCEPTOS		ORDE VIV 561/2010	D. 35/2000 GALICIA	PROXECTO
Dotación de aparcadoiros accesibles		1 cada 40 ou fracción	1 cada 40 ou fracción	CUMPLE
De uso exclusivo da comunidade de propietarios		1 x vivenda reservada	--	
Situadas o máis preto posible de:	Puntos de cruzamento entre itinerarios peonís accesibles e itinerarios de vehículos, entrada accesible de edificios de uso e concorrencia pública, centros de medios de transportes públicos e servizos públicos	✓	✓	CUMPLE
Acceso desde zona transferencia a itinerario peonil	Mediante os puntos de cruzamento entre itinerarios peonís e itinerarios de vehículos (paso de peóns)	--	✓	CUMPLE
	Mediante a incorporación dun vao á zona de	✓	✓	

accesible	transferencia				
Sinalización das prazas	De forma visible co Símbolo Internacional de Accesibilidade (SIA)	Verticalmente	✓	✓	CUMPLE
		Horizontalmente con pintura antiescorregadiza	✓	✓	
	Prohibición de aparcar a outros vehículos nas prazas		✓	--	CUMPLE
Sinalización de itinerarios	Co Símbolo Internacional de Accesibilidade aos itinerarios peonís accesibles de acceso ás prazas		✓	--	
Dimensións das prazas	Praza en batería ou semi-batería		5,00 x 2,20 m + zona lateral transferencia (1,50 m)	5,00 x 3,50 m	CUMPLE
	Praza en liña		5,00 x 2,20 m + zona posterior transferencia (1,50 m)	5,00 x 2,20 m	
Zona de aproximación e transferencia	Anchura (pódese compartir con máis dunha praza cando están en batería)		≥1,50 m	--	CUMPLE
	Comunicase de forma accesible cun itinerario peonil		✓	✓	
Zonas de estacionamento s	Contarán cun acceso peonil e un itinerario peonil que comunicará as prazas reservadas coa vía pública		✓	✓	CUMPLE

CAPÍTULO X. OBRAS E INTERVENCIÓNS NA VÍA PÚBLICA (ARTº 39)

13. OBRAS E INTERVENCIÓNS NA VÍA PÚBLICA (artº 39 orde VIV)

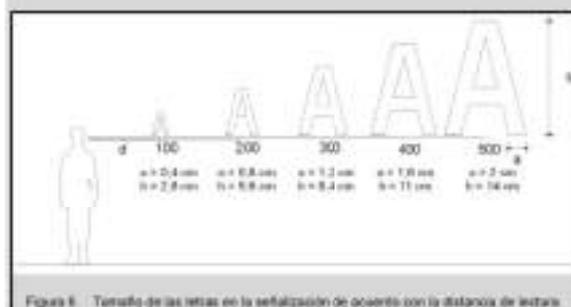
CONCEPTOS		ORDE VIV 561/2010	D. 35/2000 GALICIA	PROXECTO
As zonas de obras quedarán delimitadas con elementos ríxidos, sen cantos vivos e facilmente detectables		✓	✓	CUMPLE
As gabias, andamios e ocupacións provisionais en vías públicas ou itinerarios peonís sinalizaranse con valos		✓	✓	
As portas e portóns destinados a entrada e saída de persoas, materiais e vehículos estarán fóra do itinerario peonil accesible		✓	--	
En caso de interrupción de itinerarios peonís, disporanse itinerarios peonís alternativos que carezan de resaltes		✓	✓	
Valos	Estables e continuas en todo o perímetro	✓	✓	CUMPLE
	Ocuparán todo o perímetro da zona a sinalizar	✓	--	
	Solidamente instaladas	✓	--	
	Con bases de apoio que non invaden o itinerario peonil	✓	--	
	Contrastarán en cor coa contorna	✓	--	
	Disporán de sinalización luminosa de advertencia	✓	✓	
	Separación á zona a sinalizar	--	--	
	Altura	≥0,90 m	≥0,90 m	
Estadas ou estabilizadores de fachada con túneles inferiores	O Itinerario peonil que discorre por baixo da estada está suficientemente iluminado e sinalizado mediante balizas lumínicas	✓	--	CUMPLE
	Disporán dunha guía ou elemento horizontal inferior que poida ser detectado por persoas con discapacidade visual	✓	--	
	Altura do pasamán continuo	≥0,90 m	≥0,90 m	
		≥1,80 m		

	Anchura libre de obstáculos Altura libre de obstáculos A cor, debe contrastar coa contorna e facilitar a súa identificación, dispoñendo dunha baliza luminosa que permita identificarlas nas horas nocturnas.	$\geq 2,20$ m ✓	$\geq 0,90$ m $\geq 2,20$ m --	
Itinerario alternativo	Os desniveis serán salvados por ramplas ou planos inclinados con pendentes	✓	✓	
Sinalización	Cando invade o itinerario peonil accesible, pavimento táctil indicador direccional provisional. Fondo (F) Distancia entre sinalizacións luminosas de advertencia no valado	0,40 m ≤ 50 m	-- --	
Colectores de obra	Anchura da franxa de sinalización con pintura reflectora situada en contorno superior	--	--	

CAPÍTULO XI. SINALIZACIÓN E COMUNICACIÓN SENSORIAL (ARTº 40 A 47)

14. CONDICIÓN DA SINALIZACIÓN E COMUNICACIÓN SENSORIAL (Artº 40 e 41)

CONCEPTOS		ORDE VIV 561/2010	D. 35/2000 GALICIA	PROXECTO
En todo itinerario peonil accesible as persoas deberán ter acceso á información necesaria para orientarse de maneira eficaz durante todo o percorrido e poder localizar os distintos espazos e equipamentos de interese				
Características de rótulos, carteis e plafóns informativos	Concisa, básica e con símbolos sinxelos	✓	--	CUMPLE
	En lugares ben iluminados a calquera hora, evitando sombras e reflexos.	✓	✓	CUMPLE
	Evitaranse obstáculos, cristais ou outros elementos que dificulten a aproximación ou impidan a súa fácil lectura.	✓	--	CUMPLE
	En planos horizontais terán unha inclinación entre 30º e 45º	✓	--	CUMPLE
	O tamaño de letras e o seu contraste axustaranse á figura 6 e ao cadro seguinte:	✓	--	CUMPLE



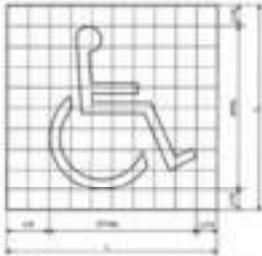
Distancia (cm)	Tamaño Mínimo (cm)	Tamaño Recomendable (cm)
$\geq 5,00$	0,7	14,0
4,00	5,6	11,0
3,00	4,2	8,4
2,00	2,8	5,6
1,00	1,4	2,8
0,50	0,7	1,4

15. APLICACIÓN REGULADAS DA SINALIZACIÓN VISUAL E ACÚSTICA (Artº 42)

CONCEPTOS		ORDE VIV 561/2010	D. 35/2000 GALICIA	PROXECTO
En todos os puntos de cruzamento deberase incluír a información de nomes de rúas. A numeración de cada parcela ou portal deberá situarse nun sitio visible. O deseño e localización dos sinais deberá ser uniforme en cada municipio ou poboación				
Elementos verticais na vía pública (postes, anuncios, puntos de información)	Anchura libre restante Sitúanse xunto á banda exterior da beirarrúa a unha distancia do bordo Agruparanse no mínimo número de soportes e situaranse xunto á banda exterior da beirarrúa	$\geq 1,80$ m $\geq 0,40$ m ✓	$\geq 1,50$ m ✓ ✓	CUMPLE
	En itinerarios estreitos	Encostados a fachada ou	A invasión da anchura da	CUMPLE

		xunto a aliñación	beirarrúa polo saínte en toda a súa lonxitude Saintes (prazas e elementos voados) > 10 cm	≤0,10 m ✓	≤0,15 m --	
Altura do bordo inferior de placas e elementos voados				≥2,20 m	≥2,20 m	CUMPLE

16. APLICACIÓNS DO SÍMBOLO INTERNACIONAL DE ACCESIBILIDADE (Artº 43 orde VIV)

CONCEPTOS	ORDE VIV 561/2010	D. 35/2000 GALICIA	PROXECTO
Identificar o acceso e posibilidades de uso de espazos, instalacións e servizos accesibles en:			
<ul style="list-style-type: none"> Os itinerarios peonís accesibles dentro de áreas de estancia, cando existan itinerarios alternativos non accesibles As prazas de aparcadoiro reservadas para persoas con mobilidade reducida As cabinas de aseo público accesibles As paradas do transporte público accesible 	De acordo Norma Internacional ISO 7000, en cor branca sobre fondo azul Pantone Reflex Blue, segundo o logotipo que se indica a continuación,	✓	CUMPLE
Logotipo a aplicar	 <p>Fonte: Norma Internacional ISO 7000</p>	✓	

17. CARACTERÍSTICAS DA SINALIZACIÓN TÁCTIL (Artº 44 orde VIV)

CONCEPTOS	ORDE VIV 561/2010	D. 35/2000 GALICIA	PROXECTO		
Para atender as necesidades de información e orientación das persoas con discapacidade visual.					
Condições:	Pavimentos	De acordo artº 45 e 46 da Orde VIV (Cadro 34 e 35)	✓	--	CUMPLE
	Rótulo, plafón ou cartel	En paramentos verticais: entre 1,25 m e 1,75 m	✓	--	
		En planos horizontais: entre 0,90 m e 1,25 m		--	
		En braille, na parte inferior esquerda, a unha distancia mínima de 1 cm. e máxima de 3 cm da marxe esquerda e inferior do rótulo.	✓	--	
		De fácil comprensión, segundo UNE 1-142-90	✓	--	
		Os pictogramas, segundo a ISO 7000:2004.	✓	--	
	Altura dos símbolos non será inferior aos 3 cm. O relevo terá entre 1 mm e 5 mm para as letras e 2 mm para os símbolos.	✓	--		
Mapas, planos ou maquetas táctiles	Representaranse os espazos accesibles e itinerarios máis utilizados ou de maior interese. Non se colocarán obstáculos en fronte nin se protexerán con	✓	--		

		cristais ou outros elementos que dificulten a súa localización e impidan a interacción co elemento.	✓	--	
		En áreas de estancia situaranse na zona de acceso principal, a unha altura entre 0,90 e 1,20 m.	✓	--	
		A representación gráfica propia dun plano farase mediante relevo e contraste de texturas.	✓	--	

**18. TIPOS DE PAVIMENTO TÁCTIL INDICADOR EN ITINERARIOS PEONÍS ACCESIBLES
(artº 45 orde VIV)**

CONCEPTOS			ORDE VIV 561/2010	D. 35/2000 GALICIA	PROXECTO	
Aplicable a todo itinerario peonil accesible para dirixir e advertir ás persoas en distintos puntos do percorrido						
Condições	Material antiescorregadizo		✓	✓	CUMPLE	
	Fácil detección e recepción de información mediante o pé ou bastón branco		✓	--	CUMPLE	
	Haberá dous tipos de pavimentos	Pavimento táctil indicador direccional	Cunha profundidade máxima será de 5 mm.	✓	--	CUMPLE
		Pavimento táctil indicador de advertencia ou proximidade a puntos de perigo	Con botóns de forma troncocónica e altura máxima de 4 mm, de acordo a UNE 127029.	✓	--	CUMPLE

**19. APLICACIÓNS DO PAVIMENTO TÁCTIL INDICADOR
(artº 46 orde VIV)**

CONCEPTOS			ORDE VIV 561/2010	D. 35/2000 GALICIA	PROXECTO
Sinalización táctil en:					
Itinerario peonil sen liña de fachada ou elemento horizontal	Existirá unha franxa de pavimento táctil indicador direccional, dunha anchura de 0,40 m, colocada en sentido lonxitudinal á dirección do tránsito peonil (figura 8)		✓	✓	
Elementos de cambio de nivel	En ramplas e escaleiras colocaranse franxas de pavimento táctil indicador de tipo direccional, en ambos os extremos da rampla ou escaleira e en sentido transversal ao tránsito peonil. O ancho de devanditas franxas coincidirá co da rampla ou escaleira e fondo de 1,20 m.		✓	--	
	En ascensores colocaranse franxas de pavimento táctil indicador de tipo direccional fronte á porta do ascensor, en todos os niveis e en sentido transversal ao tránsito peonil. O ancho das franxas coincidirá co da porta de acceso e fondo de 1,20 m		✓	--	
Puntos de cruzamento con itinerario vehicular a distinto nivel	Disporá unha franxa de pavimento táctil indicador direccional dunha anchura de 0,80 m entre a liña de fachada ou elemento horizontal que materialice fisicamente o límite edificado a nivel do chan e o comezo do vao peonil. Dita franxa colocase transversal ao tráfico peonil que discorre pola beirarrúa e estará aliñada coa correspondente franxa sinalizadora á beira oposto da calzada.		✓	--	
	Para advertir sobre a proximidade da calzada nos puntos de cruzamento entre o itinerario peonil e o itinerario vehicular, colocarase sobre o vao unha franxa de 0,60 m de fondo de pavimento táctil indicador de botóns ao longo da liña de encontro entre o vao e a calzada		✓	--	
Puntos de cruzamento con itinerario vehicular a mesmo nivel	Sinalizaranse mediante unha franxa de 0,60 m de fondo de pavimento táctil indicador de botóns que ocupe todo o ancho da zona reservada ao itinerario peonil. Para facilitar a orientación adecuada de cruzamento colocarase outra franxa de pavimento indicador direccional de 0,80m de ancho entre a liña de fachada e o pavimento táctil indicador de botóns (figura 9,10 e 11)		✓	--	
Illotes nos	Os illotes situados a nivel de calzada disporán de dúas				

puntos de cruzamento	franxas de pavimento táctil indicador de botóns, dunha anchura igual á do paso de peóns e 0,40 m de fondo, colocadas en sentido transversal á marcha e situadas nos límites entre o illote e o itinerario vehicular; unidas por unha franxa de pavimento táctil direccional de 0,80 m de fondo, colocada en sentido lonxitudinal á marcha (figura 12)	✓	--	
	Os illotes situados ao mesmo nivel das beirarrúas disporán dunha franxa de pavimento táctil indicador direccional de 0,80 m de fondo, colocada en sentido lonxitudinal á marcha entre os dous vaos peonís (figura 13)	✓	--	
Sinalización de obras	Utilizarase un pavimento táctil indicador direccional provisional de 0,40 m de fondo que sirva de guía ao longo do percorrido alternativo.	✓	--	
Sinalar cruces ou puntos de decisión, con:	Pezas de pavimento liso, no espazo de intersección que resulta do cruzamento de dous ou máis franxas de encaminamento. b) Pezas en inglete en cambios de dirección a 90º.	✓	--	

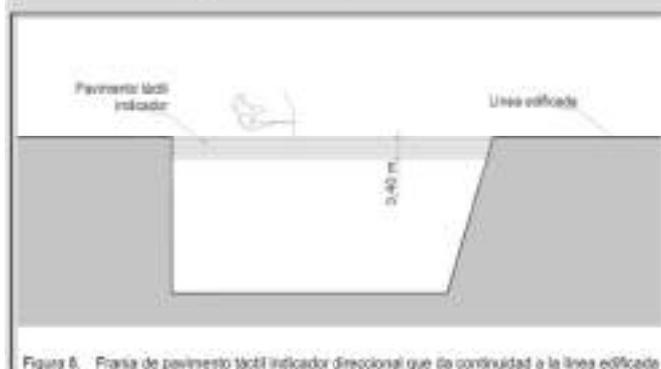


Figura 6. Franxa de pavimento táctil indicador direccional que dá continuidade a la liña edificada

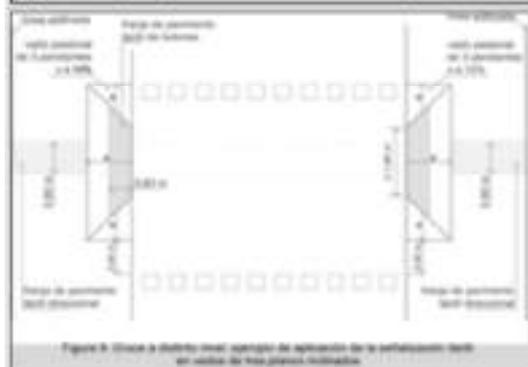
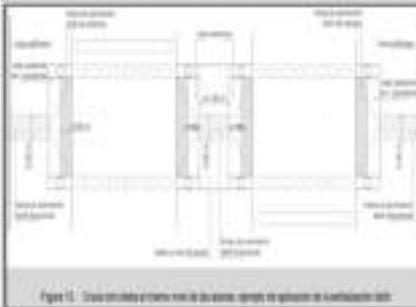
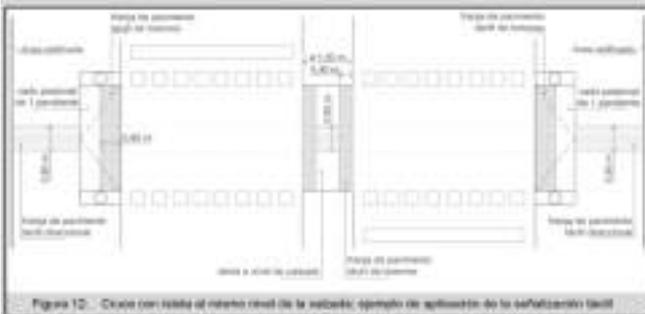
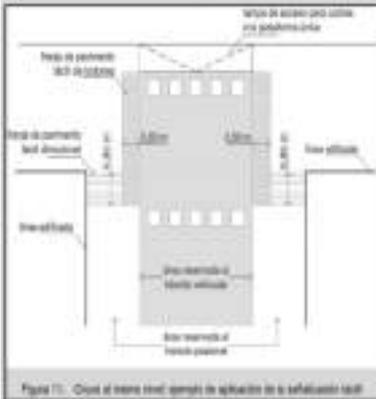
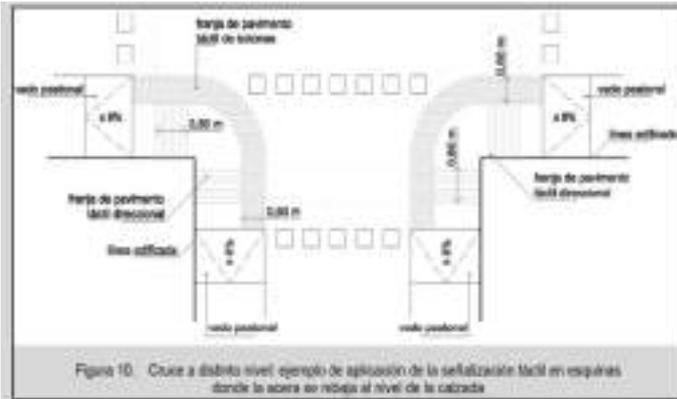


Figura 7. Cruce a 90º e detalle nos espazos de aplicación de pavimentos táctil en cruces de tres plansos ortogonais



Vilalba, Julio 2022
Los Arquitectos:

Alba Riguera Otero

Carlos Romero Amenedo

ACTA DE REPLANTEO PREVIO

OBRA: Recuperacion do Camiño de Santiago dende o Poligono Industrial ata Ponte Rodriguez. Vilalba

SITUACIÓN: Vilalba. Lugo

D^a ALBA RIGUERA OTERO. ARQUITECTA

D. CARLOS ROMERO AMENEDO. ARQUITECTO

Que compareciendo en el lugar objeto de la obra de referencia con la documentación técnica del proyecto, y una vez inspeccionado el mismo, se comprobó que:

1º.- La realidad geométrica de las obras en relación con lo que especifica el artículo 236 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE e 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.

2º.- Así mismo se comprobaron los supuestos básicos para el desenvolvimiento de las obras, no apreciándose impedimento alguno para a ejecución de las mismas.
Y para que así conste, se firma la presente acta.

En Vilalba, Julio de 2022

Alba Riguera Otero

Carlos Romero Amenedo

DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

Doña Alba Riguera Otero, arquitecta colegiada nº4196 y D. Carlos Romero Amenenedo, arquitecto colegiado nº3864 del Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia

MANIFIESTAN:

Que el presente **Proxecto de Recuperacion do Camiño de Santiago dende o Poligono Industrial ata Ponte Rodriguez. Vilalba**, contempla una obra completa, en el sentido definido en el artículo 125 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, susceptible a su finalización, de ser entregada al uso general o al servicio correspondiente, según se especifica en el artículo 233 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.

Y para que conste a los efectos oportunos, según se especifica en el artículo 127.1 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, RD 1098/2001 de 12 de Octubre y su modificación Real Decreto 733/2015, de 28 de Agosto (BOE 05-10-2015), se expide el presente manifiesto en

Vilalba, julio 2022
Los Arquitectos:

Alba Riguera Otero

Carlos Romero Amenenedo

PLAZO DE EJECUCIÓN

Se estima la duración de las obras en NUEVE MESES.

CLASIFICACIÓN TIPO OBRA

Modificaciones efectuadas en el reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por el R.D.1098/2001, de 12 de octubre, por el R.D.773/2015, de 28 de agosto.

Como información para la redacción del Pliego de Condiciones Administrativas y Económicas que incorpore el Órgano competente antes de la licitación la obra estará clasificada en el grupo A: Obras de Primer Establecimiento, Reforma, Restauración, Rehabilitación o Gran Reparación (Art. 232 Ley 9/2017, de de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014).

CLASIFICACION DEL CONTRATISTA

En virtud de la Ley 9/2017, de de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, según su "Artículo 77. Exigencia de Clasificación, en su punto 1 a), ES NECESARIA CLASIFICACIÓN ya que el importe del proyecto es superior a 500.000 euros.

Clasificación del Contratista:

GRUPO..... G (viales y Pistas)

Subgrupo.....6 (sin cualificación específica)

CATEGORIA DEL CONTRATO

En virtud del R.D. 773/2015, de 28 de Agosto, por el que se modifican determinados preceptos del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, según su Artículo 26, quedaría:

CATEGORIA de contrato: 4

PLAZO DE GARANTIA

Se establece un plazo mínimo de garantía de UN AÑO, de acuerdo con el art. 243 de la Ley 9/2017, de de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.

NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

En la redacción del presente proyecto y en la ejecución de las obras en él descritas, se consideran normas de obligado cumplimiento las dictadas por la presidencia del Gobierno, Ministerio de obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente y órganos competentes de la Xunta de Galicia, que sean de aplicación para las distintas unidades de obra, así como también la Normativa vigente sobre Seguridad y Salud en el trabajo de la construcción, estando obligado el contratista de las obras a su conocimiento y estricto cumplimiento.

Lo que se propone a los efectos indicados en el artículos 233 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.

Y para que conste a los efectos oportunos, se incluye el presente documento en este proyecto.

CODIGOS CPV VINCULADOS AL PROYECTO

45233222 Trabajos de pavimentación y asfaltado

45232410 Obras de saneamiento

45112712 Trabajos de paisajismo en jardines

Vilalba, Julio 2022

Los Arquitectos:

Alba Riguera Otero

Carlos Romero Amenedo

PLAN DE TRABAJO									
MESES	1	2	3	4	5	6	7	8	9
TRAMO 0 POLIGONO									
TRABALLOS PREVIOS									
MOVEMENTO DE TERRAS									
PAVIMENTOS E ACABADOS									
MOBILIARIO URBANO E SINALIZACION									
AXARDINAMENTO									
INSTALACIONES									
TRAMO A CAMPOREDONDO									
TRABALLOS PREVIOS E MOVEMENTO DE TERRAS									
PAVIMENTOS E ACABADOS									
AXARDINAMENTO									
INSTALACIONES									
TRAMO B CASCO HISTORICO LAVADOIRO									
TRABALLOS PREVIOS E MOVEMENTO DE TERRAS									
PAVIMENTOS E ACABADOS									
AXARDINAMENTO									
ELEMENTO SINGULARES LAVADEIRO									
INSTALACIONES									
TRAMO C CAMIÑO DOS PASOS									
TRABALLOS PREVIOS E MOVEMENTO DE TERRAS									
PAVIMENTOS E ACABADOS									
AXARDINAMENTO									
TRAMO D DEPURADORA									
TRABALLOS PREVIOS E MOVEMENTO DE TERRAS									
PAVIMENTOS E ACABADOS									
AXARDINAMENTO									
ELEMENTO SINGULARES LAVADEIRO FONTE									
ELEMENTO SINGULARES PONTE MAGDALENA									
INSTALACIONES									
TRAMO E VIAL CARBALLEIRA MOURENCE									
TRABALLOS PREVIOS E MOVEMENTO DE TERRAS									

PAVIMENTOS E ACABADOS										
AXARDINAMENTO										
TRAMO F PONTE RODRIGUEZ										
ELEMENTO SINGULARES PONTE RODRIGUEZ										
XESTION DE RESIDUOS										
CONTROL DE CALIDADE										
SEGURIDADE E SAUDE										
PEM	MENSUAL	39600,87	47499,49	92229,42	171144,08	191354,02	177124,25	197633,59	107874,76	17273,70
	ORIGEN	39600,87	87100,35	179329,77	350473,85	541827,87	718952,12	916585,71	1024460,47	1041734,17
PRESUPUESTO TOTAL	MENSUAL	57021,29	68394,51	132801,14	246430,35	275530,66	255041,21	284572,61	155328,86	24872,40
	ORIGEN	57021,29	125415,80	258216,94	504647,29	780177,95	1035219,16	1319791,77	1475120,63	1499993,03

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ÍNDICE GENERAL

1 MEMORIA DE ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

- 1.1 ANTECEDENTES Y OBJETO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
 - 1.2 DATOS GENERALES DEL PROYECTO Y DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
 - 1.3 OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
 - 1.4 CONDICIONES DEL LUGAR EN QUE SE VA A CONSTRUIR Y DATOS DE INTERÉS PARA LA PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES DURANTE LA REALIZACIÓN DE LA OBRA
 - 1.5 UNIDADES DE OBRA QUE INTERESAN A LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES
 - 1.6 INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LOS TRABAJADORES: SERVICIOS HIGIÉNICOS, VESTUARIO, COMEDOR, LOCALES DE DESCANSO
 - 1.7 FASES CRÍTICAS PARA LA PREVENCIÓN
 - 1.8 IDENTIFICACIÓN INICIAL DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES DECIDIDAS
 - 1.9 PROTECCIÓN COLECTIVAS A UTILIZAR EN LA OBRA
 - 1.10 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL A UTILIZAR EN LA OBRA
 - 1.11 SEÑALIZACIÓN DE LOS RIESGOS
 - 1.12 PREVENCIÓN ASISTENCIAL EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL
 - 1.13 SISTEMA DECIDIDO PARA EL CONTROL DEL NIVEL DE SEGURIDAD Y SALUD DE LA OBRA
 - 1.14 DOCUMENTOS DE NOMBRAMIENTOS PARA EL CONTROL DEL NIVEL DE LA SEGURIDAD Y SALUD, APLICABLES DURANTE LA REALIZACIÓN DE LA OBRA ADJUDICADA
 - 1.15 FORMACIÓN E INFORMACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD
 - 1.16 RECURSO PREVENTIVO
 - 1.17 CONCLUSIONES
- ANEXOS

2 PLIEGO DE CONDICIONES DE ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

- 2.1 DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO DE CONDICIONES
- 2.2 NORMAS Y CONDICIONES TÉCNICAS A CUMPLIR POR TODOS LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA
- 2.3 CONDICIONES A CUMPLIR POR LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL
- 2.4 SEÑALIZACIÓN DE LA OBRA
- 2.5 DETECCIÓN DE RIESGOS HIGIÉNICOS Y MEDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS RIESGOS HIGIÉNICOS
- 2.6 SISTEMA APLICADO PARA LA EVALUACIÓN Y DECISIÓN SOBRE LAS ALTERNATIVAS PROPUESTAS POR EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD
- 2.7 LEGISLACIÓN APLICABLE A LA OBRA
- 2.8 CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS MEDIOS AUXILIARES, MÁQUINAS Y EQUIPOS
- 2.9 CONDICIONES TÉCNICAS DE LAS INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LOS TRABAJADORES Y ÁREAS AUXILIARES DE EMPRESA
- 2.10 CONDICIONES TÉCNICAS DE LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS EN LA OBRA
- 2.11 FORMACIÓN E INFORMACIÓN A LOS TRABAJADORES
- 2.12 MANTENIMIENTO, CAMBIOS DE POSICIÓN, REPARACIÓN Y SUSTITUCIÓN DE LA PROTECCIÓN COLECTIVA Y DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL
- 2.13 ACCIONES A SEGUIR EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL
- 2.14 CRONOGRAMA DE CUMPLIMENTACIÓN DE LAS LISTAS DE CONTROL DEL NIVEL DE SEGURIDAD DE LA OBRA
- 2.15 CONTROL DE ENTREGA DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL
- 2.16 PERFILES HUMANOS DEL PERSONAL DE PREVENCIÓN
- 2.17 NORMAS DE ACEPTACIÓN DE RESPONSABILIDADES DEL PERSONAL DE PREVENCIÓN
- 2.18 NORMAS DE AUTORIZACIÓN DE USO DE MAQUINARIA Y DE LAS MÁQUINAS HERRAMIENTA
- 2.19 OBLIGACIONES DE LOS CONTRATISTAS, SUBCONTRATISTAS Y TRABAJADORES AUTÓNOMOS EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD
- 2.20 NORMAS DE MEDICIÓN, VALORACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE LAS PARTIDAS PRESUPUESTARIAS DE SEGURIDAD Y SALUD
- 2.21 NORMAS Y CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS
- 2.22 NORMAS Y CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL TRATAMIENTO DE MATERIALES Y SUBSTANCIAS PELIGROSAS
- 2.23 NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO PARA LA PREVENCIÓN GENERAL DE RIESGOS
- 2.24 EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD
- 2.25 LIBRO DE INCIDENCIAS
- 2.26 LIBRO DE REGISTRO DE PREVENCIÓN Y COORDINACIÓN
- 2.27 CLÁUSULAS PENALIZADORAS
- 2.28 CLÁUSULAS CONTRACTUALES APLICABLES A EMPRESAS SUBCONTRATISTAS Y TRABAJADORES AUTÓNOMOS
- 2.29 FACULTADES DE LOS TÉCNICOS FACULTATIVOS
- 2.30 AVISO PREVIO ANEXOS

1 MEMORIA DE ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ÍNDICE

- 1.1 ANTECEDENTES Y OBJETO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
- 1.2 DATOS GENERALES DEL PROYECTO Y DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
- 1.3 OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
- 1.4 CONDICIONES DEL LUGAR EN QUE SE VA A CONSTRUIR Y DATOS DE INTERÉS PARA LA PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES DURANTE LA REALIZACIÓN DE LA OBRA
 - _ La eficacia preventiva perseguida por el autor del estudio de seguridad y salud
 - _ Descripción del lugar en el que se va a realizar la obra
 - _ Descripción de la climatología del lugar en el que se va a realizar la obra
 - _ Tráfico rodado y accesos
 - _ Interferencias con los servicios afectados y otras circunstancias o actividades colindantes, que originan riesgos laborales por la realización de los trabajos de la obra
 - _ Unidades de construcción previstas en la obra
 - _ Oficios cuya intervención es objeto de la prevención de los riesgos laborales
 - _ Medios auxiliares previstos para la ejecución de la obra
 - _ Maquinaria prevista para la realización de la obra
 - _ Instalaciones de obra
- 1.5 UNIDADES DE OBRA QUE INTERESAN A LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES
 - _ Cálculo mensual del número de trabajadores a intervenir según la realización prevista, mes a mes, en el plan de ejecución de obra.
- 1.6 INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LOS TRABAJADORES: SERVICIOS HIGIÉNICOS, VESTUARIO, COMEDOR, LOCALES DE DESCANSO
 - _ Instalaciones provisionales para los trabajadores
 - _ Instalaciones provisionales para los trabajadores con módulos prefabricados metálicos comercializados
 - _ Acometidas para las instalaciones provisionales de obra
- 1.7 FASES CRÍTICAS PARA LA PREVENCIÓN
- 1.8 IDENTIFICACIÓN INICIAL DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES DECIDIDAS
 - _ Localización e identificación de zonas donde se realizan trabajos que implican riesgos especiales
 - _ Identificación inicial de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas de las actividades de obra
 - _ Identificación inicial de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas de los oficios que intervienen en la obra
 - _ Identificación inicial de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas de los medios auxiliares a utilizar en la obra
 - _ Identificación inicial de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas de la maquinaria a intervenir en la obra
 - _ Identificación inicial de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas de las instalaciones de la obra
 - _ Análisis y evaluación inicial de los riesgos del montaje, construcción, retirada o demolición de las instalaciones provisionales para los trabajadores y áreas auxiliares de empresa
 - _ Análisis y evaluación inicial de los riesgos por la utilización de protección colectiva
 - _ Análisis y evaluación inicial de los riesgos de incendios de la obra
- 1.9 PROTECCIÓN COLECTIVAS A UTILIZAR EN LA OBRA
- 1.10 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL A UTILIZAR EN LA OBRA
- 1.11 SEÑALIZACIÓN DE LOS RIESGOS
 - _ Señalización de los riesgos del trabajo
 - _ Señalización vial
- 1.12 PREVENCIÓN ASISTENCIAL EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL
 - _ Primeros auxilios
 - _ Medicina preventiva
 - _ Evacuación de accidentados
- 1.13 SISTEMA DECIDIDO PARA EL CONTROL DEL NIVEL DE SEGURIDAD Y SALUD DE LA OBRA
- 1.14 DOCUMENTOS DE NOMBRAMIENTOS PARA EL CONTROL DEL NIVEL DE LA SEGURIDAD Y SALUD, APLICABLES DURANTE LA REALIZACIÓN DE LA OBRA ADJUDICADA
- 1.15 FORMACIÓN E INFORMACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD
- 1.16 RECURSO PREVENTIVO
- 1.17 CONCLUSIONES

ANEXO I SEÑALIZACIÓN

ANEXO II PLAN DE OBRA

ANEXO III IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES EMPLEADAS

ANEXO IV PROCEDIMIENTO RETIRADA AMIANTO. DESAMIANTADO

1.1 ANTECEDENTES Y OBJETO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Siendo necesaria la redacción de un proyecto de ejecución para la obra:

PROXECTO BASICO E DE EXECUCIÓN PARA A RECUPERACION DO CAMIÑO DE SANTIAGO A SEU PASO POLO POLIGONO INDUSTRIAL DE VILALBA

Es obligación legal la redacción de un Estudio de Seguridad y Salud integrado, y en él se analizan y resuelven los problemas de seguridad y salud en el trabajo.

Este estudio de seguridad y salud se ha ido elaborando al mismo tiempo que se ha confeccionado el **proyecto de ejecución** y encoherencia con su contenido.

1.02 DATOS GENERALES DEL PROYECTO Y DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Nombre del promotor de la obra: CONCELLO DE VILALBA

Nombre del proyecto: RECUPERACION DEL CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE o POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ

Autor/es del proyecto: Alba Riguera Otero y Carlos Romero Amenedo

Autor/es del estudio de seguridad y salud: Alba Riguera Otero y Carlos Romero Amenedo

Presupuesto de ejecución material del proyecto: 1.041.734,17

Doscientos treinta y un mil euros y tres centimos

Plazo de proyecto para la ejecución de la obra es de: 9 meses

Tipología de la obra a construir: Urbanización

Dirección de la obra a construir: Vilalba. Lugo

1.03 OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

La autora de este Estudio de Seguridad y Salud al afrontar la tarea de redactarlo para la obra:

RECUPERACION DEL CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE o POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ, identifica y relaciona los riesgos detectables analizando el proyecto y su construcción.

Define además los riesgos reales que en su día presente la ejecución de la obra, en medio de todo un conjunto de circunstancias de difícil concreción, que en sí mismas pueden lograr desvirtuar el objetivo fundamental de este trabajo. Se pretende sobre el proyecto, crear los procedimientos concretos para conseguir una realización de obra sin accidentes ni enfermedades profesionales. Definirán las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra, y se confía poder evitar los "accidentes blancos" o sin víctimas, por su gran trascendencia en el funcionamiento normal de la obra, al crear situaciones de parada o de estrés en las personas.

Por lo expuesto, es necesaria la concreción de los objetivos de este trabajo técnico, que se definen según los siguientes apartados, cuyo ordinal de transcripción es indiferente pues se consideran todos de un mismo rango:

A Conocer el proyecto a construir, la tecnología, los métodos de trabajo y la organización previstos para la realización de la obra así como el entorno, condiciones físicas y climatología del lugar donde se debe realizar dicha obra, con el fin de poder identificar y analizar los posibles riesgos de seguridad y salud en el trabajo.

B Analizar todas las unidades de obra contenidas en el proyecto a construir, en función de sus factores: formal y de ubicación, coherentemente con la tecnología y métodos viables de construcción a poner en práctica.

C Colaborar con el equipo redactor del proyecto en para estudiar y adoptar soluciones técnicas y organizativas que eliminen o disminuyan los riesgos.

D Identificar los riesgos evitables proponiendo las medidas para conseguirlo, relacionar aquellos que no se puedan evitar especificando las medidas preventivas y de protección adecuadas para controlarlos y reducirlos así como describir los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares a utilizar.

E Proponer las protecciones colectivas, equipos de protección individual y normas de conducta segura así como los servicios sanitarios y comunes a implantar durante todo el proceso de esta construcción.

F Valorar adecuadamente los costes de la prevención e incluir los planos y gráficos necesarios para la adecuada comprensión de la prevención proyectada.

G Servir de base para la elaboración del plan de seguridad y salud por parte de cada contratista y formar parte, junto al plan de seguridad y salud y al plan de prevención de cada contratista, de las herramientas de planificación e implantación de la prevención en la obra.

H Divulgar la prevención proyectada para esta obra en concreto, a través del plan de seguridad y salud que elabore el Contratista en su momento basándose en el presente estudio de seguridad y salud. Esta divulgación se efectuará entre todos los que intervienen en el proceso de construcción y se espera que sea capaz por sí misma, de animar a todos los que intervienen en la obra a ponerla en práctica con el fin de lograr su mejor y más razonable colaboración. Sin esta colaboración inexcusable y la del Contratista, de nada servirá este trabajo. Por ello, este conjunto documental se proyecta hacia la empresa Contratista, los subcontratistas, los trabajadores autónomos y los trabajadores que en general que van a ejecutar la obra; debe llegar a todos ellos, mediante los mecanismos previstos en los textos y planos de este trabajo técnico, en aquellas partes que les afectan directamente y en su medida.

I Crear un ambiente de salud laboral en la obra, mediante el cual, la prevención de las enfermedades profesionales sea eficaz.

J Definir las actuaciones a seguir en el caso de que fracase la prevención prevista y se produzca el accidente; de tal forma, que la asistencia al accidentado sea la adecuada a su caso concreto y aplicada con la máxima celeridad y atención posibles.

K Propiciar una línea formativa - informativa para prevenir los accidentes y por medio de ella, llegar a definir y a aplicar en la obra los métodos correctos de trabajo.

L Hacer llegar la prevención de riesgos, gracias a su valoración económica, a cada empresa o autónomos que trabajen en la obra, de tal forma, que se eviten prácticas contrarias a la seguridad y salud.

M Colaborar a que el proyecto prevea las instrucciones de uso y mantenimiento y las operaciones necesarias para realizarlo en su día e incluir en este estudio de seguridad y salud las previsiones e informaciones útiles para efectuar en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores, es decir: de reparación, conservación y mantenimiento tanto de la obra en si como de sus instalaciones.

El Autor del Estudio de Seguridad y Salud declara: que es su voluntad la de identificar los riesgos y evaluar la eficacia de las protecciones previstas sobre el proyecto y en su consecuencia, diseñar cuantos mecanismos preventivos se puedan idear a su buen saber y entender técnico, dentro de las posibilidades que el mercado de la construcción y los límites económicos permiten. Que se confía en que si surgiese alguna laguna preventiva, el Contratista, a la hora de elaborar el preceptivo plan de seguridad y salud, será capaz de detectarla y presentarla para que se la analice en toda su importancia, dándole la mejor solución posible. Todo ello, debe entenderse como la consecuencia del estudio de los datos que la obra RECUPERACION DEL CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE o POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ, ha suministrado a través del proyecto **básico y de ejecución**, elaborado por **Alba Riguera Otero, y Carlos Romero Amedo**.

Además, se confía en que con los datos que ha aportado el promotor y proyectista sobre el perfil exigible al adjudicatario, el contenido de este estudio de seguridad y salud, sea lo más coherente con la tecnología utilizable por el futuro Contratista de la obra, con la intención de que el plan de seguridad y salud que elabore, se encaje técnica y económicamente sin diferencias notables con este trabajo.

Es obligación de cada contratista disponer los recursos materiales, económicos, humanos y de formación necesarios para conseguir que el proceso de producción de construcción de esta obra sea seguro. Este estudio de seguridad y salud, ha de ser un elemento fundamental de ayuda a cada empresa contratista para cumplir con esta obligación y con ello influir de manera decisiva en la consecución del objetivo principal en materia de seguridad y salud en esta obra: lograr realizar la obra sin accidentes laborales ni enfermedades profesionales.

1.04 CONDICIONES DEL LUGAR EN QUE SE VA A CONSTRUIR Y DATOS DE INTERÉS PARA LA PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES DURANTE LA REALIZACIÓN DE LA OBRA

La eficacia preventiva perseguida por el autor del estudio de seguridad y salud

El autor de este estudio de seguridad y salud persigue conseguir la colaboración del resto de los agentes que intervienen en las distintas fases previstas hasta la ejecución de la obra, al considerar que la seguridad no puede ser conseguida si no es objetivo común de todos.

Cada empresario ha de tener en cuenta para el desarrollo de su actividad específica, los principios de la acción preventiva contenidos en el art. 15 de la Ley 31/95. Quiere decirse que el proceso productivo ha de realizarse evitando los riesgos o evaluando la importancia de los inevitables, combatirlos en su origen con instrumentos de estrategia, formación o método. La eficacia de las medidas preventivas ha de someterse a controles periódicos y auditorías por si procediera su modificación o ajuste.

La especificidad del sector construcción, con concurrencia de varias empresas en la obra al mismo tiempo, necesita de un ordenamiento de las actividades en las que se planifique, organice y se establezca la actuación de cada una de ellas en las condiciones señaladas anteriormente. Esta concurrencia hace aparecer nuevos riesgos derivados de las interferencias entre la diversas actividades en la obra, y necesitarán de análisis fuera del ámbito de las empresas participantes.

Descripción del lugar en el que se va a realizar la obra

La actuación se produce en Vilalba. Lugo

Superficie aproximada del área de la obra (área vallada, actuación): 22.900 m²

Descripción de la climatología del lugar en el que se va a realizar la obra:

Al tratarse de una localidad interior junto a un río importante, tiene un clima oceánico como la gran parte de Galicia, aunque existe cierta diferencia de temperatura entre las distintas estaciones del año. Temperatura media anual 14,5°C. Los inviernos son suaves/fríos y los veranos calurosos, y se tienen precipitaciones combinadas con temporadas de sol. Tiene una humedad anual media cercana al 75%

Tráfico rodado y accesos

La actuación en principio no implica el corte de ninguna calle o vial eso si implicara la restricción de algún carril, zonas de aparcamiento, y accesos a algún equipamiento en alguna de las calles donde se produce.

No es previsible que se originen problemas en edificaciones del entorno derivados directamente de la ejecución de los trabajos previstos ya que se prohibirá el vuelo de materiales y cargas sobre éstos. El elemento o instalación más alta de los edificios perimetrales; en el estudio de seguridad se detallan las medidas preventivas necesarias que más adelante se desarrollaran, (vallados, protección de aceras, accesos independientes, ...)

El acceso principal al recinto de la obra tanto de personal como de vehículos se realizará desde **donde indique plan de seguridad**, permaneciendo totalmente cerrado y vallado, prohibiéndose el acceso a toda persona ajena a la ejecución de las obras; este acceso permanecerá en uso durante todo el tiempo previsto (**9 MESES**) para la ejecución de los trabajos.

Las entradas de personal (ACCESO PERSONAL) se proyectan en las zonas señaladas en planos; su trazado da acceso directo al espacio existente por delante de los servicios de Higiene y Bienestar de la obra; y da acceso al espacio existente delante de los servicios de higiene y bienestar de la obra, quedando claramente separada mediante barandilla-vallado de la zona de tránsito y maniobras de vehículos de la reservada al personal de la obra.

Durante la obra no se interrumpirá el paso de peatones y se adoptarán las medidas necesarias para que transiten con seguridad

Interferencias con los servicios afectados y otras circunstancias o actividades colindantes, que originan riesgos laborales por la realización de los trabajos de la obra

Las interferencias con conducciones de toda índole, han sido en ocasiones causa eficiente de accidentes, por ello se considera muy importante detectar su existencia y localización exacta en los planos con el fin de poder valorar y delimitar claramente los diversos riesgos; las interferencias detectadas son:

Debido al tamaño y topografía de la parcela los acopios de materiales se realizarán en la explanada existente.

Los accesos rodados y circulaciones peatonales a la obra estarán delimitados. Líneas eléctricas aéreas, líneas eléctricas enterradas, Transformadores eléctricos de superficie o enterrados, Conductos de gas, Conductos de agua, Alcantarillado, están perfectamente localizados. Antes de realizar cualquier obra en las proximidades de cualquier tipo de conducto o construcción, se avisará a las compañías para que estas tomen sus medidas preventivas necesarias, como son el corte provisional o tener una persona a pie de obra que vigile las obras.

Durante las fases de realización de la obra se colocarán vallados con la altura correspondiente con motivo de evitar accidentes por intrusión de los ocupantes del edificio existente.

Unidades de construcción previstas en la obra

En coherencia con el resumen por capítulos del proyecto de ejecución y el plan de ejecución de obra, se definen las siguientes actividades de obra:

- Blindajes de aluminio ligeros para zanjas y pozos (Edif. u O.C.)
- Construcción de arquetas de conexión de conductos (biomasa)
- Construcción de arquetas de saneamiento (Edif. u O.C.)
- Encofrado y desencofrado en madera (Edif. u O.C.)
- Excavación de tierras (Edif. u O.C.)
- Instalación de tuberías (Edif. u O.C.)
- Instalaciones provisionales para los trabajadores (vagones prefabricados)
- La organización en el solar o zona de obra
- Montaje y hormigonado de soleras (Edif. u O.C.)
- Recepción de maquinaria- medios auxiliares y montajes

Oficios cuya intervención es objeto de la prevención de los riesgos laborales

Las actividades de obra descritas, se complementan con el trabajo de los siguientes oficios:

- Albañilería
- Carpinteros encofradores
- Cubierta inclinada
- Solados

Maquinaria prevista para la realización de la obra

Por igual procedimiento de análisis al descrito en el apartado anterior, se procede a definir la maquinaria que es necesario utilizar en la obra. Por lo general se prevé que la maquinaria fija de obra sea de propiedad del Contratista.

En el listado que se suministra, se incluye la procedencia (propiedad o alquiler) y su forma de permanencia en la obra. Estas circunstancias son un condicionante importante de los niveles de seguridad y salud que pueden llegarse a alcanzar. El pliego de condiciones particulares, suministra las normas para garantizar la seguridad de la maquinaria.

Alisadoras eléctricas o con motor de explosión (Helicópteros) (Edif. u O.C.), Camión cuba hormigonera (Edif. u O.C.), Camión de transporte de materiales (Edif. u O.C.), Camión grúa (Edif. u O.C.), Maquinaria para movimiento de tierras (engeneral) (Edif. u O.C.), Máquinas portátiles de aterrar (hacen roscas) (Edif. u O.C.), Mesa de sierra circular (Edif. u O.C.).

La seguridad puede quedar comprometida por las posibles ofertas del mercado de alquiler en el momento de realizarse la obra. En cualquier caso, la seguridad quedará resuelta de manera inequívoca.

Camión cuba hormigonera (Edif. u O.C.), Camión de transporte de materiales (Edif. u O.C.) Maquinaria para movimiento de tierras (en general) (Edif. u O.C.), pala cargadora sobre neumáticos (Edif. u O.C.)

Se le supone de alquiler puntual realizado por el contratista adjudicatario o por algún subcontratista bajo control directo de él. La seguridad puede quedar comprometida por las posibles ofertas del mercado de

alquiler en el momento de realizarse la obra. Encualquier caso, la seguridad quedará resuelta de manera inequívoca.

Hormigonera eléctrica (pastera) (Edif. u O.C.), mesa de sierra circular (Edif. u O.C.), taladro eléctricoportátil (Edif. u O.C.), Vibradores eléctricos para hormigones (Edif. u O.C.)

Se le supone de propiedad del contratista o de algún subcontratista bajo el control directo del anterior; se considera la que el contratista adjudicatario habrá mantenido la propiedad de su empresa, y que en el caso de subcontratación, exigirá que hayarecibido un mantenimiento aceptable, con lo que el nivel de seguridad puede ser alto. No obstante, es posible que existainseguridad, en el caso de servirse material viejo en buen uso que deberá resolverse de manera inequívoca.

**1.05 UNIDADES DE OBRA QUE INTERESAN A LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES
Cálculo mensual del número de trabajadores a intervenir según la realización prevista, mes a mes, en el plan de ejecución de obra**

Para ejecutar la obra en un plazo de 9 meses se utiliza el porcentaje que representa la mano de obra necesaria sobre el presupuesto total.

CÁLCULO MEDIO DEL NÚMERO DE TRABAJADORES

Presupuesto de ejecución material 1.041.734,17 €

Importe porcentual del coste de la mano de obra 234.060,50 €

Nº medio de h trabajadas por los trabajadores en 9 meses. 1440 horas

Coste global por horas para 9 meses 234.060,50 € / 1440 h = 162,54€/hora

Precio medio hora / trabajadores. 13,00 €

Número medio de trabajadores / año 162,54 / 13,00 € / 1 año = 12,50 trabajadores

Redondeo del número de trabajadores 7 trabajadores

El cálculo de trabajadores, base para el cálculo de consumo de los "equipos de protección individual", así como para el cálculo de las "Instalaciones Provisionales para los Trabajadores" que se escoge es 13, que corresponde al número medio; surgido del cálculo minucioso desarrollado por etapas en el plan de ejecución de la obra. En este número, quedan englobadas todas las personas que intervienen en el proceso de esta construcción, independientemente de su afiliación empresarial o sistema de contratación.

Si el plan de seguridad y salud efectúa alguna modificación de la cantidad de trabajadores que se ha calculado que intervengan en esta obra deberá adecuar las previsiones de instalaciones provisionales y protecciones colectivas e individuales a la realidad. Así se exige en el pliego de condiciones particulares. El número de trabajadores presentes en la obra variará dependiendo de las actividades que se ejecutan en ella.

1.06 INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LOS TRABAJADORES: SERVICIOS HIGIÉNICOS, VESTUARIO, COMEDOR, LOCALES DE DESCANSO

Instalaciones provisionales para los trabajadores

Dado el volumen de trabajadores previsto, es necesario aplicar una visión global de los problemas que plantea el movimiento concentrado y simultáneo de personas dentro de ámbitos cerrados en los que se deben desarrollar actividades cotidianas, que exigen cierta intimidad o relación con otras personas. Estas circunstancias condicionan su diseño.

Los problemas planteados, quedan resueltos según los planos de ubicación y plantas de estas instalaciones, que contiene este estudio de seguridad y salud.

Al diseñarlas, se ha intentado dar un tratamiento uniforme, procurando evitar las prácticas que facilitan la dispersión de los trabajadores por toda la obra, con el consiguiente desorden y aumento de los riesgos de difícil control, falta de limpieza de la obra en general y aseo deficiente de las personas.

Los principios de diseño han sido los que se expresan a continuación:

- 1 Aplicar los principios que regulan estas instalaciones según la legislación vigente, con las mejoras que exige el avance de los tiempos.
- 2 Dar el mismo tratamiento que se da a estas instalaciones en cualquier otra industria fija; es decir, centralizarlas metódicamente.
- 3 Dar a todos los trabajadores un trato igualitario de calidad y confort, independientemente de su raza y costumbres o de su pertenencia a cualquiera de las empresas: principal o subcontratadas, o se trate de personal autónomo o de esporádica concurrencia.
- 4 Resolver de forma ordenada y eficaz, las posibles circulaciones en el interior de las instalaciones provisionales, sin graves interferencias entre los usuarios.
- 5 Permitir que se puedan realizar en ellas de forma digna, reuniones de tipo sindical o formativo, con tan sólo retirar el mobiliario o reorganizarlo.
- 6 Organizar de forma segura el acceso, estancia en su interior y salida de la obra.

Instalaciones provisionales para los trabajadores con módulos prefabricados metálicos comercializados

Las instalaciones provisionales para los trabajadores se alojarán en el interior de módulos metálicos prefabricados, comercializados en chapa emparedada con aislante térmico y acústico.

Se montarán sobre una cimentación ligera de hormigón. Tendrán un aspecto sencillo pero digno. El pliego de condiciones, los planos y las mediciones aclaran las características técnicas de estos módulos

metálicos, que han sido elegidos como consecuencia de su temporalidad y espacio disponible. Deben retirarse al finalizar la obra.

En los planos de este estudio de seguridad y salud, se han señalado unas áreas, dentro de las posibilidades de organización que permite el lugar en el que se va a construir y la construcción a ejecutar, para que el Constructor adjudicatario ubique y distribuya las instalaciones provisionales para los trabajadores, así como sus oficinas y almacenes exteriores.

CUADRO INFORMATIVO DE EXIGENCIAS LEGALES VIGENTES

Superficie de Vestuario Aseo	13 trabajadores x 2 m ² =	26 m ²
Superficie de Comedor	13 trabajadores x 2 m ² =	26 m ²
Nº de Retretes	13 Trabajadores / 25 trabajadores =	1 unidad
Nº de Lavabos	1 Lavabo / 10 trabajadores	2 Unidades
Nº de Duchas	1 Ducha / 10 trabajadores	2 Unidades

Acometidas para las instalaciones provisionales de obra

A pie de obra:

Las condiciones de infraestructura que ofrece el lugar de trabajo para las acometidas: eléctrica, de agua potable y desagües, no presentan problemas de mención para la prevención de riesgos laborales.

1.07 FASES CRÍTICAS PARA LA PREVENCIÓN

A la vista del plan de ejecución de obra y del gráfico de contratación mensual, así como de las características técnicas de la obra, se define el siguiente diagrama crítico de riesgos, como consecuencia, de que cada fase de esta obra posee sus riesgos específicos y como queda reflejado en el apartado correspondiente. Cuando dos o más actividades de obra coinciden en el espacio y/o el tiempo, los riesgos, generalmente aumentan y alcanzan valores superiores a la suma de los riesgos de las actividades coincidentes.

1.08 IDENTIFICACIÓN INICIAL DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES DECIDIDAS

Este análisis inicial de riesgos se realiza durante la elaboración del proyecto antes del comienzo de la obra. La siguiente Identificación inicial de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas, se realiza sobre el proyecto de ejecución, en consecuencia de la tecnología y la organización previstas para construir, que pueden ser variadas por el Contratista local deberá reflejar en su plan de seguridad y salud, que deberá estar adaptado a dichas variaciones.

En todo caso, los riesgos aquí analizados, se eliminan o disminuyen mediante la propuesta de soluciones constructivas, de organización, las protecciones colectivas necesarias, los equipos de protección individual y señalización oportunos para su neutralización o reducción a la categoría de: "riesgo trivial", "riesgo tolerable" o "riesgo moderado".

El éxito de estas prevenciones propuestas dependerá del nivel de seguridad que se alcance durante la ejecución de la obra. En todo caso el plan de seguridad y salud que elabore cada Contratista respetará la metodología y concreción conseguidas por este estudio.

El pliego de condiciones particulares, recoge las condiciones y calidad que debe reunir la propuesta que presente en su momento a la aprobación de la Dirección Facultativa.

Localización e identificación de zonas donde se realizan trabajos que implican riesgos especiales

- Blindajes de aluminio ligeros para zanjas y pozos (Edif. u O.C.)
- Construcción de arquetas de conexión de conductos (biomasa)
- Encofrado y desencofrado de muros (Edif. u O.C.)
- Encofrado y desencofrado en madera (Edif. u O.C.)
- Excavación de tierras (Edif. u O.C.)
- Excavación de tierras para construcción de zapatas aisladas
- Instalación de tuberías (Edif. u O.C.)
- Instalaciones provisionales para los trabajadores (vagones prefabricados)
- La organización en el solar o zona de obra
- Montaje y hormigonado de soleras (Edif. u O.C.)
- Recepción de maquinaria- medios auxiliares y montajes

Identificación inicial de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas de las actividades de obra Ver Anexo 3

Identificación inicial de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas de los oficios que intervienen en la obra Ver Anexo 3

Identificación inicial de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas de los medios auxiliares a utilizar en la obra Ver Anexo 3

Identificación inicial de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas de la maquinaria a intervenir en la obra Ver Anexo 3

Identificación inicial de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas de las instalaciones de la obra Ver Anexo 3

Análisis y evaluación inicial de los riesgos del montaje, construcción, retirada o demolición de las instalaciones provisionales para los trabajadores y áreas auxiliares de empresa

Ver Anexo 3

Análisis y evaluación inicial de los riesgos por la utilización de protección colectiva

Ver Anexo 3

Análisis y evaluación inicial de los riesgos de incendios de la obra

Ver Anexo 3

1.09 PROTECCIÓN COLECTIVA A UTILIZAR EN LA OBRA

Del análisis de riesgos laborales que se ha realizado y de los problemas específicos que plantea la construcción de la obra, se prevé utilizar las contenidas en el siguiente listado:

- Andamio metálico tubular apoyado, (usado como S+S).
- Barandillas de madera sobre pies derechos por aprieto tipo carpintero.
- Barandillas de madera sobre pies derechos por hinca en terrenos.
- Cables fiadores para cinturones de seguridad.
- Escaleras de mano con capacidad de desplazamiento.
- Eslingas de seguridad.
- Extintores de incendios.
- Oclusión de hueco horizontal mediante mallazo electrosoldado especial.
- Oclusión de hueco horizontal por tapa de madera.
- Paso peatonal protegido mediante estructura de madera.
- Portátil de seguridad para iluminación eléctrica.
- Valla metálica para cierre de seguridad de la obra, (todos los componentes).

1.10 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL A UTILIZAR EN LA OBRA

Del análisis de riesgos efectuado, se desprende que existe una serie de ellos que no se han podido resolver con la instalación de las protecciones colectivas. Son riesgos intrínsecos de las actividades individuales a realizar por los trabajadores y por el resto de personas que intervienen en la obra.

Consecuentemente se ha decidido utilizar las contenidas en el siguiente listado:

- Botas aislantes de la electricidad.
- Botas de goma o material plástico sintético.- impermeables.
- Botas de seguridad de loneta reforzada y serraje con suela de material plástico sintético.
- Casco de seguridad, riesgo eléctrico, (baja tensión).
- Cascos de seguridad.
- Cascos protectores auditivos.
- Cinturón de seguridad de sujeción.
- Cinturones de seguridad contra las caídas.
- Cinturones portaherramientas.
- Comando de abrigo, tipo ingeniero.
- Faja contra las vibraciones.
- Faja de protección contra los sobre esfuerzos.
- Filtro mecánico para mascarilla contra el polvo.
- Filtro neutro de protección contra los impactos, (gafas soldador).
- Filtro neutro de protección contra los impactos, (pantallas soldador).
- Gafas de seguridad contra proyecciones e impactos.
- Gafas protectoras contra el polvo.
- Guantes aislantes de la electricidad hasta 1000 v.
- Guantes de cuero flor y loneta.
- Guantes de cuero flor.
- Mascarilla contra las partículas con filtro mecánico recambiable.
- Mascarilla de seguridad con filtro químico recambiable.
- Ropa de trabajo a base de chaquetilla y pantalón de algodón.
- Ropa de trabajo; monos o buzos de algodón.
- Traje impermeable a base de chaquetilla y pantalón de material plástico sintético.
- Zapatos de seguridad.

1.11 SEÑALIZACIÓN DE LOS RIESGOS

La prevención diseñada, para mejorar su eficacia, requiere el empleo del siguiente listado de señalización:

Señalización de los riesgos del trabajo

Como complemento de la protección colectiva y de los equipos de protección individual previstos, se decide el empleo de una señalización normalizada, que recuerde en todo momento los riesgos existentes a todos los que trabajan en la obra. El pliego de condiciones define lo necesario para el uso de esta señalización, en combinación con las "literaturas" de las mediciones de este estudio de seguridad y Salud. La señalización elegida es la del listado que se ofrece a continuación, a modo informativo.

- Riesgo en el trab. Advertencia cargas suspendidas. tamaño grande.
- Riesgo en el trab. Advertencia de incendio, materias inflamables. tamaño pequeño.
- Riesgo en el trab. Advertencia de peligro indeterminado. tamaño grande.
- Riesgo en el trab. Advertencia del riesgo eléctrico. tamaño pequeño.

- Riesgo en el trab. Advertencia de intoxicación. tamaño pequeño.
- Riesgo en el trab. Banda de advertencia de peligro.
- Riesgo en el trab. Prohibido el paso a peatones. tamaño grande.
- Riesgo en el trab. Prohibido fumar. tamaño pequeño.
- Riesgo en el trab. Protección obligatoria cabeza. tamaño grande.
- Riesgo en el trab. Protección obligatoria manos. tamaño pequeño.
- Riesgo en el trab. Protección obligatoria oídos. tamaño pequeño.
- Riesgo en el trab. Protección obligatoria pies. tamaño pequeño.
- Riesgo en el trab. Protección obligatoria vista. tamaño pequeño.
- Riesgo en el trab. Protección vías respiratorias. tamaño pequeño.
- Señal salvamento. Equipo de primeros auxilios. Tamaño grande.
- Señal salvamento. Equipo de primeros auxilios. Tamaño pequeño.
- Señal salvamento. Localización de primeros auxilios. Tamaño grande.
- Señal salvamento. Señal de dirección de socorro. Tamaño grande.

1.12 PREVENCIÓN ASISTENCIAL EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL

Primeros Auxilios

Aunque el objetivo de este estudio de seguridad y salud es establecer las bases para que las empresas contratistas puedan planificar la prevención a través del Plan de Seguridad y Salud y de su Plan de prevención y así evitar los accidentes laborales, hay que reconocer que existen causas de difícil control que pueden hacerlos presentes. En consecuencia, es necesario prever la existencia de primeros auxilios para atender a los posibles accidentados.

Maletín botiquín de primeros auxilios

Las características de la obra no recomiendan la dotación de un local botiquín de primeros auxilios, por ello, se prevé la atención primaria a los accidentados mediante el uso de maletines botiquín de primeros auxilios manejados por personas competentes.

El contenido, características y uso quedan definidas por el pliego de condiciones técnicas y particulares de seguridad y salud y en las literaturas de las mediciones y presupuesto.

Medicina Preventiva

Con el fin de lograr evitar en lo posible las enfermedades profesionales en esta obra, así como los accidentes derivados de trastornos físicos, síquicos, alcoholismo y resto de las toxicomanías peligrosas, se prevé que cada Contratista, en cumplimiento de la legislación laboral vigente, realice los reconocimientos médicos preceptivos. Y que así mismo, exija puntualmente el cumplimiento, al resto de las empresas que sean subcontratadas por cada uno de ellos para esta obra.

En el pliego de condiciones particulares se expresan las obligaciones empresariales en materia de accidentes y asistencia sanitaria.

Evacuación de accidentados

La evacuación de accidentados, que por sus lesiones así lo requieran, está prevista mediante la contratación de un servicio de ambulancias, que el Contratista definirá exactamente, a través de su plan de seguridad y salud tal y como se contiene en el pliego de condiciones particulares.

-CENTRO DE SAUDE DE VILALBA

Distancia a la obra 2,50 Km

Rua Mestras Amelia e Sagrario Nº7. 27800. Vilalba. Lugo

Tlf: 982- 510-413

-HOSPITAL LUCUS AUGUSTI (HULA) Distancia a la obra 38,20 Km

Rua Dr Ulises Romero Nº1 27003. Lugo

Tlf: 982-296-000

1.13 SISTEMA DECIDIDO PARA EL CONTROL DEL NIVEL DE SEGURIDAD Y SALUD DE LA OBRA

- 1 El plan de seguridad y salud es el documento que deberá recogerlo exactamente, según las condiciones contenidas en el pliego de condiciones particulares.
- 2 El sistema elegido, es el de "listas de seguimiento y control" para ser cumplimentadas por los medios del Contratista y que se definen en el pliego de condiciones particulares.
- 3 La protección colectiva y su puesta en obra se controlará mediante la ejecución del plan de obra previsto y las listas de seguimiento y control mencionadas en el punto anterior.
- 4 El control de entrega de equipos de protección individual se realizará:
 - Mediante la firma del trabajador que los recibe, en un parte de almacén que se define en el pliego de condiciones particulares
 - Mediante la conservación en acopio, de los equipos de protección individual utilizados, ya inservibles

1.14 DOCUMENTOS DE NOMBRAMIENTOS PARA EL CONTROL DEL NIVEL DE LA SEGURIDAD Y SALUD, APLICABLES DURANTE LA REALIZACIÓN DE LA OBRA ADJUDICADA

Se prevé usar los mismos documentos que utilice normalmente para esta función, el Contratista, con el fin de no interferir en su propia organización de la prevención de riesgos. No obstante, estos documentos deben cumplir una serie de formalidades recogidas en el pliego de condiciones particulares y ser conocidos y aprobados por el Coordinador en materia de seguridad y salud como partes integrantes del plan de seguridad y salud.

Como mínimo, se prevé utilizar los contenidos en el siguiente listado:

- Documento del nombramiento del Encargado de seguridad
- Documento del nombramiento de la cuadrilla de seguridad
- Documento del nombramiento del señalista de maniobras
- Documentos de autorización del manejo de diversas maquinas.
- Documento de comunicación de la elección y designación del Delegado de Prevención, o del Servicio de Prevención externo.

1.15 FORMACIÓN E INFORMACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD

La formación e información de los trabajadores sobre riesgos laborales y métodos de trabajo seguro a utilizar, son fundamentales para el éxito de la prevención de los riesgos laborales y realizar la obra sin accidentes.

El Contratista está legalmente obligado a formar en el método de trabajo seguro a todo el personal a su cargo, de tal forma, que todos los trabajadores tendrán conocimiento de los riesgos propios de su actividad laboral, de las conductas a observar en determinadas maniobras, del uso correcto de las protecciones colectivas y del de los equipos de protección individual necesarios para su protección.

1.16 RECURSO PREVENTIVO

Es de aplicación el RD 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el RD 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el RD 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, por el que se nombrará recurso preventivo en cada fase de la ejecución de la obra.

1.17 CONCLUSIONES

Con todo lo descrito en esta Memoria y en el resto de documentos que integran el presente estudio de seguridad y salud, quedan definidas las medidas de prevención que inicialmente se consideran necesarias para la ejecución de las distintas unidades de obra que conforman el proyecto.

Si se realizase alguna modificación del proyecto, o se modificara algún sistema constructivo de los aquí previstos, es obligado constatar las interacciones de ambas circunstancias en las medidas de prevención contenidas en el presente estudio de seguridad y salud, debiéndose redactar, en su caso, las modificaciones necesarias.

Este estudio de seguridad servirá de base para la redacción, revisión y aprobación del plan de seguridad previo inicio de la obra según la legislación vigente.

Las condiciones de seguridad después de la entrega de la obra no son objeto de este estudio y se integrarán en el manual de uso y mantenimiento que se entregará con el resto de documentación oportuna a la entrega de la obra.

ANEXO I SEÑALIZACIÓN

I.1 SEÑALES DE PROHIBICIÓN

Serán de forma circular.

El pictograma será negro sobre fondo blanco.

El borde y la banda serán de color rojo (transversal descendente de izquierda a derecha atravesando el pictograma a 45° respecto a la horizontal), cubriendo como mínimo el 35% de la superficie de la señal).



PROHIBIDO FUMAR



PROHIBIDO FUMAR Y HACER FUEGO



PROHIBIDO PASO A LOS PEATONES



PROHIBIDO APAGAR CON AGUA



ENTRADA PROHIBIDA A PERSONAS AUTORIZADAS



AGUA NO POTABLE



ACCESO PROHIBIDO A LOS VEHÍCULOS DE MANUTENCIÓN



NO TOCAR



PROHIBIDO PERMANECER EN LA ZONA DE CARGA



PROHIBIDO PERMANECER EN EL RADIO DE ACCIÓN DE LA MAQUINARIA



PROHIBIDO SALTAR ZANJAS



PROHIBIDO TRANSPORTAR PERSONAS



PROHIBIDO ACCESO A ESCALERA



PROHIBIDO EL USO DEL MONTA CARGAS A PERSONAS



PROHIBIDO PASO EL ANDAMIAJE INCOMPLETO



NO UTILIZAR EN CASO DE EMERGENCIA



NO CERRAR CON LLAVE



PROHIBIDO DEPOSITAR MATERIALES

I.2 SEÑALES DE OBLIGACIÓN

Serán de forma redonda.

El pictograma será blanco sobre fondo azul (el azul deberá cubrir como mínimo el 50% de la superficie de la señal).

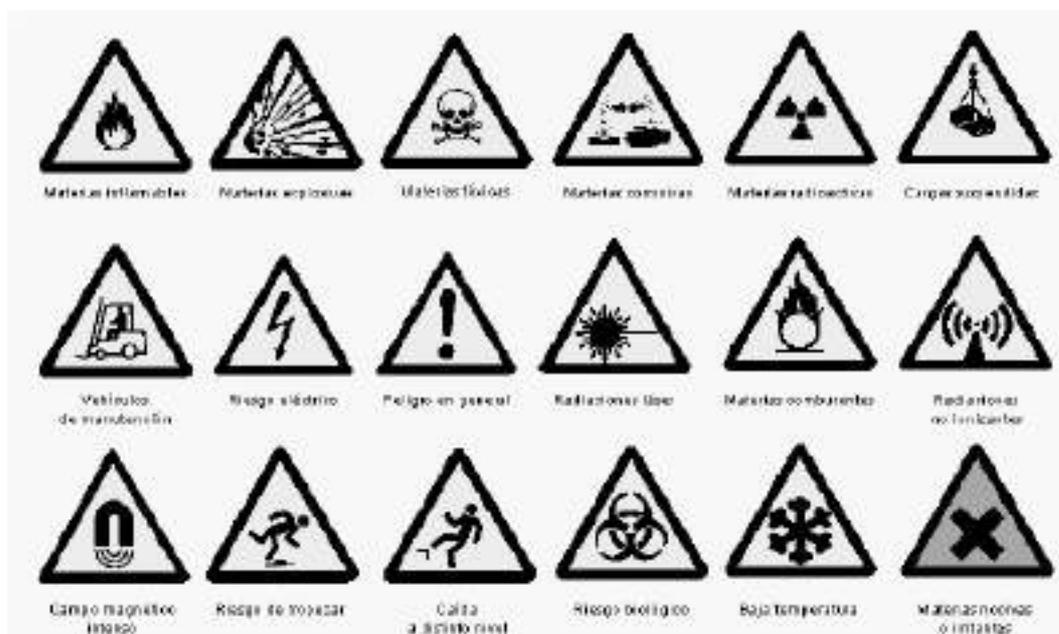


I.3 SEÑALES DE ADVERTENCIA

Serán de forma triangular.

El pictograma será negro sobre fondo amarillo (el amarillo deberá cubrir como mínimo el 50% de la superficie de la señal).

Los bordes serán negros.



Como excepción, el fondo de la señal sobre "Materias nocivas o irritantes" será de color naranja en lugar de amarillo, para evitar confusiones con otras señales similares utilizadas para la regulación del tráfico por carretera.

I.4 SEÑALES DE SALVAMENTO Y SOCORRO

Serán de forma rectangular o cuadrada.

El pictograma será blanco sobre fondo verde (el verde deberá cubrir como mínimo el 50% de la superficie de la señal).



I.5 SEÑALES RELATIVAS AL MATERIAL Y EQUIPO DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

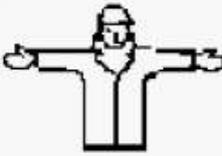
Serán de forma rectangular o cuadrada.

El pictograma será blanco sobre fondo rojo (el rojo deberá cubrir como mínimo el 50% de la superficie de la señal).



I.6 SEÑALIZACIÓN GESTUAL

Gestos generales

Significado	Descripción	Ilustración
Comienzo: Atención. Toma de mando.	Los dos brazos extendidos de forma horizontal, las palmas de las manos hacia adelante.	
Alto: Interrupción. Fin de movimiento.	El brazo derecho extendido hacia arriba, la palma de la mano derecha hacia adelante.	
Fin de operaciones	Las dos manos juntas a la altura del pecho.	

Movimientos verticales

Significado	Descripción	Ilustración
Subir.	Brazo derecho extendido hacia arriba, la palma de la mano derecha hacia adelante, describiendo lentamente un círculo.	
Bajar.	El brazo derecho extendido hacia abajo, palma de la mano derecha hacia el interior, describiendo lentamente un círculo.	
Distancia vertical.	Las manos indican la distancia.	

Movimientos horizontales

Significado	Descripción	Ilustración
Avanzar.	Los dos brazos doblados, las palmas de las manos hacia el interior, los antebrazos se mueven lentamente hacia el cuerpo.	
Retroceder.	Los dos brazos doblados, las palmas de las manos hacia el exterior, los antebrazos se mueven lentamente, alejándose del cuerpo.	
Hacia la derecha: Con respecto al encargado de las señales.	El brazo derecho extendido más o menos en horizontal, la palma de la mano derecha hacia abajo, hace pequeños movimientos lentos indicando la dirección.	
Hacia la izquierda: Con respecto al encargado de las señales.	El brazo izquierdo extendido más o menos en horizontal, la palma de la mano izquierda hacia abajo, hace pequeños movimientos lentos indicando la dirección.	
Distancia horizontal	Las manos indican la distancia.	

Peligro

Significado	Descripción	Ilustración
Peligro. Alto o parada de emergencia.	Los dos brazos extendidos hacia arriba, las palmas de las manos hacia adelante.	
Rápido.	Los gestos codificados referidos a los movimientos se hacen con rapidez.	
Lento.	Los gestos codificados referidos a los movimientos	

VER ANEXO DE PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE PLAN DE OBRA

ANEXO III IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES EMPLEADAS

-IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN INICIAL DE LOS RIESGOS CLASIFICADOS POR LAS ACTIVIDADES DE OBRA

Actividad	La Organización	Lugar de Evaluacion Sobre Planos
-----------	------------------------	-------------------------------------

IDENTIFICACION Y CAUSAS PREVISTAS DEL PELIGRO DETECTADO	Probabilidad de que Prevencion Aplicada suceda						Consecuencias accidente			Calificacion del Riesgo con la Prevencion Decidida				
	R	P	C	Cl	Pi	Pv	L	G	Gr	T	To	M	I	In
Los derivados de la actitud vecinal ante la obra (protestas, rotura de vallas de cerramiento, paso a traves, etc)	■				■	■	■			■				
Sobreesfuerzos , golpes y atrapamientos durante el montaje del cerramiento provisional de la obra	■				■	■	■			■				
Atrapamientos por las actividades y montajes	■			■	■	■		■			■			
Caidas al mismo nivel por (irregularidades del terreno, barro escombros)	■				■	■	■			■				
Caidas a distinto nivel (laderas fuerte pendiente)	■				■	■		■			■			
Alud por vibraciones por ruido o circulacion de vehiculos	■			■		■		■			■			

Los Propios de la maquinaria y medios auxiliares a montar																			
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

As áreas de amoreamento de materiais e maquinaria situaranse fóra da traza do Camiño.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protecciones colectivas a utilizar: Vallas de cerramiento tipo "Casa consistorial"; vallas por hinca al terreno, unidades de estabilización temporal de taludes afectados

Equipos previstos de protección individual: Casco; fajas contra los sobre esfuerzos; guantes de cuero; botas de seguridad; botas de seguridad para agua; ropa de trabajo de algodón 100 x100 y en su caso, chaleco reflectante

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso señalización vial)

Prevenciones previstas: Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas; limpieza de descombros

Probabilidad de que la Prevención Aplicada suceda		Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida					
C Cierta	CI Protección Colectiva	L Lesiones Leves	T Riesgo Trivial	I Riesgo Importante						
R Remota	PI Protección Individual	G Lesiones Graves	To Riesgo Tolerable	In Riesgo Intolerable						
P Posible	Pv Prevenciones	Gr Lesiones Gravisimas	M Riesgo Moderado							

Actividad	Instalaciones provisionales para los trabajadores (vagones prefabricados)	Lugar de Evaluación Sobre Planos
-----------	--	-------------------------------------

IDENTIFICACION Y CAUSAS PREVIAS DEL PELIGRO DETECTADO	Probabilidad de que Prevención Aplicada suceda						Consecuencias accidente			Calificación del Riesgo con la Prevención Decidida				
	R	P	C	CI	PI	Pv	L	G	Gr	T	To	M	I	In
Sobreesfuerzos durante la carga o descarga desde el camión														
Caída a distinto nivel (salto desde la caja del camión al suelo, empuje porpenduleo de la carga)														
Atrapamientos por manejo de cargas a gancho de grúa														

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protecciones colectivas a utilizar: Vallas de cerramiento tipo "Casa consistorial"; vallas por hinca al terreno

Equipos previstos de protección individual: Casco; fajas y muñequeras contra los sobre esfuerzos; guantes de cuero; botas de seguridad; ropa de trabajo de algodón 100 x 100

Señalización: De riesgos en el tabajo

Previsiones previstas: Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas

Probabilidad de que la Prevencion Aplicada suceda		Consecuencias del accidente			Calificacion del riesgo con la prevencion decidida		
C Cierta	CI Proteccion Colectiva	L Lesiones Leves	T Riesgo Trivial	I Riesgo Importante			
R Remota	Pi Proteccion Individual	G Lesiones Graves	To Riesgo Tolerable	In Riesgo Intolerable			
P Posible	Pv Prevenciones	Gr Lesiones Gravisimas	M Riesgo Moderado				

Actividad	Recepción de maquinaria, medios auxiliares y montajes	Lugar de Evaluacion Sobre Planos
-----------	--	-------------------------------------

IDENTIFICACION Y CAUSAS PREVISTAS DEL PELIGRO DETECTADO	Probabilidad de que Prevencion Aplicada suceda						Consecuencias accidente			Calificacion del Riesgo con la Prevencion Decidida				
	R	P	C	CI	Pi	Pv	L	G	Gr	T	To	M	I	In
Caída a distinto nivel (salto desde la caja del camión al suelo de forma descontrolada, empujón por penduleo de la carga)														
Caída al mismo nivel o de escasa altura caminar sobre el objeto que se está recibiendo o montando)														
Atrapamiento entre piezas pesadas														
Cortes por manejo de herramientas														
Sobreesfuerzos por posturas forzadas o soportar cargas														

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

variación de la humedad del terreno																		
Desprendimientos de tierra, rocas por filtraciones acuosas																		
Desprendimientos de tierra, rocas por vibraciones cercanas (paso próximo de vehículos, líneas férreas, uso de martillos rompedores, etc.)																		
Desprendimientos de tierra, rocas, por alteraciones del terreno, debidos a variaciones por temperaturas (altas o bajas)																		
Desprendimientos de tierra, por soportes próximos al borde de la excavación (torres eléctricas, postes de telégrafo, árboles con raíces al descubierto o desplomados, etc.)																		
Desprendimientos de tierras, rocas, por fallo de las entibaciones (entibaciones artesanales, mal montaje de blindajes)																		
Desprendimientos de tierras, rocas, por excavación bajo nivel freático																		
Atropellos, colisiones, vuelcos por maniobras erróneas de la maquinaria para movimiento de tierras																		
Caídas de personal o de cosas a distinto nivel (desde el borde de la excavación)																		
Problemas de circulación interna (barros debidos a mal estado de las pistas de acceso o circulación)																		
Problemas de circulación debidos a fases iniciales de preparación de la traza																		
Caídas de personal al mismo nivel (pisadas sobre terrenos sueltos. Embarrados)																		
Contactos directos con la energía eléctrica (trabajos próximos a torres o a catenarias de conducción eléctrica)																		
Contactos directos con la energía eléctrica (trabajos bajo catenarias de líneas de conducción eléctrica o de ferrocarriles)																		
Interferencias con conducciones enterradas (gas, electricidad, agua)																		
Los derivados de los trabajos realizados en presencia de reses (paso de fincas dedicadas a pastos, etc.)																		
Los riesgos potenciados u originados por terceros (intromisión descontrolada en la obra durante las horas dedicadas a producción o descanso), etc.)																		
Ruido ambiental y puntual																		
Sobre esfuerzos																		
Polvo ambiental																		

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protecciones colectivas a utilizar: Gunitados de seguridad; barandillas al borde de taludes; cierre de los accesos públicos a la obra; entibaciones y blindajes

Equipos previstos de protección individual: EN CASO DE TRABAJO JUNTO A LÍNEAS ELECTRICAS, TODOS AISLANTES DE LA ELECTRICIDAD; Casco de seguridad con protección auditiva; mascarillas contra el polvo; fajas contra los sobre esfuerzos; botas de seguridad; ropa de trabajo

Señalización: Balizamiento de líneas eléctricas con teodolito; señalización de riesgos en el trabajo

Prevenciones previstas: Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas; Vigilancia

permanente de no sobrecarga de bordes de excavación; utilización de compresores y martillos con marca CE; vigilancia permanente de que los cierres de acceso público a la obra, permanecen cerrados. Para trabajos en las ciudades, detectores de líneas y conducciones enterradas

Probabilidad de que la Prevención Aplicada suceda		Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida		
C Cierta	CI Protección Colectiva	L Lesiones Leves	T Riesgo Trivial	I Riesgo Importante			
R Remota	Pi Protección Individual	G Lesiones Graves	To Riesgo Tolerable	In Riesgo Intolerable			
P Posible	Pv Prevenciones	Gr Lesiones Gravisimas	M Riesgo Moderado				

Actividad	Excavación de tierras para construcción de cimentaciones superficiales	Lugar de Evaluación	Sobre Planos
-----------	---	---------------------	--------------

IDENTIFICACION Y CAUSAS PREVIAS DEL PELIGRO DETECTADO	Probabilidad de que Prevención Aplicada suceda						Consecuencias accidente			Calificación del Riesgo con la Prevención Decidida				
	R	P	C	CI	Pi	Pv	L	G	Gr	T	To	M	I	In
Caídas al mismo nivel (caminar sobre terrenos sueltos, embarrados, entre objetos o por lugares angostos)														
Desprendimientos de cortes por sobrecarga del terreno														
Caídas al interior de las zapatas (subiendo o bajando a ellas)														
Caídas a distinto nivel (saltar al interior de zapatas semiprofundas, saltar el hueco de la zapata)														
Ruido ambiental														
Sobreesfuerzos, sustentación a brazo de objetos pesados														

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protecciones colectivas a utilizar: Vallas de cerramiento tipo "Casa consistorial"; vallas por hinca al terreno

Equipos previstos de protección individual: EN CASO DE TRABAJO JUNTO A LÍNEAS ELECTRICAS, TODOS AISLANTES DE LA ELECTRICIDAD; Casco de seguridad con protección auditiva; mascarillas contra el polvo; fajas contra los sobre esfuerzos; botas de seguridad; ropa de trabajo

Señalización: Balizamiento de líneas eléctricas con teodolito; señalización de riesgos en el trabajo

Prevenciones previstas: Vigilancia permanente de no sobrecarga de bordes de zapata; utilización de compresores y martillos con marca C.E.; uso de escaleras de mano

Probabilidad de que la Prevención Aplicada suceda		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida	
C Cierta	CI Protección Colectiva	L Lesiones Leves	T Riesgo Trivial	I Riesgo Importante	
R Remota	Pi Protección Individual	G Lesiones Graves	To Riesgo Tolerable	In Riesgo Intolerable	
P Posible	Pv Prevenciones	Gr Lesiones Gravisimas	M Riesgo Moderado		

Actividad	Explanación de tierras	Lugar de Evaluacion Sobre Planos
-----------	-------------------------------	-------------------------------------

IDENTIFICACION Y CAUSAS PREVISTAS DEL PELIGRO DETECTADO	Probabilidad de que Prevencion Aplicada suceda						Consecuencias accidente			Calificacion del Riesgo con la Prevencion Decidida				
	R	P	C	CI	Pi	Pv	L	G	Gr	T	To	M	I	In
Caídas al mismo nivel (accidentes del terreno)														
Ruido ambiental														
Atrapamientos y golpes (tajos de tala de arbustos y árboles)														
Cortes por herramientas (siegas)														
Sobre esfuerzos														
Polvo ambiental														

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Derrumbamiento de las paredes de la zanja														
(ausencia de blindajes, utilización de entibaciones artesanales de madera)														
Interferencias: conducciones subterráneas (inundación súbita, electrocución)														
Sobre esfuerzos (permanecer en posturas forzadas, sobrecargas)														
Estrés térmico (por lo general por temperatura alta)														
Pisadas sobre terrenos irregulares o sobre materiales														
Cortes por manejo de piezas cerámicas y herramientas de albañilería														
Dermatitis por contacto con el cemento														
Atrapamiento entre objetos (ajustes de tuberías y sellados)														
Caída de tuberías sobre personas por (eslingado incorrecto, rotura por fatiga o golpe recibido por el tubo, durante el transporte a gancho de grúa o durante su instalación, uña u horquilla de suspensión e instalación corta o descompensada, rodar el tubo con caída en la zanja "acopio al borde sin freno o freno incorrecto")														
Atrapamientos por (recepción de tubos a mano, freno a brazo, de la carga en suspensión a gancho de grúa, rodar el tubo "acopio sin freno o freno incorrecto")														
Polvo (corte de tuberías en vía seca)														
Proyección violenta de partículas (corte de tuberías en vía seca)														
Sobre esfuerzos (parar el penduleo de la carga a brazo, cargar tubos a hombro)														

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protecciones colectivas a utilizar: Utilización de blindajes metálico; barandillas al borde; pasarelas de seguridad

Equipos previstos de protección individual: EN CASO DE PRESENCIA DE LÍNEAS ELÉCTRICAS, TODAS AISLANTES DE LA ELECTRICIDAD. Casco; fajas los sobre esfuerzos; mascarilla contra el polvo; guantes de cuero; trajes impermeables; ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo

Prevenciones previstas: Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas y que no se utilicen los codales para entrar y salir de la zanja; detectores de conductos enterrados; aparejos de seguridad para la instalación de tuberías; iluminación

Probabilidad de que la Prevención Aplicada suceda		Consecuencias del accidente	Calificación del riesgo con la prevención decidida	
C Cierta	CI Protección Colectiva	L Lesiones Leves	T Riesgo Trivial	I Riesgo Importante
R Remota	PI Protección Individual	G Lesiones Graves	To Riesgo Tolerable	In Riesgo Intolerable
P Posible	Pv Prevenciones	Gr Lesiones Gravisimas	M Riesgo Moderado	

Actividad	Encofrado y Desencofrado de madera	Lugar de Evaluación Sobre Planos
-----------	---	-------------------------------------

Cortes y golpes en manos y pies por el manejo de objetos cerámicos o de hormigón y herramientas manuales														
Dermatitis por contactos con el cemento														
Proyección violenta de partículas a los ojos u otras partes del cuerpo por: (corte de material cerámico a golpe de paletín, sierra circular)														
Cortes por utilización de máquinas herramienta														
Afecciones de las vías respiratorias derivadas de los trabajos realizados en ambientes saturados de polvo (cortando ladrillos)														
Sobre esfuerzos (trabajar en posturas obligadas o forzadas, sustentación de cargas)														
Electrocución (conexiones directas de cables sin clavijas, anulación de protecciones, cables lacerados o rotos)														
Atrapamientos por los medios de elevación y transporte de cargas a gancho														
Los derivados del uso de medios auxiliares (borriquetas, escaleras, andamios, etc.)														
Dermatitis por contacto con el cemento Ruido (uso de martillos neumáticos)														
Los derivados del trabajo en vías públicas (borriquetas, escaleras, andamios, etc.)														
Dermatitis por contacto con el cemento														
Ruido (uso de martillos neumáticos)														
Los derivados del trabajo en vías públicas														

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protecciones colectivas a utilizar: Utilización de protección contra el riesgo eléctrico, plataformas de seguridad de descarga en altura y cuerdas de guía segura de cargas

Equipos previstos de protección individual: Casco con auriculares contra el ruido; fajas contra los sobre esfuerzos; guantes de loneta impermeabilizada; guantes de plástico o de PVC; botas de seguridad; ropa de trabajo de algodón y en su caso, chaleco reflectante; mascarilla contra el polvo; gafas contra impactos

Señalización: De riesgos en el trabajo. Y en vías públicas, señalización vial

Prevenciones previstas: Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas. Solo trabaja personal especializado; uso de señalistas; limpieza previa de la zona de trabajo; vigilancia permanente de las conexiones eléctricas

Probabilidad de que la Prevención Aplicada suceda		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida	
C Cierta	CI Protección Colectiva	L Lesiones Leves	T Riesgo Trivial	I Riesgo Importante	
R Remota	PI Protección Individual	G Lesiones Graves	To Riesgo Tolerable	In Riesgo Intolerable	
P Posible	Pv Prevenciones	Gr Lesiones Gravisimas	M Riesgo Moderado		

Actividad	Soldados	Lugar de Evaluacion Sobre Planos
-----------	-----------------	-------------------------------------

IDENTIFICACION Y CAUSAS PREVISTAS DEL PELIGRO DETECTADO	Probabilidad de que Prevencion Aplicada suceda						Consecuencias accidente			Calificacion del Riesgo con la Prevencion Decidida				
	R	P	C	Cl	Pi	Pv	L	G	Gr	T	To	M	I	In
Caídas a distinto nivel (montaje de peldaños y tabicas)	■				■	■		■				■		
Caídas al mismo nivel (superficies resbaladizas, masas de pulido)	■				■	■	■				■			
Cortes por manejo de elementos con aristas obordes cortantes	■				■	■	■				■			
Caídas a distinto nivel(bordes de huecos verticales, horizontales, escalerasdefinitivas)	■			■	■	■		■			■			
Afecciones reumáticas por humedades en lasrodillas	■				■	■		■			■			
Contacto con el cemento (dermatitis)	■				■	■	■				■			
Proyección violenta de partículas (cuerpos extraños en los ojos)		■			■	■	■				■			

Incendio (manipulación de combustibles - fumar -, almacenar combustible sobre la máquina)														
Sobre esfuerzos (trabajos de mantenimiento, jornada de trabajo larga)														
Intoxicación por monóxido de carbono (trabajos en lugares cerrados con ventilación insuficiente)														
Choque entre máquinas (falta de visibilidad, falta de iluminación, ausencia de señalización)														
Caídas a cotas inferiores del terreno (ausencia de balizamiento y señalización, ausencia de topes final de recorrido)														
Los propios del suministro y reenvío de la máquina														

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protecciones colectivas a utilizar: Barandillas

Equipos previstos de protección individual: Casco; guantes de cuero; botas de seguridad; ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo. Bocinas de retroceso; luces giratorias intermitentes de avance, señalización vial

Prevenciones previstas: Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas; prohibición de dormir a la sombra de las máquinas; máquinas con cabinas

Probabilidad de que la Prevención Aplicada suceda		Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
C Cierta	CI Protección Colectiva	L Lesiones Leves	T Riesgo Trivial	I Riesgo Importante					
R Remota	PI Protección Individual	G Lesiones Graves	To Riesgo Tolerable	In Riesgo Intolerable					
P Posible	Pv Prevenciones	Gr Lesiones Gravisimas	M Riesgo Moderado						

Actividad	Hormigonera eléctrica, pastera	Lugar de Evaluación	Sobre Planos
-----------	---------------------------------------	---------------------	--------------

IDENTIFICACION Y CAUSAS PREVISTAS DEL PELIGRO DETECTADO	Probabilidad de que Prevención Aplicada suceda						Consecuencias accidente			Calificación del Riesgo con la Prevención Decidida				
	R	P	C	CI	PI	Pv	L	G	Gr	T	To	M	I	In
Atrapamientos por: (las paletas, los engranajes o por las correas de transmisión)														
Contactos con la corriente eléctrica (anulación de protecciones, toma de tierra artesanal, conexiones directas sin clavija, cables lacerados o rotos)														
Golpes por elementos móviles														
Sobreesfuerzos (girar el volante de accionamiento de la cuba, carga de la cuba)														
Polvo ambiental (viento fuerte)														
Ruido ambiental														
Caídas al mismo nivel (superficies embarradas)														

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protecciones colectivas a utilizar: Enablado contra los deslizamientos entorno a la hormigonera pastera

Equipos previstos de protección individual: Casco; guantes impermeabilizados; botas de seguridad de media caña deplástico; mascarilla y gafas contra el polvo; mandil impermeable; protectoresauditivos; ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo

Preveniones previstas: Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas y delcomportamiento correcto de las protecciones eléctricas

Probabilidad de que la Prevencion Aplicada suceda		Consecuencias del accidente		Calificacion del riesgo con la prevencion decidida	
C Cierta	CI Proteccion Colectiva	L Lesiones Leves	T Riesgo Trivial	I Riesgo Importante	
R Remota	Pi Proteccion Individual	G Lesiones Graves	To Riesgo Tolerable	In Riesgo Intolerable	
P Posible	Pv Prevenciones	Gr Lesiones Gravisimas	M Riesgo Moderado		

Actividad	Mesa de sierra circular	Lugar de Evaluacion	Sobre Planos
-----------	--------------------------------	---------------------	--------------

IDENTIFICACION Y CAUSAS PREVIAS DEL PELIGRO DETECTADO	Probabilidad de que Prevencion Aplicada suceda						Consecuencias accidente			Calificacion del Riesgo con la Prevencion Decidida				
	R	P	C	CI	Pi	Pv	L	G	Gr	T	To	M	I	In
Cortes con el disco (por falta de los empujadores, falta o anulación de lacarcasa protectora y del cuchillo divisor)														
Abrasiones (por el disco de corte, la madera a cortar)														
Atrapamientos (falta de la carcasa de protección de poleas)														
Proyección violenta de partículas y fragmentos(astillas, dientes de la sierra)														
Sobreesfuerzos (corte de tablonas, cambios de posición)														
Emisión de polvo de madera														

(por terrenos irregulares, embarrados, pasos próximos a zanjas o a vaciados)														
Caída en el interior de una zanja (cortes de taludes, media ladera)														
Caída de personas desde el camión (subir o bajar por lugares imprevistos)														
Golpes por el manejo de las canaletas (empujones a los operarios guía y puedan caer)														
Caída de personas desde el camión (subir o bajar por lugares imprevistos)														
Caída de objetos sobre el conductor durante las operaciones de vertido o limpieza (riesgo por trabajos en proximidad)														
Golpes por el cubilote del hormigón durante las maniobras de servicio														
Atrapamientos durante el despliegue, montaje y desmontaje de las canaletas														
Riesgo de accidente por estacionamiento en arcnos														
Riesgo de accidente por estacionamiento en vías urbanas														

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protecciones colectivas a utilizar:

Equipos previstos de protección individual: Casco; guantes de cuero; botas de seguridad; ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo

Previsiones previstas: Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas; utilización de un señalista de maniobras

Probabilidad de que la Prevención Aplicada suceda			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
C	CI	Pi	L	G	Gr	T	To	M	I	In
C Cierta	CI Protección Colectiva	Pi Protección Individual	L Lesiones Leves	G Lesiones Graves	Gr Lesiones Gravisimas	T Riesgo Trivial	To Riesgo Tolerable	M Riesgo Moderado	I Riesgo Importante	In Riesgo Intolerable
R Remota	P	Pv								
P Posible										
Actividad						Lugar de Evaluacion				
Camión cuba hormigonera						Sobre Planos				

IDENTIFICACION Y CAUSAS PREVISTAS DEL PELIGRO DETECTADO	Probabilidad de que Prevencion Aplicada suceda						Consecuencias accidente			Calificacion del Riesgo con la Prevencion Decidida				
	R	P	C	CI	Pi	Pv	L	G	Gr	T	To	M	I	In
Atropello de personas (por maniobras en retroceso, ausencia de señalista, falta de visibilidad, espacio angosto)														
Colisión con otras máquinas de movimiento de tierras, camiones, etc., (por ausencia de señalista, falta de visibilidad, señalización insuficiente o ausencia de señalización)														
Vuelco del camión hormigonera (por terrenos irregulares, embarrados, pasos próximos a zanjas o a vaciados)														
Caída en el interior de una zanja (cortes de taludes, media ladera)														
Caída de personas desde el camión (subir o bajar por lugares imprevistos)														
Golpes por el manejo de las canaletas														

(empujones a los operarios guía y puedan caer)														
Caída de objetos sobre el conductor durante las operaciones de vertido o limpieza (riesgo por trabajos en proximidad)														
Golpes por el cubilote del hormigón durante las maniobras de servicio														
Atrapamientos durante el despliegue, montaje y desmontaje de las canaletas														
Riesgo de accidente por estacionamiento en arcenes														
Riesgo de accidente por estacionamiento en vías urbanas														

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protecciones colectivas a utilizar:

Equipos previstos de protección individual: Casco; guantes de cuero; guantes y botas de media caña impermeables; botas de seguridad; ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo

Prevenciones previstas: Utilización de un señalista de maniobras. Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas

Probabilidad de que la Prevención Aplicada suceda		Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
C Cierta	CI Protección Colectiva	L Lesiones Leves	T Riesgo Trivial	I Riesgo Importante					
R Remota	PI Protección Individual	G Lesiones Graves	To Riesgo Tolerable	In Riesgo Intolerable					
P Posible	Pv Prevenciones	Gr Lesiones Gravisimas	M Riesgo Moderado						

Actividad	Camión grúa	Lugar de Evaluación	Sobre Planos
-----------	--------------------	---------------------	--------------

IDENTIFICACION Y CAUSAS PREVISTAS DEL PELIGRO DETECTADO	Probabilidad de que Prevención Aplicada suceda						Consecuencias accidente			Calificación del Riesgo con la Prevención Decidida				
	R	P	C	CI	PI	Pv	L	G	Gr	T	To	M	I	In
Atropello de personas (por maniobras en retroceso, ausencia de señalista, espacio angosto)														
Contacto con la energía eléctrica (sobrepasar los gálibos de seguridad bajo líneas eléctricas aéreas)														
Vuelco del camión grúa (por superar obstáculos del terreno, errores de planificación)														
Atrapamientos (maniobras de carga y descarga)														
Golpes por objetos (maniobras de carga y descarga)														
Caídas al subir o bajar a la zona de mandos por lugares imprevistos														
Desprendimiento de la carga por eslingado peligroso														

Caída de carga por eslingado peligroso (no usar aparejos de descarga a gancho de grúa)														
Dermatitis por contacto con el cemento														
Contactos con la energía eléctrica														

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protecciones colectivas a utilizar: Barandillas

Equipos previstos de protección individual: Casco con imposibilidad de desprendimiento accidental; guantes de cuero; fajas y muñequeras contra los sobre esfuerzos; botas de seguridad; ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo

Prevenciones previstas: Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas y del comportamiento correcto de las protecciones eléctricas

Probabilidad de que la Prevención Aplicada suceda		Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
C Cierta	CI Protección Colectiva	L Lesiones Leves	T Riesgo Trivial	I Riesgo Importante					
R Remota	Pi Protección Individual	G Lesiones Graves	To Riesgo Tolerable	In Riesgo Intolerable					
P Posible	Pv Prevenciones	Gr Lesiones Gravisimas	M Riesgo Moderado						

• **ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE LOS RIESGOS POR LA UTILIZACIÓN DE PROTECCIÓN COLECTIVA**

Actividad	Sistema de redes horizontales para huecos verticales de patios y lucernarios. Montaje tradicional a canto de forjado o de losa	Lugar de Evaluación Sobre Planos
-----------	---	-------------------------------------

IDENTIFICACION Y CAUSAS PREVISTAS DEL PELIGRO DETECTADO	Probabilidad de que Prevención Aplicada suceda						Consecuencias accidente			Calificación del Riesgo con la Prevención Decidida				
	R	P	C	CI	Pi	Pv	L	G	Gr	T	To	M	I	In
Caídas desde altura durante la instalación de los anclajes de sustentación y de las redes														
Caídas a distinto nivel durante la instalación de anclajes (forjados sin entablado inferior)														
Sobreesfuerzos por manejo de objetos pesados														
Erosiones por manejo de redes y cordelería														
Cortes por la manipulación de redondos de acero y alambres de recibido al resto de la ferralla														

Sobreesfuerzos por manipulación de objetos pesados en posturas obligadas														
Cortes y erosiones por montaje de los componentes														

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protecciones colectivas a utilizar:

Equipos previstos de protección individual: Casco; guantes de cuero; faja y muñequeras contra los sobre esfuerzos; botas de seguridad; ropa de trabajo; cinturón de seguridad; anclajes para los cinturones

Señalización: De riesgos en el trabajo

Prevenciones previstas: Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas

Probabilidad de que la Prevención Aplicada suceda	Consecuencias del accidente	Calificación del riesgo con la prevención decidida		
C Cierta	CI Protección Colectiva	L Lesiones Leves	T Riesgo Trivial	I Riesgo Importante
R Remota	Pi Protección Individual	G Lesiones Graves	To Riesgo Tolerable	In Riesgo Intolerable
P Posible	Pv Prevenciones	Gr Lesiones Gravisimas	M Riesgo Moderado	

Actividad	Extintores de incendios	Lugar de Evaluación	Sobre Planos
-----------	--------------------------------	---------------------	--------------

IDENTIFICACION Y CAUSAS PREVISTAS DEL PELIGRO DETECTADO	Probabilidad de que Prevención Aplicada suceda						Consecuencias accidente			Calificación del Riesgo con la Prevención Decidida				
	R	P	C	CI	Pi	Pv	L	G	Gr	T	To	M	I	In
Cortes y erosiones durante el montaje de los anclajes de sustentación a paramentos verticales														
Sobreesfuerzos por el manejo o transporte de extintores pesados														

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protecciones colectivas a utilizar:

Equipos previstos de protección individual: Casco; guantes de cuero; botas de seguridad; fajas y muñequeras contra los sobre esfuerzos; ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo

Prevenciones previstas: Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas

Probabilidad de que la Prevencion Aplicada suceda		Consecuencias del accidente			Calificacion del riesgo con la prevencion decidida			
C Cierta	CI Proteccion Colectiva	L Lesiones Leves			T Riesgo Trivial			I Riesgo Importante
R Remota	Pi Proteccion Individual	G Lesiones Graves			To Riesgo Tolerable			In Riesgo Intolerable
P Posible	Pv Prevenciones	Gr Lesiones Gravisimas			M Riesgo Moderado			

Actividad	Portátiles de seguridad para iluminación eléctrica	Lugar de Evaluacion Sobre Planos
-----------	---	-------------------------------------

IDENTIFICACION Y CAUSAS PREVISTAS DEL PELIGRO DETECTADO	Probabilidad de que Prevencion Aplicada suceda						Consecuencias accidente			Calificacion del Riesgo con la Prevencion Decidida				
	R	P	C	CI	Pi	Pv	L	G	Gr	T	To	M	I	In
Electrocución (por utilizar cables lacerados o rotos, empalmes directos sin aislamiento seguro, conexiones directas sin clavija)														
Proyección violenta de fragmentos (rotura de la bombilla por carecer de rejilla antiimpactos)														

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protecciones colectivas a utilizar:

Equipos previstos de protección individual: Casco; guantes de cuero; botas contra los deslizamientos; gafas contra lasproyecciones; ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo

Prevenciones previstas: Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas y del comportamiento correcto de las protecciones eléctricas

Probabilidad de que la Prevencion Aplicada suceda		Consecuencias del accidente			Calificacion del riesgo con la prevencion decidida			
C Cierta	CI Proteccion Colectiva	L Lesiones Leves			T Riesgo Trivial			I Riesgo Importante
R Remota	Pi Proteccion Individual	G Lesiones Graves			To Riesgo Tolerable			In Riesgo Intolerable
P Posible	Pv Prevenciones	Gr Lesiones Gravisimas			M Riesgo Moderado			

Actividad	Valla metálica para cierre de seguridad de la obra	Lugar de Evaluacion Sobre Planos
-----------	---	-------------------------------------

IDENTIFICACION Y CAUSAS PREVISTAS DEL PELIGRO DETECTADO	Probabilidad de que Prevencion Aplicada suceda						Consecuencias accidente			Calificacion del Riesgo con la Prevencion Decidida				
	R	P	C	CI	Pi	Pv	L	G	Gr	T	To	M	I	In
Sobre esfuerzos por manejo y sustentación de componentes pesados														
Sobre esfuerzos por: excavación a mano de los agujeros para hincas de los pies derechos														
Cortes por el manejo de los componentes														
Golpes por desplome de los componentes														
Atrapamientos por los componentes														

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protecciones colectivas a utilizar:

Equipos previstos de protección individual: Casco; guantes de cuero; faja y muñequeras contra los sobre esfuerzos; botas de seguridad; ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo

Prevenciones previstas: Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas y del comportamiento correcto de las protecciones eléctricas

Probabilidad de que la Prevención Aplicada suceda		Consecuencias del accidente	Calificación del riesgo con la prevención decidida	
C Cierta	CI Protección Colectiva	L Lesiones Leves	T Riesgo Trivial	I Riesgo Importante
R Remota	Pi Protección Individual	G Lesiones Graves	To Riesgo Tolerable	In Riesgo Intolerable
P Posible	Pv Prevenciones	Gr Lesiones Gravisimas	M Riesgo Moderado	

- ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE LOS RIESGOS DE INCENDIOS DE LA OBRA

El proyecto básico y de ejecución, prevé el uso en la obra de materiales y sustancias capaces de originar un incendio. Las obras pueden llegar a incendiarse por las experiencias que en tal sentido se conocen. Esta obra en concreto, está sujeta al riesgo de incendio porque en ella coincidirán: el fuego y el calor, el comburente y los combustibles como tales o en forma de objetos y sustancias con tal propiedad. La experiencia demuestra que las obras pueden arder por causas diversas, que van desde la negligencia simple, a las prácticas de riesgo por vicios adquiridos en la realización de los trabajos o a causas fortuitas.

Por ello, en el pliego de condiciones particulares, se dan las normas a cumplir por el Contratista adjudicatario en su plan de seguridad y salud, con el objetivo de ponerlas en práctica durante la realización de la obra.

PLIEGO DE CONDICIONES DE ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

2 PLIEGO DE CONDICIONES DE ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ÍNDICE

2.1 DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO DE CONDICIONES

- Identificación de la obra
- Documentos que definen el estudio de seguridad y salud
- Compatibilidad y relación entre dichos documentos
- Definiciones y funciones de las figuras participantes en el proceso
- Relación con el promotor y el proyectista
- Objetivos

2.2 NORMAS Y CONDICIONES TÉCNICAS A CUMPLIR POR TODOS LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

- Condiciones generales
- Condiciones técnicas de instalación y uso de las protecciones colectivas
- Condiciones técnicas específicas de cada una de las protecciones colectivas y normas de instalación y uso, junto con las normas de obligado cumplimiento para determinados trabajadores

2.3 CONDICIONES A CUMPLIR POR LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

- Condiciones generales
- Condiciones técnicas específicas de cada equipo de protección individual, junto con las normas para la utilización de estos equipos

2.4 SEÑALIZACIÓN DE LA OBRA

2.5 DETECCIÓN DE RIESGOS HIGIÉNICOS Y MEDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS RIESGOS HIGIÉNICOS

- 2.6 SISTEMA APLICADO PARA LA EVALUACIÓN Y DECISIÓN SOBRE LAS ALTERNATIVAS PROPUESTAS POR EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD
- 2.7 LEGISLACIÓN APLICABLE A LA OBRA
 - Legislación aplicable a los Delegados de Prevención
 - Legislación aplicable al Comité de Seguridad y Salud
 - Legislación aplicable a los servicios de prevención
- 2.8 CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS MEDIOS AUXILIARES, MÁQUINAS Y EQUIPOS
- 2.9 CONDICIONES TÉCNICAS DE LAS INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LOS TRABAJADORES Y ÁREAS AUXILIARES DE EMPRESA
 - Acometidas: energía eléctrica, agua potable
- 2.10 CONDICIONES TÉCNICAS DE LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS EN LA OBRA
 - Extintores de incendios
 - Mantenimiento de los extintores de incendios
 - Normas de seguridad y salud para la instalación y uso de los extintores de incendios
- 2.11 FORMACIÓN E INFORMACIÓN A LOS TRABAJADORES
 - Cronograma formativo
- 2.12 MANTENIMIENTO, CAMBIOS DE POSICIÓN, REPARACIÓN Y SUSTITUCIÓN DE LA PROTECCIÓN COLECTIVA Y DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL
- 2.13 ACCIONES A SEGUIR EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL
 - Acciones a seguir
 - Itinerario más adecuado a seguir durante las posibles evacuaciones de accidentados
 - Comunicaciones inmediatas en caso de accidente laboral
 - Actuaciones administrativas en caso de accidente laboral
 - Maletín botiquín de primeros auxilios
- 2.14 CRONOGRAMA DE CUMPLIMENTACIÓN DE LAS LISTAS DE CONTROL DEL NIVEL DE SEGURIDAD DE LA OBRA
- 2.15 CONTROL DE ENTREGA DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL
- 2.16 PERFILES HUMANOS DEL PERSONAL DE PREVENCIÓN
 - Técnico de seguridad y salud
- 2.17 NORMAS DE ACEPTACIÓN DE RESPONSABILIDADES DEL PERSONAL DE PREVENCIÓN
- 2.18 NORMAS DE AUTORIZACIÓN DE USO DE MAQUINARIA Y DE LAS MÁQUINAS HERRAMIENTA
- 2.19 OBLIGACIONES DE LOS CONTRATISTAS, SUBCONTRATISTAS Y TRABAJADORES AUTÓNOMOS EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD
 - Obligaciones legales del contratista y subcontratistas, contenidas en el artículo 11 del RD 1.627/1997
 - Obligaciones específicas del contratista con relación al contenido de este estudio de seguridad y salud
 - Obligaciones legales de los trabajadores autónomos
- 2.20 NORMAS DE MEDICIÓN, VALORACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE LAS PARTIDAS PRESUPUESTARIAS DE SEGURIDAD Y SALUD
 - Mediciones
 - Valoraciones económicas
- 2.21 NORMAS Y CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS
- 2.22 NORMAS Y CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL TRATAMIENTO DE MATERIALES Y SUBSTANCIAS PELIGROSAS
- 2.23 NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO PARA LA PREVENCIÓN GENERAL DE RIESGOS
- 2.24 EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD
- 2.25 LIBRO DE INCIDENCIAS
- 2.26 LIBRO DE REGISTRO DE PREVENCIÓN Y COORDINACIÓN
 - Utilización del Libro de registro de prevención y coordinación
- 2.27 CLÁUSULAS PENALIZADORAS
 - Rescisión del contrato
 - Cláusulas penalizadoras
- 2.28 CLÁUSULAS CONTRACTUALES APLICABLES A EMPRESAS SUBCONTRATISTAS Y TRABAJADORES AUTÓNOMOS
 - Empresas subcontratistas
 - Trabajadores autónomos
- 2.29 FACULTADES DE LOS TÉCNICOS FACULTATIVOS
 - Interpretación de los documentos de este estudio de seguridad y salud
 - Interpretación de los documentos del plan de seguridad y salud aprobado
- 2.30 AVISO PREVIO

ANEXO 1 PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES NORMAS Y CONDICIONES TÉCNICAS ESPECÍFICAS
ANEXO 2 PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO PARA LA PREVENCIÓN GENERAL DE RIESGOS

2.01 DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO DE CONDICIONES

IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

El presente pliego de condiciones de seguridad y salud se elabora para la obra de:

PROXECTO BASICO E DE EXECUCIÓN PARA RECUPERACION DO CAMIÑO DE SANTIAGO A SEU PASO POLO POLIGONO INDUSTRIAL DE VILALBA

Promotor:

CONCELLO DE VILALBA

Se construirá según el proyecto elaborado por:

Alba Riguera Otero y Carlos Romero Amenedo

DOCUMENTOS QUE DEFINEN EL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Los documentos que integran el estudio de seguridad y salud a los que les son aplicables este pliego de condiciones son: Memoria.

Pliego de condiciones particulares. Medición desglosada. Medición totalizada. Cuadro de precios descompuestos. Cuadro de justificación de precios. Presupuesto. Planos.

Todos ellos se entienden documentos contractuales para la ejecución de la obra de:

RECUPERACION DO CAMIÑO DE SANTIAGO A SEU PASO POLO POLIGONO INDUSTRIAL DE VILALBA

Compatibilidad y relación entre dichos documentos

Todos los documentos que integran este estudio de seguridad y salud son compatibles entre sí; se complementan unos a otros formando un cuerpo inseparable, forma parte del proyecto de ejecución de la obra y que debe llevarse a la práctica mediante el plan de seguridad y salud en el trabajo que elaborará el Contratista, y en el que deben analizarse desarrollarse y complementarse las previsiones contenidas en este estudio de seguridad y salud.

DEFINICIONES Y FUNCIONES DE LAS FIGURAS PARTICIPANTES EN EL PROCESO

Se describen a continuación de forma resumida las misiones que deben desarrollar los distintos participantes en el proceso para conseguir con eficacia los objetivos propuestos.

En este trabajo, a título descriptivo, se entiende por promotor, la figura expresamente definida en el artículo 2, definiciones de Real Decreto 1.627/1.997 disposiciones mínimas de seguridad y salud de las obras de construcción.

Promotor

Inicia la actividad económica, y designa al proyectista, Dirección facultativa, coordinador de seguridad y salud y contratista o contratistas en su caso. En los contratos a suscribir con cada uno de ellos, puede establecer condiciones restrictivas o exigencias contractuales para la relación coherente entre todos ellos. Especial importancia puede tener las que se introduzcan en el contrato con el contratista en relación con:

1. El establecimiento de las limitaciones para la subcontratación evitando la sucesión de ellas.

2. Exigencias sobre la formación que deben disponer los trabajadores que accedan en función de la complejidad de los trabajos.
3. Exigencia sobre la solvencia técnica de las empresas subcontratadas por el contratista o contratistas en su caso, y forma de acreditarlo, con el objetivo de reforzar la posición de los técnicos para conseguir el cumplimiento de la Ley.
4. Disposición de la organización tanto de medios humanos o materiales a implantar en obra, así como la maquinaria o medios auxiliares más adecuados al proceso.
5. Respaldo las exigencias técnicas que se traten en los documentos a elaborar por el proyectista y el coordinador en materia de seguridad y salud.

El promotor, tiene la opción de designar uno o varios proyectistas para elaborar el proyecto, debiendo conocer que tal elección puede conllevar la exención o la obligatoriedad de designar a un coordinador en materia de seguridad y salud durante la elaboración del proyecto. Es evidente que en todo caso, siempre puede optar por designar coordinador de seguridad y salud.

También puede condicionar o propiciar la fluida relación y la necesaria cooperación entre el proyectista y el coordinador para la coherencia documental entre las prescripciones que establezcan el proyecto y el estudio de seguridad y salud a redactar por cada uno de ellos.

La designación de los agentes cuya contratación ha de procurarse, debe realizarse en función de la competencia profesional en el caso de los técnicos, y de la solvencia técnica en el del contratista. En el caso de constatar una decisión errónea en cuanto a la carencia de competencia de alguno de los agentes, debería proceder a rectificar de inmediato, y ello cuantas veces fuera necesario con el objetivo de poder garantizar el cumplimiento legal derivado de la falta de cualificación en materia de seguridad y salud. Para garantizar la eficacia de sus decisiones, deberá contar con el asesoramiento técnico que se requiera para cada caso y la acreditación documental de la propuesta y sus argumentos técnicos para su constancia.

Proyectista

Elabora el proyecto a construir procediendo a las definiciones necesarias en los distintos documentos que lo integran. Ha de prever la complejidad del proceso para llevar a cabo su construcción pues el proyecto no puede quedarse en mera teoría sino que ha de llevarse a efecto, describiendo su proceso productivo y metodología a emplear. En consecuencia, debe tener en cuenta:

1. Las particularidades del solar donde se ha de ubicar la obra, teniendo en cuenta, a modo de ejemplo, los métodos de realización de los trabajos, forma de ejecución y su método o medios emplear, estableciendo en su valoración los precios adecuados que aseguren su correcta ejecución.
2. Las especificaciones sobre los materiales e instalaciones de la obra, estableciendo las prescripciones en su ejecución, condiciones de aceptación y rechazo, controles de calidad a que deberán someterse las distintas partes de la obra.
3. Medios auxiliares, maquinaria, equipos, herramientas con descripción de los idóneos para la obra de que se trata.
4. Perfil técnico del contratista al que adjudicarle los trabajos de construcción, en relación con la complejidad del proyecto.
5. Programa de obra con análisis del ritmo adecuado y de los plazos parciales de las distintas actividades.
6. Orientaciones coherentes de índole técnica y de apoyo al estudio de seguridad y salud y de complemento a las que el promotor decida incluir como cláusulas en el contrato de ejecución de obras.
7. En la toma de decisiones constructivas y de organización durante la redacción del proyecto ha de tener en cuenta el contenido preventivo del estudio de seguridad y salud que se está redactando simultáneamente.

Puede optar por aparecer como único proyectista o manifestar la existencia de colaboración en el proyecto con otro técnico, con lo que posibilitará según la elección tomada, por la exención o la necesidad legal de contar con la participación de un coordinador de seguridad y salud durante la elaboración del proyecto.

Todos los documentos del Proyecto han de tener su utilidad durante la ejecución, debiendo tener contenido suficiente para permitir que la Dirección de obras lo realice otro técnico distinto al que ha elaborado el proyecto, pudiendo además realizar su trabajo sin ninguna dificultad con la única referencia del Proyecto.

Contratista

Recibe el encargo del promotor para realizar las obras proyectadas. La ejecución ha de realizarse teniendo en cuenta las cláusulas del contrato y del proyecto sin olvidar la coherencia recíproca con el plan de seguridad y salud a realizar.

En función de lo prevenido en los documentos contractuales, actúa para la ejecución de los contratos siguientes:

1. Realiza subcontrataciones a empresas o trabajadores autónomos, de parte de la obra y en ocasiones de la totalidad, imponiendo las condiciones en que han de prestarse estos trabajos.
2. Establece las condiciones de trabajo en la obra empresas y trabajadores participantes, en relación con las condiciones del proyecto y del contrato, designando a su representante en obra y a la estructura humana conveniente.

3. Analiza el estudio de seguridad y salud redactado por el coordinador de seguridad y salud, y lo adecua a los procesos y métodos de que disponen los trabajadores autónomos, las empresas subcontratadas y él mismo como contratista, conformando tras negociación al efecto con los implicados, su plan de seguridad y salud que será la guía preventiva durante la ejecución.
4. Contrata los Servicios de Prevención externos o dispone de ellos en el seno de la empresa, con el objeto de realizar el seguimiento de las evaluaciones de riesgos, sus controles y auditorías.
5. Dispone de las inversiones en equipos, maquinaria, herramientas, medios preventivos, formación de directivos y trabajadores propios y de empresas participantes.
6. Contrata los asesores técnicos y trabajadores que considera adecuados, dándoles las instrucciones de funciones y obligaciones que crea conveniente.
7. Su actuación en obra se rige por los documentos que le obligan, no debiendo alterarlos por instrucciones verbales que los sustituyan.
8. Mantiene en correctas condiciones de seguridad y salubridad el centro de trabajo en aplicación de la política de gestión de la prevención implantada en la empresa.

Subcontratista

Recibe el encargo del contratista para realizar parte de las obras proyectadas. La ejecución ha de realizarla teniendo en cuenta las cláusulas del contrato con el contratista y las condiciones del proyecto de las que debe ser informado. Aporta a su contratante su manual de riesgos y prevención de las actividades propias de su empresa.

En función de lo prevenido en los documentos contractuales, actúa para conseguir los objetivos siguientes:

1. Realiza la contratación de trabajadores de acuerdo con la capacitación profesional exigida por las condiciones del contrato de ejecución suscrito.
2. Cumple y hace cumplir a sus trabajadores las condiciones de trabajo exigibles en la obra, designando a su representante en obra y a la estructura humana conveniente.
En unión del contratista y el resto de las empresas, analiza las partes del estudio de seguridad y salud, que le son de aplicación a la prevención de su trabajo en la obra, para acordar la parte del plan de seguridad y salud que le compete y que será la guía preventiva de su actividad durante la ejecución de la obra.
3. Contrata los Servicios de Prevención externos o dispone de ellos en el seno de la empresa, con el objeto de realizar el seguimiento de las evaluaciones de riesgos, sus controles y auditorías.
4. Dispone de las inversiones en equipos, maquinaria, herramientas, medios preventivos, formación de directivos y trabajadores.
5. Contrata los asesores técnicos y trabajadores que considera adecuados, dándoles las instrucciones de funciones y obligaciones que crea conveniente.
6. Su actuación en obra se rige por los documentos que le obligan, no debiendo alterarlos por instrucciones verbales que los sustituyan.
7. Colabora en mantener en correctas condiciones de seguridad y salubridad el centro de trabajo en aplicación de la política de gestión de la prevención implantada en la empresa propia y en la principal.

Dirección facultativa

Representa técnicamente los intereses del promotor durante la ejecución de la obra, dirigiendo el proceso de construcción en función de las atribuciones profesionales de cada técnico participante. Su actuación debe sujetarse y limitarse a las condiciones del contrato de ejecución de obras suscrito entre promotor y contratista y el contenido del proyecto de ejecución. Como funciones de mayor interés en relación con los objetivos preventivos, se señalan:

1. Verificar previamente la coherencia entre los documentos contractuales, advirtiendo las disfunciones que se observen.
2. Dirigir y verificar los procesos y métodos establecidos en proyecto, adecuándolos en su caso a los requerimientos que se planteen durante la ejecución.
3. Dar instrucciones complementarias para el adecuado cumplimiento de las condiciones establecidas y en coherencia con los documentos contractuales tanto de índole técnica como económica, teniendo en cuenta en todo caso no modificar las condiciones de trabajadores a efectos de seguridad y salud, las económicas establecidas para empresas y trabajadores autónomos, y las de calidad de los futuros usuarios.
4. Conocer y controlar las condiciones de puesta en obra, los métodos de control establecidos por los empresarios, y proceder a la aceptación o rechazo de las unidades de obra ejecutadas en relación con las exigencias de calidad establecidas en el proyecto y contrato.
5. Colaborar con su cliente, el promotor, en la mejor elección del contratista y las condiciones del contrato para una mayor eficacia.
6. Colaborar con el coordinador de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, para el cumplimiento de sus fines, y con la Inspección de Trabajo y Seguridad Social si observara durante su actividad en obra incumplimiento grave en materia de seguridad, que pusiera en peligro la integridad de los participantes en la ejecución.

El coordinador en materia de seguridad y salud durante la elaboración del proyecto.

Es contratado por el promotor o propietario obligado por el R.D. 1627/97, y con funciones de abordar la planificación de la prevención de los riesgos que surgirán después durante la ejecución.

Su misión ha de comenzar al tiempo que la concepción del proyecto, debiendo hacer coherentes las actuaciones del proyectista y promotor en materia preventiva. Su actuación culmina con la elaboración del estudio de seguridad y salud, que es un documento específico para la obra y sus circunstancias, debiendo su autor tener capacidad y conocimientos técnicos para su elaboración.

1. Impulsar la toma en consideración del proyectista de decisiones apropiadas para contemplar en el proyecto, tales como métodos de ejecución, sistemas constructivos, organización y plazo, que sean convenientes como prevención de los riesgos que se plantearán en la ejecución.
2. Impulsar la toma en consideración del proyectista de medios auxiliares, apeos, maquinaria o equipos a considerar en el proyecto como ayuda a la planificación preventiva.
3. Impulsar la toma en consideración por el proyectista de la adecuada capacitación de contratista, subcontratistas y trabajadores estableciendo restricciones al caso.
4. Procurar que las acciones del promotor sean de apoyo de las prescripciones de proyectista y las atinentes al estudio que redacte el coordinador.
5. Conocer las distintas posibilidades de establecer procedimientos y métodos a desarrollar durante la ejecución, a efectos de proponer soluciones eficaces y viables, en relación con el perfil de las empresas participantes.
6. Procurar la menor perturbación de coactividades por trabajos de distintas empresas, colaborando en el adecuado plan de obras y planificación de la duración de las distintas fases de la obra para una mayor eficacia preventiva.
7. Culminar su actuación redactando el estudio de seguridad y salud en base a las actuaciones tenidas durante la fase de proyecto, y en coherencia con las decisiones tomadas por proyectista y promotor, procurando la aplicabilidad posterior de su contenido y la aceptación en la fase de ejecución de sus aspectos principales.
8. Tener conocimientos técnicos, de comunicación y la experiencia adecuada a la competencia profesional exigible a los trabajos encomendados.
9. Colaborar con el coordinador de seguridad y salud designado para la fase de ejecución, aportando los datos e información de su interés para el mejor cumplimiento de sus fines.

El coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Su presencia, es legalmente obligatoria cuando durante la ejecución van a participar más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o varios trabajadores autónomos.

Su función comienza con la aprobación del plan de seguridad y salud que se debe adaptar a la tecnología de las empresas participantes, teniendo en cuenta el contenido del estudio de seguridad y salud.

Durante la ejecución estará a disposición de la obra a fin de corregir o adaptar el contenido del plan de seguridad y salud a los requerimientos de las empresas participantes o adaptaciones surgidas durante la ejecución. En las reuniones de coordinación deberán participar todas las empresas intervinientes y las decisiones se tomarán por consenso evitando imponer métodos específicos a los que manifiestan su oposición argumentada. Los requisitos restrictivos deben estar en todo caso previamente incorporados en el momento que son procedentes, que suele ser el contrato respectivo.

Las obligaciones impuestas al coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra quedan reflejadas en el R.D. 1627/97 y aquellas otras que se consideran necesarias para su ejecución en las debidas condiciones de seguridad y salud:

1. Conocer el Sistema de Gestión de la Prevención en la empresa según la política preventiva implantada.
2. Coordinar que las empresas participantes no generen nuevos riesgos por la concurrencia de sus actividades en la obra.
3. Analizar la coherencia entre obligaciones asumidas por las empresas y las cláusulas contractuales impuestas por el promotor o contratista. Entre ellas se encuentran el máximo escalonamiento para subcontratar, capacitación de los trabajadores, y otros que puedan estipularse. La no existencia de cláusulas significaría abandonar al coordinador a su suerte.
4. Estudiar las propuestas que realicen las empresas participantes en relación con las incompatibilidades que afecten a otros de tecnología, procedimientos o métodos habituales, a fin de procurar la aplicación coherente y responsable de los principios de prevención de todos los que intervengan.
5. Conocer a los Delegados de Prevención de la empresa o en su caso al Servicio de Prevención externo, a efecto del cumplimiento de las obligaciones que asumen.
6. Coordinar las acciones de control que cada empresa realice de sus propios métodos de trabajo, para que la implantación del plan de seguridad quede asegurada.
7. Conocer la exigencia protocolizada de comunicación entre empresas y entre trabajadores y empresas, a fin de que se garantice la entrega de equipos de protección, instrucciones de uso, etc.
8. Aprobar el plan de seguridad si es conforme a las directrices del estudio de S+S, en el que deberá quedar reflejadas las medidas adoptadas para que solo las personas autorizadas accedan a la obra.
9. Facilitar y mantener bajo su poder el Libro de Incidencias facilitado por su Colegio profesional u Oficina de supervisión de proyectos u órgano equivalente, a efectos de que todos los que prevé el art. 13 del Real Decreto, puedan acceder a él durante el seguimiento y control que a cada uno le compete del plan de seguridad y salud de la obra.
10. Remitir a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, las anotaciones hechas en el Libro de Incidencias, en el plazo de 24 horas.

Para conseguir esta eficacia preventiva, y por tanto la coherencia documental de los pliegos de condiciones del proyecto y de éste, y de los posteriores contractuales, para la elaboración del presente estudio de seguridad y salud, se han tenido en cuenta las actuaciones previas siguientes:

En general

Voluntad real del promotor para propiciar contrataciones adecuadas, con sujeción a las leyes económicas de mercado, pero impulsando que cada agente disponga de los medios adecuados para desarrollar su misión.

Que la oferta económica de las empresas constructoras que licitan, se realice con condiciones previamente establecidas basadas en la transparencia de lo exigible, sin sorpresas, claramente enunciadas, con vocación de exigir las con todo rigor estableciendo cláusulas penales de índole económica.

Competencia acreditada de los técnicos contratados (conocimiento y experiencia).

Mejora de las condiciones de trabajo, exigiendo capacitación y experiencia en las contrataciones a terceros (subcontratas) a fin de asegurar que los trabajadores estén capacitados para el desarrollo de cada tipo de trabajo, aplicando sanciones por incumplimientos vía contractual a su empresario.

Relación con el promotor y el proyectista.

Intervención en la toma de decisiones de organización o planificación.

Propuestas técnicas y organizativas realizadas en la fase de proyecto para la mejora de las condiciones de seguridad y salud durante la ejecución, uso y mantenimiento de la obra. Las propuestas se clasifican en soluciones constructivas y propuestas organizativas. Se agruparán en los bloques que se relacionan a continuación:

Edificios

- Cimentaciones y estructura
- Cerramientos verticales fijos
- Cerramientos verticales practicables
- Cubierta
- Claraboyas y lucernarios
- Divisiones interiores
- Acabados interiores
- Instalaciones de saneamiento
- Instalaciones de agua, gas, electricidad, sonido, imagen y telecomunicaciones
- Chimeneas y conductos verticales de ventilación
- Aparatos elevadores
- Climatización
- Piscinas exteriores e interiores
- Instalaciones de protección
- Depósitos de combustible
- Instalaciones técnicas en la cubierta
- Elementos exteriores (canalones, bajantes, barandillas, rótulos, mástiles, toldos, marquesinas, escaleras de emergencia, etc.)
- Acondicionamiento exterior (muros, taludes, pavimentos, jardines, escaleras, estanques, aparcamientos, verjas, puertas, recogida de aguas, etc.)

Infraestructuras

- Elementos estructurales (muros, pilas, pilastras, bóvedas, vigas, tableros, arcos, presas, pantallas, etc.)
- Muros, taludes, pedraplenes y escolleras
- Galerías de servicios y pozos
- Raíles y durmientes
- Catenarias
- Torres de tendido eléctrico
- Evacuación de aguas pluviales y drenajes
- Compuertas y esclusas
- Barandillas, protecciones de seguridad, pantallas acústicas
- Pavimentos
- Elementos de iluminación, información electrónica y acústica, etc.
- Jardinería
- Señalización vertical
- Señalización horizontal
- Vallas de delimitación
- Mobiliario urbano

Intervención en la toma de decisión sobre las fases de trabajo o de planificación:

El proyecto **NO** aporta la planificación de la ejecución de los trabajos.

Propuestas del coordinador de seguridad y salud durante la elaboración del proyecto o del autor del estudio de S+S para evitar incompatibilidades o riesgos de trabajos simultáneos o sucesivos:

Durante la elaboración del proyecto se ha tenido en cuenta el número necesario de trabajadores para conseguir el plazo de obra fijado.

Perfil de la tecnificación necesaria del contratista:	SI
Exigencias para la organización de la obra	SI
Exigencias para la organización de la obra en cuanto a equipos, medios auxiliares, maquinaria:	NO
Exigencias en cuanto en cuanto a mandos intermedios:	NO
Exigencias en cuanto a cualificación, o capacitación de los trabajadores:	NO
Exigencias para la organización de la obra en cuanto al montaje de los andamios a través de la empresa principal o en su caso, de una empresa indeterminada:	NO
Restricciones establecidas expresamente para poder acceder a la subcontratación:	NO
Número máximo de grados en la cadena de subcontratación que se va a admitir:	SEGÚN LEY
Sanciones para los subcontratistas en caso de no penalizar conductas peligrosas de sus trabajadores:	NO

OBJETIVOS

El presente pliego de condiciones particulares, es un documento contractual de esta obra que tiene por objeto:

1. Exponer todas las obligaciones del Contratista, subcontratistas y trabajadores autónomos con respecto a este estudio de seguridad y salud.
2. Concretar la calidad de la prevención decidida y su montaje correcto.
3. Exponer las normas preventivas de obligado cumplimiento en determinados casos o exigir al Contratista que incorpore a su plan de seguridad y salud, aquellas que son propias de su sistema de construcción de esta obra.
4. Concretar la calidad de la prevención e información útiles, elaboradas para los previsibles trabajos posteriores.
5. Definir el sistema de evaluación de las alternativas o propuestas hechas por el plan de seguridad y salud, a la prevención contenida en este estudio de seguridad y salud.
6. Fijar unos determinados niveles de calidad de toda la prevención que se prevé utilizar, con el fin de garantizar su éxito.
7. Definir las formas de efectuar el control de la puesta en obra de la prevención decidida y su administración.
8. Propiciar un determinado programa formativo - informativo en materia de Seguridad y Salud, que sirva para implantar con éxito la prevención diseñada.

Todo ello con el objetivo global de conseguir la realización de esta obra, sin accidentes ni enfermedades profesionales, al cumplir los objetivos fijados en la memoria de este estudio de seguridad y salud, que no se reproducen por economía documental, pero que deben entenderse como transcritos a norma fundamental de este documento contractual.

2.02 NORMAS Y CONDICIONES TÉCNICAS A CUMPLIR POR TODOS LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA CONDICIONES GENERALES

En la memoria de este estudio de seguridad y salud se han definido los medios de protección colectiva, para la construcción de:

BÁSICO E DE EXECUCIÓN PARA RECUPERACION DEL CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ

El Contratista es el responsable de que en la obra, cumplan todos ellos, con las siguientes condiciones generales:

1. La protección colectiva de esta obra, ha sido diseñada en los planos de seguridad y salud. El plan de seguridad y salud se respetará fidedignamente o podrá modificarlas justificadamente, debiendo ser aprobadas tales modificaciones por el Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra.
2. Las posibles propuestas alternativas que se presenten en el plan de seguridad y salud, requieren para poder ser aprobadas, seriedad y una representación técnica de calidad en forma de planos de ejecución de obra.
3. Las protecciones colectivas de esta obra, estarán en acopio disponible para uso inmediato, dos días antes de la fecha decidida para su montaje, según lo previsto en el plan de ejecución de obra.
4. Serán nuevas, a estrenar, si sus componentes tienen caducidad de uso reconocida, o si así se especifica en su apartado correspondiente dentro de este "pliego de condiciones técnicas y particulares de Seguridad y Salud". Idéntico principio al descrito, se aplicará a los componentes de madera.
5. Antes de ser necesario su uso, estarán en acopio real en la obra con las condiciones idóneas de almacenamiento para su buena conservación. El Contratista deberá velar para que su calidad se corresponda con la definida en el Plan de Seguridad y Salud.
6. Serán instaladas previamente al inicio de cualquier trabajo que requiera su montaje. Queda prohibida la iniciación de un trabajo o actividad que requiera protección colectiva, hasta que esta esté montada por completo en el ámbito del riesgo que neutraliza o elimina.

7. El Contratista, queda obligado a incluir y suministrar en su plan de ejecución de obra, la fecha de montaje, mantenimiento, cambio de ubicación y retirada de cada una de las protecciones colectivas que se contienen en este estudio de seguridad y salud, siguiendo el esquema del plan de ejecución de obra que suministrará incluido en los documentos técnicos citados.
8. Serán desmontadas de inmediato, las protecciones colectivas en uso en las que se aprecien deterioros con merma efectiva de su calidad real. Se sustituirá a continuación el componente deteriorado y se volverá a montar la protección colectiva una vez resuelto el problema. Entre tanto se realiza esta operación, se suspenderán los trabajos protegidos por el tramo deteriorado y se aislará eficazmente la zona para evitar accidentes. Estas operaciones quedarán protegidas mediante el uso de equipos de protección individual. En cualquier caso, estas situaciones se evalúan como riesgo intolerable.
9. Durante la realización de la obra, puede ser necesario variar el modo o la disposición de la instalación de la protección colectiva prevista en el plan de seguridad y salud aprobado. Si ello supone variación al contenido del plan de seguridad y salud, los planos de seguridad y salud, para concretar exactamente la nueva disposición o forma de montaje. Estos planos deberán ser aprobados por el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.
10. Las protecciones colectivas proyectadas en este trabajo, están destinadas a la protección de los riesgos de todos los trabajadores y visitantes de la obra; es decir: trabajadores del contratista, los de las empresas subcontratistas, empresas colaboradoras, trabajadores autónomos y visitas de los técnicos de dirección de obra o de la **propiedad**; visitas de las inspecciones de organismos oficiales o de invitados por diversas causas.
11. El Contratista, en virtud de la legislación vigente, está obligado al montaje, mantenimiento en buen estado y retirada de la protección colectiva por sus medios o mediante subcontratación, respondiendo ante la **propiedad**, según las cláusulas penalizadoras del contrato de adjudicación de obra y del pliego de condiciones técnicas y particulares del proyecto.
12. El montaje y uso correcto de la protección colectiva definida en este estudio de seguridad y salud, es preferible al uso de equipos de protección individual para defenderse de idéntico riesgo; en consecuencia, no se admitirá el cambio de uso de protección colectiva por el de equipos de protección individual.
13. El Contratista, queda obligado a conservar en la posición de uso prevista y montada, las protecciones colectivas que fallen por cualquier causa, hasta que se realice la investigación necesaria por el Contratista, dado cuenta al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra. En caso de fallo por accidente, se procederá según las normas legales vigentes, avisando además sin demora, inmediatamente, tras ocurrir los hechos, al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, y al Director de Obra.

CONDICIONES TÉCNICAS DE INSTALACIÓN Y USO DE LAS PROTECCIONES COLECTIVAS

Dentro del apartado correspondiente de cada protección colectiva, que se incluyen en los diversos apartados del texto siguiente, se especifican las condiciones técnicas de instalación y uso, junto con su calidad, definición técnica de la unidad y las normas de obligado cumplimiento que se han creado para que sean cumplidas por los trabajadores que deben montarlas, mantenerlas, cambiarlas de posición y retirarlas.

El Contratista, recogerá obligatoriamente en su plan de seguridad y salud, las condiciones técnicas y demás especificaciones mencionadas en el apartado anterior. Si el plan de seguridad y salud presenta alternativas a estas previsiones, lo hará con idéntica composición y formato, para facilitar su comprensión y en su caso, su aprobación.

CONDICIONES TÉCNICAS ESPECÍFICAS DE CADA UNA DE LAS PROTECCIONES COLECTIVAS Y NORMAS DE INSTALACIÓN Y USO, JUNTO CON LAS NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO PARA DETERMINADOS TRABAJADORES

Ver Anexo 1.

2.03 CONDICIONES A CUMPLIR POR LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL CONDICIONES GENERALES

Como norma general, se han elegido equipos de protección individual ergonómicos, con el fin de evitar las negativas a su uso. Por lo expuesto, se especifica como condición expresa que todos los equipos de protección individual utilizables en esta obra, cumplirán las siguientes condiciones generales:

1. Tendrán la marca "CE", según las normas EPI.
2. Los equipos de protección individual que cumplan con la indicación expresada en el punto anterior, tienen autorizado su uso durante su período de vigencia. Llegando a la fecha de caducidad, se constituirá un acopio ordenado, que será revisado por el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, para que autorice su eliminación de la obra.
3. Los equipos de protección individual en uso que estén rotos, serán reemplazados de inmediato, quedando constancia escrita en la oficina de obra del motivo del cambio y el nombre de la empresa y de la persona que recibe el nuevo equipo de protección individual, con el fin de dar la máxima seriedad posible a la utilización de estas protecciones.
4. Las normas de utilización de los equipos de protección individual, se atenderán a lo previsto en la reglamentación vigente.

CONDICIONES TÉCNICAS ESPECÍFICAS DE CADA EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL, JUNTO CON LAS NORMAS PARA LA UTILIZACIÓN DE ESTOS EQUIPOS.

A continuación se especifican los equipos de protección individual junto con las normas que hay que aplicar para su utilización.

1. Todo equipo de protección individual en uso que esté deteriorado o roto, será reemplazado de inmediato, quedando constancia en la oficina de obra del motivo del cambio y el nombre de la empresa y de la persona que recibe el nuevo equipo de protección individual. Así mismo, se investigarán los abandonos de estos equipos de protección, con el fin de razonar con los usuarios y hacerles ver la importancia que realmente tienen para ellos.
2. Los equipos de protección individual, con las condiciones expresadas, han sido valorados según las fórmulas usuales de cálculo de consumos de equipos de protección individual, por consiguiente, se entienden valoradas todas las utilizables por el personal y mandos de cada contratista, subcontratistas y trabajadores autónomos.

Ver Anexo 1.

2.04 SEÑALIZACIÓN DE LA OBRA SEÑALIZACIÓN DE RIESGOS EN EL TRABAJO

Esta señalización cumplirá con el contenido del Real Decreto 485 de 14 de abril de 1.997, que no se reproduce por economía documental. Desarrolla los preceptos específicos sobre señalización de riesgos en el trabajo según la Ley 31 de 8 de noviembre de 1.995 de Prevención de Riesgos Laborales.

En las "literaturas" de las mediciones y presupuesto, se especifican: el tipo, modelo, tamaño y material de cada una de las señales previstas para ser utilizadas en la obra. Estos textos deben tenerse por transcritos a este pliego de condiciones técnicas y particulares, como normas de obligado cumplimiento.

Descripción técnica:

Serán nuevas, a estrenar. Con el fin de economizar costos se eligen y valoran los modelos adhesivos en tres tamaños comercializados: pequeño, mediano y grande.

Señal de riesgos en el trabajo normalizada según el Real Decreto 485 de 1.977 de 14 de abril.

Con el fin de no aumentar innecesariamente el texto de este pliego de condiciones de seguridad y Salud, deben tenerse por transcritas en él, las literaturas de las mediciones referentes a la señalización de riesgos en el trabajo. Su reiteración es innecesaria.

NORMAS PARA EL MONTAJE DE LAS SEÑALES

1. Las señales se ubicarán según lo descrito en los planos.
2. Está previsto el cambio de ubicación de cada señal mensualmente como mínimo para garantizar su máxima eficacia. Se pretende que por integración en el "paisaje habitual de la obra" no sea ignorada por los trabajadores.
3. Las señales permanecerán cubiertas por elementos opacos cuando el riesgo, recomendación o información que anuncian sea innecesario y no convenga por cualquier causa su retirada.
4. Se instalarán en los lugares y a las distancias que se indican en los planos específicos de señalización.
5. Se mantendrá permanentemente un tajo de limpieza y mantenimiento de señales, que garantice su eficacia.

NORMAS DE SEGURIDAD DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO POR LOS MONTADORES DE LA SEÑALIZACIÓN VIAL

Se hará entrega a los montadores de las señales del siguiente texto y firmarán un recibo de recepción, que estará archivado a disposición del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra y en su caso, de la Autoridad Laboral.

La tarea que va a realizar es muy importante; de su buen hacer depende que no existan accidentes en la obra. Considere que una señal es necesaria para avisar a sus compañeros de la existencia de algún riesgo, peligro o aviso necesario para su integridad física.

La señalización de riesgos en el trabajo, no se monta de una forma caprichosa. Debe seguir lo más exactamente posible, los planos que para ello le suministre el Encargado de Seguridad o el Coordinador de Seguridad y Salud, que han sido elaborados por técnicos que cumplen con las especificaciones necesarias para garantizar su eficacia.

No improvise el montaje. Estudie y replantee el lugar de señalización, según los planos y normas de montaje correcto que se le suministran. Si por cualquier causa, observa que una o varias señales no quedan lo suficientemente visibles, no improvise, consulte con el Encargado de Seguridad o con el Coordinador de Seguridad y Salud, para que le den una solución eficaz, luego, póngala en práctica. Avise al Coordinador de Seguridad y Salud o al Encargado de Seguridad para que se cambie de inmediato el material usado seriamente deteriorado. En este proyecto el material de seguridad se abona; se exige, por lo tanto, nuevo, a estrenar.

Considere que es usted quien corre los riesgos que anuncia la señal mientras la instala. Este montaje no puede realizarse a destajo.

Tenga siempre presente, que la señalización de riesgos en el trabajo se monta, mantiene y desmonta por lo general, con la obra en funcionamiento. Que el resto de los trabajadores no saben que se van a

encontrar con usted y por consiguiente, que laboranconfiadamente. Son acciones de alto riesgo. Extreme sus precauciones. Para este trabajo y por su Seguridad, es obligatorio que use el siguiente listado de equipos de protección individual:

Casco de seguridad, para evitar los golpes en la cabeza.

Ropa de trabajo, preferiblemente un "mono" con bolsillos cerrados por cremallera, fabricado en algodón 100x100.

Guantes de loneta y cuero, para protección contra los objetos abrasivos y pellizcos en las manos.

Botas de seguridad, para que le sujete los tobillos en los diversos movimientos que debe realizar y evitar los resbalones.

Cinturón de seguridad, clase "C", que es el especial para que, en caso de posible caída al vacío usted no sufra lesiones importantes.

Debe saber que todos los equipos de protección individual que se le suministren, deben tener la certificación impresa de la marca "CE", que garantiza el cumplimiento de la Norma Europea para esa protección individual.

Por último, deseándole éxito sin accidentes en su tarea, convencidos de su apoyo a la seguridad y Salud de esta obra.

2.05 DETECCIÓN DE RIESGOS HIGIÉNICOS Y MEDICIONES DE SEGURIDAD DE LOS RIESGOS HIGIÉNICOS

El contratista, está obligado a recoger en su plan de seguridad y salud en el trabajo y realizar a continuación, las mediciones técnicas de los riesgos higiénicos, bien directamente con un Servicio de Prevención acreditado propio o externo, o mediante la colaboración o contratación con unos laboratorios, mutuas patronales o empresas especializadas, con el fin de detectar y evaluar los riesgos higiénicos previstos o que pudieran detectarse, a lo largo de la realización de los trabajos; se definen como tales los siguientes:

- Riqueza de oxígeno en las excavaciones de túneles o en mina.
- Presencia de gases tóxicos o explosivos, en las excavaciones de túneles, o en mina.
- Presencia de gases tóxicos en los trabajos de pocería.
- Nivel acústico de los trabajos y de su entorno.
- Identificación y evaluación de la presencia de disolventes orgánicos, (pinturas).

Estas mediciones y evaluaciones necesarias para la definir las condiciones de higiene de la obra, se realizarán mediante el uso de los necesarios aparatos técnicos especializado, manejado por personal cualificado.

Los informes de estado y evaluación, serán entregados al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, para su estudio y propuesta de decisiones.

2.06 SISTEMA APLICADO PARA LA EVALUACIÓN Y DECISIÓN SOBRE LAS ALTERNATIVAS PROPUESTAS POR EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

El Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de obra, para evaluar las alternativas propuestas por el Contratista en su plan de seguridad y salud, utilizará los siguientes criterios técnicos:

1. Respecto a la protección colectiva:
 - A. El montaje, mantenimiento, cambios de posición y retirada de una propuesta alternativa, no tendrán más riesgos o de mayor entidad, que los que tiene la solución de un riesgo decidida en este trabajo.
 - B. La propuesta alternativa, no exigirá hacer un mayor número de maniobras que las exigidas por la que pretende sustituir; se considera que: a mayor número de maniobras, mayor cantidad de riesgos.
 - C. No puede ser sustituida por equipos de protección individual.
 - D. No aumentará los costos económicos previstos.
 - E. No implicará un aumento del plazo de ejecución de obra.
 - F. No será de calidad inferior a la prevista en este estudio de seguridad y salud.
 - G. Las soluciones previstas en este estudio de seguridad, que estén comercializadas con garantías de buen funcionamiento, no podrán ser sustituidas por otras de tipo artesanal, (fabricadas en taller o en la obra), salvo que estas se justifiquen mediante un cálculo expreso, su representación en planos técnicos y la firma de un técnico competente.
2. Respecto a los equipos de protección individual:
 - A. Las propuestas alternativas no serán de inferior calidad a las previstas en este estudio de seguridad.
 - B. No aumentarán los costos económicos previstos, salvo si se efectúa la presentación de una completa justificación técnica, que razone la necesidad de un aumento de la calidad decidida en este estudio de seguridad y salud.
3. Respecto a otros asuntos:
 - A. El plan de seguridad y salud, debe dar respuesta a todas las obligaciones contenidas en este estudio de seguridad y salud.
 - B. El plan de seguridad y salud, dará respuesta a todos los apartados de la estructura de este estudio de seguridad y salud, con el fin de abreviar en todo lo posible, el tiempo necesario para realizar su análisis y proceder a los trámites de aprobación.

- C. El plan de seguridad y salud, suministrará el "plan de ejecución de la obra" que propone el Contratista como consecuencia de la oferta de adjudicación de la obra, conteniendo como mínimo, todos los datos que contiene el de este estudio de seguridad y salud.

2.07 LEGISLACIÓN APLICABLE A LA OBRA

Debe entenderse transcrita toda la legislación laboral de España, que no se reproduce por economía documental. Es de obligado cumplimiento el Derecho Positivo del Estado y de sus Comunidades Autónomas aplicable a esta obra, porque el hecho de su transcripción o no, es irrelevante para lograr su eficacia. No obstante, se reproduce a modo de orientación el cuadro legislativo siguiente:

LISTADO NO EXHAUSTIVO DE LEGISLACIÓN

- L. 31/1995 De Prevención de Riesgos Laborales.
- R. D. 39/1997 Reglamento de los Servicios de Prevención
- Capítulos vigentes de la Ordenanza de Trabajo en la Construcción, vidrio y cerámica de Agosto de 1970
- R. D. 485/1997 Sobre señalización de seguridad y salud en el Trabajo
- R.D. 486/1997 Sobre las normas mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo (Ap. 5 del Anexo IV)
- R.D. 487/1997 Sobre manipulación de cargas.
- R. D. 488/1997 Sobre condiciones mínimas de seguridad y salud de los puestos de trabajo con pantallas de visualización
- R.D. 664/1997 Sobre la exposición de los trabajadores a agentes biológicos.
- R.D. 665/1997 Sobre la exposición de los trabajadores a agentes cancerígenos.
- R.D. 773/1997 Sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de equipos de protección personal.
- R.D. 1215/1997 Sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- R.D. 1627/ 1997 Sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Código de la Circulación, 1934 Regulación del Tránsito Rodado.
- (Reglamento de Circulación (1992), Regulación del Tránsito Rodado.
- Ley de Responsabilidad Civil y Seguro en la Circulación a Motor, 1995.
- Regulación del Tránsito Rodado.
- Ley de Transporte Terrestre y Reglamento de los transportes Terrestres, 1987 y 1990).
- Regulación del Tránsito Rodado.
- Ley de Seguridad Vial, 1990 y modificaciones(1997).
- Regulación del Tránsito Rodado.

LEGISLACIÓN APLICABLE A LOS DELEGADOS DE PREVENCIÓN

Esta figura de la prevención de riesgos, está regulada por la Ley 13/1.995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales en:

- Artículo 36 Competencias y facultades de los Delegados de prevención y las relaciones reconocidas en este artículo con los artículos: 33; apartado 2 del Artículo 38; apartado 4 del Artículo 22; Artículos 18, 23 y 40; apartado 3 del Artículo 21.
- Artículo 37 Garantías y sigilo profesional de los Delegados de Prevención y las relaciones reconocidas en este artículo con los artículos: letras a) y c) del número 2 del artículo 36 de la Ley 31/1.995 de Prevención de Riesgos Laborales y apartado 2 del Artículo 65 del Estatuto de los Trabajadores en cuanto al sigilo profesional debido respeto de las informaciones a que tuvieren acceso como consecuencia de su actuación en la empresa.

LEGISLACIÓN APLICABLE AL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD

Esta figura de la prevención de riesgos, está regulada por la Ley 13/1.995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales en: Artículo 38 y 39.

LEGISLACIÓN APLICABLE A LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN

Real Decreto 39/1.997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

Orden de 27 de junio de 1.997 por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1.997, de 17 de enero, en relación con las condiciones de acreditación de las entidades especializadas como servicios de prevención ajenos a las empresas, de autorización de las personas o entidades especializadas que pretendan desarrollar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas y de autorización de las entidades públicas o privadas para desarrollar y certificar actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales.

2.08 CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LOS MEDIOS AUXILIARES, MÁQUINAS Y EQUIPOS

Es responsabilidad del Contratista, asegurarse de que todos los equipos, medios auxiliares y máquinas empleados en la obra, cumplen con los RRDD 1.215/1.997, 1.435/1.992 y 56/1.995.

Se prohíbe el montaje de los medios auxiliares, máquinas y equipos, de forma parcial; es decir, omitiendo el uso de alguno o varios de los componentes con los que se comercializan para su función. El uso, montaje y conservación de los medios auxiliares, máquinas y equipos, se hará siguiendo estrictamente las condiciones de montaje y utilización segura, contenidas en el manual de uso editado por su fabricante. A tal fin, y en aquellas circunstancias cuya seguridad dependa de las condiciones de

instalación, los medios auxiliares, máquinas y equipos se someterán a una comprobación inicial y antes de su puesta en servicio por primera vez, así como a una nueva comprobación después de cada montaje en un lugar o emplazamiento diferente.

Todos los medios auxiliares, máquinas y equipos a utilizar en esta obra, tendrán incorporados sus propios dispositivos de seguridad exigibles por aplicación de la legislación vigente. Se prohíbe expresamente la introducción en el recinto de la obra, de medios auxiliares, máquinas y equipos que no cumplan la condición anterior.

Si el mercado de los medios auxiliares, máquinas y equipos, ofrece productos con la marca "CE", el Contratista en el momento de efectuar el estudio para presentación de la oferta de ejecución de la obra, debe tenerlos presentes e incluirlos, porque son por sí mismos, más seguros que los que no la poseen.

El contratista adoptará las medidas necesarias para que los medios auxiliares, máquinas y equipos que se utilicen en la obra sean adecuados al tipo de trabajo que deba realizarse y convenientemente adaptados al mismo, de tal forma que quede garantizada la seguridad y salud de los trabajadores. En este sentido se tendrán en cuenta los principios ergonómicos, especialmente en cuanto al diseño del puesto de trabajo y la posición de los trabajadores durante la utilización de los referidos medios auxiliares, máquinas y equipos.

2.09 CONDICIONES TÉCNICAS DE LAS INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LOS TRABAJADORES Y ÁREAS AUXILIARES DE EMPRESA

INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LOS TRABAJADORES CON MÓDULOS PREFABRICADOS COMERCIALIZADOS METÁLICOS

Estos servicios quedan resueltos mediante la instalación de módulos metálicos prefabricados comercializados en chapa emparedada con aislamiento térmico y acústico, montados sobre soleras ligeras de hormigón que garantizarán su estabilidad y buena nivelación. Los planos y las "literaturas" y contenido de las mediciones, aclaran las características técnicas que deben reunir estos módulos, su ubicación e instalación. Se considera unidad de obra de seguridad, su recepción, instalación, mantenimiento, retirada y demolición de la solera de cimentación.

Materiales Dispuestos según el detalle de los planos de este estudio de seguridad y salud.

- A. Cimentación de hormigón en masa de 150 Kg., de cemento "portland".
- B. Módulos metálicos comercializados en chapa metálica aislante pintada contra la corrosión, en las opciones de compra o de alquiler mensual. Se han previsto en la opción de alquiler mensual, conteniendo la distribución e instalaciones necesarias expresadas en el cuadro informativo. Dotados de la carpintería metálica necesaria para su ventilación, con acristalamiento simple en las ventanas, que a su vez, estarán dotadas con hojas practicables de corredera sobre guías metálicas, cerradas mediante cerrojos de presión por mordaza simple.
- C. Carpintería y puertas de paso formadas por cercos directos para mampara y hojas de paso de madera, sobre cuatro pernos metálicos. Las hojas de paso de los retretes y duchas, serán de tipo rasgado a 50 cm., sobre el pavimento, con cierre de manivela y cerrojo. Las puertas de acceso poseerán cerraja a llave.

Instalaciones

- A. Módulos dotados de fábrica, de fontanería para agua caliente y fría y desagües, con las oportunas griferías, sumideros, desagües, aparatos sanitarios y duchas, calculadas en el cuadro informativo.
Todas las conducciones están previstas en "PVC".
- B. De electricidad montada, iniciándola desde el cuadro de distribución, dotado de los interruptores magnetotérmicos y diferencial de 30 mA.; distribuida con manguera contra la humedad, dotada de hilo de toma de tierra. Se calcula un enchufe por cada dos lavabos.

CUADRO INFORMATIVO DE LAS NECESIDADES PARA EL CÁLCULO DE LAS INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LOS TRABAJADORES

Superficie del vestuario aseo	2 m2 por trabajador
Nº de inodoros	1 unidad por cada 25 trabajadores
Nº de duchas	1 unidad por cada 10 trabajadores
Nº de lavabos	1 unidad por cada 10 trabajadores
Nº de armarios taquilla	1 unidad por cada 5 trabajadores
Nº de bancos para 5 personas	1 unidad por cada 5 trabajadores
Nº de calentadores eléctricos de 100 l	1 unidad por cada 20 trabajadores
Nº de convertidores eléctricos de 2 Kw	1 unidad por cada 40 m2 de superficie
Nº de modulos de comedor	1 unidad por cada 10 trabajadores
Nº de mesas tipo parque	1 unidad por cada 10 trabajadores
Nº de calienta comidas	1 unidad por cada 25 trabajadores
Nº de piletas fregaplatos	1 unidad por cada 25 trabajadores
Nº de frigoríficos domesticos	1 unidad por cada 25 trabajadores

ACOMETIDAS

Se acometerá en los puntos disponibles a pie del lugar de trabajo, dado que cuenta con estos servicios. Las condiciones técnicas y económicas consideradas en este estudio de seguridad y salud, son las mismas que las señaladas para el uso de estos servicios en el pliego de condiciones técnicas y particulares del proyecto de la obra o del contrato de adjudicación.

Acometidas: Energía eléctrica y agua potable

El suministro de energía eléctrica al comienzo de la obra y antes de que se realice la oportuna acometida eléctrica de la obra, se realizará mediante la puesta en funcionamiento de un grupo electrógeno generador trifásico, accionado por un motor de gasóleo. Se considera un medio auxiliar necesario para la ejecución de la obra, consecuentemente no se valora en el presupuesto de seguridad. La acometida de agua potable, se realizará a la tubería de suministro especial para la obra, que tiene idéntico tratamiento económico que el descrito en el punto anterior.

2.10 CONDICIONES TÉCNICAS DE LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS EN LA OBRA

Esta obra, como la mayoría, está sujeta al riesgo de incendio, por consiguiente para evitarlos o extinguirlos, se establecen las siguientes normas de obligado cumplimiento:

1. Queda prohibida la realización de hogueras, la utilización de mecheros, realización de soldaduras y asimilables en presenciade materiales inflamables, si antes no se dispone del extintor idóneo para la extinción del posible incendio.
2. El Contratista queda obligado a suministrar en su plan de seguridad y salud, un plano en el que se plasmen unas vías de evacuación, para las fases de construcción según su plan de ejecución de obra y su tecnología propia de construcción. Evidente, que en fase de proyecto, no es posible establecer estas vías, si así se proyectaran quedarían reducidas al campo teórico.
3. Se establece como método de extinción de incendios, el uso de extintores cumpliendo la norma UNE 23.110, aplicándose por extensión, la norma NBE CP1-96
4. En este estudio de seguridad y salud, se definen una serie de extintores aplicando las citadas normas. Su lugar de instalación queda definido en los planos. El Contratista respetará en su plan de seguridad y salud en el trabajo el nivel de prevención diseñado, pese a la libertad que se le otorga para modificarlo según la conveniencia de sus propios: sistema de construcción y de organización.

EXTINTORES DE INCENDIOS

Los extintores a montar en la obra serán nuevos, a estrenar.

Los extintores serán los conocidos con los códigos "A", "B" y los especiales para fuegos eléctricos. En las "literaturas" de las mediciones y presupuesto, quedan definidas todas sus características técnicas, que deben entenderse incluidas en este pliego de condiciones técnicas y particulares y que no se reproducen por economía documental.

Lugares de esta obra en los que se instalarán los extintores de incendios:

- Vestuario y aseo del personal de la obra.
- Local de primeros auxilios.
- Oficinas de la obra, independientemente de que la empresa que las utilice sea contratista o subcontratista.
- Almacenes con productos o materiales inflamables.
- Cuadro general eléctrico.
- Cuadros de máquinas fijas de obra.
- Hormigonera eléctrica (pastera) (Edif. u O.C.)
- Máquinas portátiles de aterrajar (hacen roscas) (Edif. u O.C.)
- Mesa de sierra circular para material cerámico (Edif. u O.C.)
- Almacenes de material y talleres.
- Acopios especiales con riesgo de incendio:

Está prevista además, la existencia y utilización, de extintores móviles para trabajos de soldaduras capaces de originar incendios.

Mantenimiento de los extintores de incendios

Los extintores serán revisados y retimbrados según el mantenimiento oportuno recomendado por su fabricante, que deberá concertar el Contratista de la obra con una empresa acreditada para esta actividad.

Normas de seguridad para la instalación y uso de los extintores de incendios

1. Se instalarán sobre patillas de cuelgue o sobre carro, según las necesidades de extinción previstas.
2. En cualquier caso, sobre la vertical del lugar donde se ubique el extintor y en tamaño grande, se instalará una señal normalizada con la oportuna pictografía y la palabra "EXTINTOR".
3. Al lado de cada extintor, existirá un rótulo grande formado por caracteres negros sobre fondo amarillo, que mostrará la siguiente leyenda.

Normas para uso del extintor de incendios

1. En caso de incendio, descuelgue el extintor.
2. Retire el pasador de la cabeza que inmoviliza el mando de accionamiento.
3. Póngase a sotavento; evite que las llamas o el humo vayan hacia usted.
4. Accione el extintor dirigiendo el chorro a la base de las llamas, hasta apagarlas o agotar el contenido.
5. Si observa que no puede dominar el incendio, pida que alguien avise al "Servicio Municipal de Bomberos" lo más rápidamente que pueda.

2.11 FORMACIÓN E INFORMACIÓN A LOS TRABAJADORES

Cada contratista o subcontratista, está legalmente obligado a formar a todo el personal a su cargo, en el método de trabajo seguro; de tal forma, que todos los trabajadores de esta obra de:

RECUPERACION DEL CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ

Deberán tener conocimiento de los riesgos propios de su actividad laboral, así como de las conductas a observar en determinadas maniobras, del uso correcto de las protecciones colectivas y del de los equipos de protección individual necesarios para suprotección.

Independientemente de la formación que reciban de tipo convencional esta información específica se les dará por escrito, utilizandolos textos que para este fin se incorporan a este pliego de condiciones técnicas y particulares.

CRONOGRAMA FORMATIVO

A la vista del camino crítico plasmado en la memoria de este estudio de seguridad y salud, está prevista la realización de unos cursos de formación para los trabajadores, capaces de cubrir los siguientes objetivos generales:

- A. Divulgar los contenidos preventivos de este estudio de seguridad y salud, una vez convertido en plan de seguridad y salud en el trabajo aprobado, que incluirá el Plan de Prevención de la empresa.
- B. Comprender y aceptar su necesidad de aplicación.
- C. Crear entre los trabajadores, un auténtico ambiente de prevención de riesgos laborales.

Por lo expuesto, se establecen los siguientes criterios, para que sean desarrollados por el plan de seguridad y salud en el trabajo en el trabajo:

1. El Contratista suministrará en su plan de seguridad y salud en el trabajo en el trabajo, las fechas en las que se impartirán los cursos de formación en la prevención de riesgos laborales, respetando los criterios que al respecto suministra este estudio de seguridad y salud, en sus apartados de "normas de obligado cumplimiento".
2. El plan de seguridad y salud en el trabajo en el trabajo recogerá la obligación de comunicar a tiempo a los trabajadores, las normas de obligado cumplimiento y la obligación de firmar al margen del original del citado documento, el oportuno "recibí".

Con esta acción se cumplen dos objetivos importantes: formar de manera inmediata y dejar constancia documental de que se ha efectuado esa formación.

2.12 MANTENIMIENTO, CAMBIOS DE POSICIÓN, REPARACIÓN Y SUSTITUCIÓN DE LA PROTECCIÓN COLECTIVA Y DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

El Contratista propondrá al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, dentro de su plan de seguridad y salud, un "programa de evaluación" del grado de cumplimiento de lo dispuesto en el texto de este pliego de condiciones en materia de prevención de riesgos laborales, capaz de garantizar la existencia de la protección decidida en el lugar y tiempos previstos, su eficacia preventiva real y el mantenimiento, reparación y sustitución, en su caso, de todas las protecciones que se ha decidido utilizar. Este programa contendrá como mínimo:

1. La metodología a seguir según el propio sistema de construcción del Contratista.
2. La frecuencia de las observaciones o de los controles que va a realizar.
3. Los itinerarios para las inspecciones planeadas.
4. El personal que prevé utilizar en estas tareas.
5. El informe análisis, de la evolución de los controles efectuados.

No obstante lo escrito en el apartado anterior, se reitera el contenido de los apartados Nº 2º y 3º del índice de este pliego de condiciones técnicas y particulares de seguridad y salud:

Normas y condiciones técnicas a cumplir por todos los medios de protección colectiva y las de los equipos de protección individual respectivamente.

2.13 ACCIONES A SEGUIR EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL

ACCIONES A SEGUIR

El accidente laboral significa un fracaso de la prevención de riesgos por multitud de causas, entre las que destacan las de difícil o nulo control.

Por ello, es posible que pese a todo el esfuerzo desarrollado y nuestra intención preventiva, se produzca algún fracaso.

El Contratista queda obligado a recoger dentro de su plan de seguridad y salud en el trabajo en el trabajo los siguientes principios de socorro:

1. El accidentado es lo primero. Se le atenderá de inmediato con el fin de evitar el agravamiento o progresión de las lesiones.
2. En caso de caída desde altura o a distinto nivel y en el caso de accidente eléctrico, se supondrá siempre, que pueden existir lesiones graves, en consecuencia, se extremarán las precauciones de atención primaria en la obra, aplicando las técnicas especiales para la inmovilización del accidentado hasta la llegada de la ambulancia y de reanimación en el caso de accidente eléctrico.
3. En caso de gravedad manifiesta, se evacuará al herido en camilla y ambulancia; se evitarán en lo posible según el buen criterio de las personas que atiendan primariamente al accidentado, la utilización de los transportes particulares, por lo que implican de riesgo e incomodidad para el accidentado.

4. El Contratista comunicará, a través del plan de seguridad y salud en el trabajo en el trabajo que componga, la infraestructurasanitaria propia, mancomunada o contratada con la que cuenta, para garantizar la atención correcta a los accidentados y sumás cómoda y segura evacuación de esta obra.
5. El Contratista comunicará, a través del plan de seguridad y salud en el trabajo en el trabajo que componga, el nombre y dirección del centro asistencial más próximo, previsto para la asistencia sanitaria de los accidentados, según sea suorganización. El nombre y dirección del centro asistencial, que se suministra en este estudio de seguridad y salud, debeentenderse como provisional. Podrá ser cambiado por el Contratista adjudicatario
6. El Contratista queda obligado a instalar una serie de rótulos con caracteres visibles a 2 m., de distancia, en el que sesuministre a los trabajadores y resto de personas participantes en la obra, la información necesaria para conocer el centroasistencial, su dirección, teléfonos de contacto etc.; este rótulo contendrá como mínimo los datos del cuadro siguiente, cuyarealización material queda a la libre disposición del Contratista adjudicatario.
7. El Contratista instalará el rótulo precedente de forma obligatoria en los siguientes lugares de la obra: acceso a la obra en sí;en la oficina de obra; en el vestuario aseo del personal; en el comedor y en tamaño hoja Din A4, en el interior de cada maletínbotiquín de primeros auxilios. Esta obligatoriedad se considera una condición fundamental para lograr la eficacia de laasistencia sanitaria en caso de accidente laboral.

ITINERARIO MÁS ADECUADO A SEGUIR DURANTE LAS POSIBLES EVACUACIONES DE ACCIDENTADOS

El Contratista queda obligado a incluir en su plan de seguridad y salud, un itinerario recomendado para evacuar a los posiblesaccidentados, con el fin de evitar errores en situaciones límite que pudieran agravar las posibles lesiones del accidentado.

COMUNICACIONES INMEDIATAS EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL

El Contratista queda obligado a realizar las acciones y comunicaciones que se recogen en el cuadro explicativo informativo siguiente, que se consideran acciones clave para un mejor análisis de la prevención decidida y su eficacia:

ACCIDENTES DE TIPO LEVE

Al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra:

De todos y de cada uno de ellos, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.

A la Dirección Facultativa de la obra:

De todos y de cada uno de ellos, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.

A la Autoridad Laboral:

En las formas que establece la legislación vigente en materia de accidentes laborales.

ACCIDENTES DE TIPO GRAVE

Al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra:

De todos y de cada uno de ellos, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.

A la Dirección Facultativa de la obra:

De forma inmediata, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.

A la Autoridad Laboral:

En las formas que establece la legislación vigente en materia de accidentes laborales.

ACCIDENTES MORTALES

Al juzgado de guardia:

Para que pueda procederse al levantamiento del cadáver y a las investigaciones judiciales.

Al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra:

De todos y de cada uno de ellos, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.

A la Dirección Facultativa de la obra:

De forma inmediata, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.

A la Autoridad Laboral:

En las formas que establece la legislación vigente en materia de accidentes laborales.

ACTUACIONES ADMINISTRATIVAS EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL

Con el fin de informar a la obra de sus obligaciones administrativas en caso de accidente laboral, el Contratista queda obligado arecoger en su plan de seguridad y salud, una síncopa de las actuaciones administrativas a las que está legalmente obligado.

MALETÍN BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS

En la obra y en los lugares señalados en los planos, se instalará un maletín botiquín de primeros auxilios, conteniendo todos los artículos que se especifican a continuación:
Agua oxigenada; alcohol de 96 grados; tintura de yodo; "mercurocromo" o "cristalina"; amoniaco; gasa estéril; algodón hidrófilo estéril; esparadrapo antialérgico; torniquetes antihemorrágicos; bolsa para agua o hielo; guantes esterilizados; termómetro clínico; apósitos autoadhesivos; antiespasmódicos; analgésicos; tónicos cardiacos de urgencia y jeringuillas desechables.
Las "literaturas" de las mediciones y presupuesto especifican las marcas, calidades y cantidades necesarias, que deben tenerse por incluidas en este pliego de condiciones técnicas y particulares, y que no se reproducen por economía documental.

2.14 CRONOGRAMA DE CUMPLIMENTACIÓN DE LAS LISTAS DE CONTROL DEL NIVEL DE SEGURIDAD DE LA OBRA

El Contratista suministrará en su plan de seguridad y salud, el cronograma de cumplimentación de las listas de control del nivel de seguridad de la obra. La forma de presentación preferida, es la de un gráfico coherente con el que muestra el plan de ejecución de la obra suministrado en este estudio de seguridad y salud.

Con el fin de respetar al máximo la libertad empresarial y su propia organización de los trabajos, se admitirán previo análisis de operatividad, las listas de control que componga o tenga en uso común el Contratista adjudicatario. El contenido de las listas de control será coherente con la ejecución material de las protecciones colectivas y con la entrega y uso de los equipos de protección individual.

Si el Contratista carece de los citados listados o se ve imposibilitado para componerlos, deberá comunicarlo inmediatamente tras la adjudicación de la obra, a esta autoría del estudio de seguridad y salud, con el fin de que le suministre los oportunos modelos para su confección e implantación posterior en ella.

2.15 CONTROL DE ENTREGA DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

El Contratista incluirá en su "plan de seguridad y salud", el modelo del "parte de entrega de equipos de protección individual" que tenga por costumbre utilizar en sus obras.

Si no lo posee deberá componerlo y presentarlo a la aprobación del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Contendrá como mínimo los siguientes datos:

Número del parte.

Identificación del Contratista.

Empresa afectada por el control, sea contratista, subcontratista o un trabajador autónomo.

Nombre del trabajador que recibe los equipos de protección individual.

Oficio o empleo que desempeña.

Categoría profesional.

Listado de los equipos de protección individual que recibe el trabajador.

Firma del trabajador que recibe el equipo de protección individual.

Firma y sello de la empresa.

Estos partes estarán confeccionados por duplicado. El original de ellos, quedará archivado en poder del Encargado de Seguridad y salud, la copia se entregará al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

2.16 PERFILES HUMANOS DEL PERSONAL DE PREVENCIÓN

Técnico de seguridad.

2.17 NORMAS DE ACEPTACIÓN DE RESPONSABILIDADES DEL PERSONAL DE PREVENCIÓN

1. Las personas designadas lo serán con su expresa conformidad, una vez conocidas las responsabilidades y funciones que aceptan.
2. El plan de seguridad y salud, recogerá los siguientes documentos para que sean firmados por los respectivos interesados.

Estos documentos tienen por objeto revestir de la autoridad necesaria a las personas, que por lo general no están acostumbradas a dar recomendaciones de prevención de riesgos laborales o no lo han hecho nunca. Se suministra a continuación para ello, un solo documento tipo, que el Contratista debe adaptar en su plan, a las figuras de: Encargado de Seguridad y salud, cuadrilla de seguridad y para el técnico de seguridad en su caso.

Nombre del puesto de trabajo de prevención:

Fecha:

Actividades que debe desempeñar:

Nombre del interesado:

Este puesto de trabajo, cuenta con todo el apoyo técnico, de la Dirección Facultativa; del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, junto con el de la jefatura de la obra y del encargado.

Firmas: El Coordinador de Seguridad y salud durante la ejecución de la obra. El jefe de obra y o el encargado. Acepto el nombramiento, El interesado.

Sello y firma del contratista:

3. Estos documentos, se firmarán por triplicado. El original quedará archivado en la oficina de la obra. La primera copia, se entregará firmada y sellada en original, al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra; la tercera copia, se entregará firmada y sellada en original al interesado.

2.18 NORMAS DE AUTORIZACIÓN DEL USO DE MAQUINARIA Y DE LAS MÁQUINAS HERRAMIENTA

Está demostrado por la experiencia, que muchos de los accidentes de las obras ocurren entre otras causas, por el voluntarismo malentendido, la falta de experiencia o de formación ocupacional y la impericia. Para evitar en lo posible estas situaciones, se implanta en esta obra la obligación real de estar autorizado a utilizar una máquina o una determinada máquina herramienta.

1. El Contratista queda obligado a componer según su estilo el siguiente documento recogerlo en su plan de seguridad y ponerlo en práctica:
DOCUMENTO DE AUTORIZACIÓN DE UTILIZACIÓN DE LAS MÁQUINAS Y DE LAS MÁQUINAS HERRAMIENTA.
Fecha:
Nombre del interesado que queda autorizado:
Se le autoriza el uso de las siguientes máquinas por estar capacitado para ello:
Lista de máquinas que puede usar:
Firmas: El interesado. El jefe de obra y o el encargado.
Sello del contratista.
2. Estos documentos se firmarán por triplicado. El original quedará archivado en la oficina de la obra. La copia, se entregará firmada y sellada en original al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra; la tercera copia, se entregará firmada y sellada en original al interesado.

2.19 OBLIGACIONES DE LOS CONTRATISTAS, SUBCONTRATISTAS Y TRABAJADORES AUTÓNOMOS EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD OBLIGACIONES LEGALES DEL CONTRATISTA Y SUBCONTRATISTAS, CONTENIDAS EN EL ARTÍCULO 11 DEL RD 1.627/1997

Los contratistas y subcontratistas estarán obligados a:

1º RD. 1.627/1.997

Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en particular al desarrollar las tareas o actividades indicadas en el artículo 10 del presente Real Decreto.

Principios de acción preventiva, artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

- a) Evitar los riesgos. b) Evaluar los riesgos que no se puedan evitar. c) Combatir los riesgos en su origen. d) Adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como a la elección de los equipos y métodos de trabajo y de producción con miras, en particular, a atenuar el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos del mismo en la salud. e) Tener en cuenta la evolución de la técnica. f) Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro. g) Planificar la prevención, buscando un conjunto coherente que integre en ella la técnica, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales en el trabajo. h) Adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual. i) Dar las debidas instrucciones a los trabajadores.
 - a. (RD. 1.627/1.997) Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de Seguridad y Salud, al que se refiere el artículo 7
 - b. (RD. 1.627/1.997) Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta en su caso, las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el anexo IV del presente Real Decreto, durante la ejecución de la obra.

Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales:
Coordinación de actividades empresariales. Es decir:

OBLIGACIONES DE COOPERACIÓN ENTRE LAS EMPRESAS QUE COINCIDAN EN UNA OBRA
Establecerán los medios de coordinación que sean necesarios en cuanto a **la protección y prevención** de riesgos laborales de sus respectivos trabajadores.

Establecerán los medios de coordinación que sean necesarios para **la información** sobre la protección y prevención de riesgos laborales de sus respectivos trabajadores.

Como deben cumplir con las dos obligaciones anteriores: en los términos previstos en el apartado 1 del artículo 18 de la Ley 31/1.995 de PRL.

ES DECIR

El empresario adoptará las medidas adecuadas (las eficaces), para que los trabajadores reciban todas las informaciones necesarias en relación con:

- a) Los riesgos para la seguridad y salud en el trabajo, tanto aquellos que afectan a la empresa en su conjunto como a cada puesto de trabajo o función.
- b) Las medidas y actividades de protección y prevención aplicables a los riesgos señalados en el apartado anterior.
- c) Las medidas adoptadas de conformidad con lo dispuesto en el artículo 20 de esta Ley.

ADEMÁS

En las empresas que cuenten con representantes de los trabajadores, la información a que se refiere el presente apartado se facilitará por el empresario a los trabajadores a través de dichos representantes; no obstante, deberá informarse directamente a cada trabajador de los riesgos específicos que afecten a su puesto de trabajo o función y de las medidas de protección y prevención aplicables a dichos riesgos.

ADEMÁS

El desarrollo de la obligación del apartado c), obliga al cumplimiento del artículo 20 de la Ley 31/1.995 de PRL.: MEDIDAS DE EMERGENCIA: El empresario, teniendo en cuenta el tamaño y la actividad de la empresa, así como la posible presencia de personas ajenas a la misma, **DEBERÁ:**

Analizar las posibles situaciones de emergencia.	Adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios	Adoptar las medidas necesarias en materia de lucha contra incendios.	Adoptar las medidas necesarias en materia de evacuación de los trabajadores.
--	--	--	--

Para cumplir con los cuatro puntos anteriores **DEBERÁ:**

Designar para ello al personal encargado de poner en práctica estas medidas	Que este personal encargado, compruebe periódicamente, en su caso, su correcto funcionamiento	Que este personal encargado, posea la formación necesaria, sea suficiente en número y disponer del material adecuado.
---	---	---

ADEMÁS

Para la aplicación de las medidas adoptadas, el empresario deberá organizar las relaciones que sean necesarias con servicios externos a la empresa, en particular en materia de primeros auxilios, asistencia médica de urgencia, salvamento y lucha contra incendios, de forma que quede garantizada la rapidez y eficacia de las mismas.

(RD. 1.627/1.997) Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.

(RD. 1.627/1.997) Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de obra, y de la Dirección Facultativa.

RD. 1.627/1.997

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

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

El apartado 2 del artículo 42, Responsabilidades y su compatibilidad, de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, dice:

La empresa principal responderá solidariamente con los contratistas y subcontratistas a que se refiere el apartado 3 del artículo 24 de esta Ley del cumplimiento, durante el periodo de contrata, de las obligaciones impuestas por esta Ley en relación con los trabajadores que aquellos ocupen en los centros de trabajo de la empresa principal, siempre que la infracción se haya producido en el centro de trabajo de dicho empresario principal.

En las relaciones de trabajo de las empresas de trabajo temporal, la empresa usuaria será responsable de la protección en materia de seguridad y salud en el trabajo en los términos del artículo 6 de la Ley 14/1994, de 1 de julio, por la que se regulan las empresas de trabajo temporal.

El apartado 3 del artículo 42, Responsabilidades y su compatibilidad, de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, dice:

Las responsabilidades administrativas que se deriven del procedimiento sancionador serán compatibles con las indemnizaciones por los daños y perjuicios causados y de recargo de prestaciones económicas del sistema de la Seguridad Social que pueden ser fijadas por el órgano competente de conformidad con lo previsto en la normativa reguladora de dicho sistema.

Los contratistas y subcontratistas son responsables:

De la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el plan de S+S en lo relativo a ellos o a los trabajadores autónomos que contraten.	Responsabilidad solidaria con referencia a las sanciones contenidas en el apartado 2 del Artículo 42 de la Ley 31/1.995 de PRL.
--	---

Por último, el punto 3 del artículo 11, del RD. 1.627/1.997 expresa:

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

OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA CON RELACIÓN AL CONTENIDO DE ESTE ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

1. Cumplir y hacer cumplir en la obra, todas las obligaciones exigidas por la legislación vigente del Estado Español y sus Comunidades Autónomas, referida a la seguridad y salud en el trabajo y concordantes, de aplicación a la obra.
2. Elaborar en el menor plazo posible y siempre antes de comenzar la obra, un plan de seguridad y salud en el trabajo cumpliendo con el articulado de el Real Decreto: 1.627/1.997 de 24 de octubre, que respetará el nivel de prevención definido en todos los documentos de este estudio de seguridad y salud para la obra de: **RECUPERACION DEL CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE o POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ**
Requisito sin el cual no podrá ser aprobado.
3. Incorporar al plan de seguridad y salud, el "plan de ejecución de la obra" que piensa seguir, incluyendo desglosadamente, las partidas de seguridad con el fin de que puedan realizarse a tiempo y de forma eficaz; para ello seguirá fielmente como modelo, el plan de ejecución de obra que se suministra en este estudio de seguridad y salud.
4. Presentar el plan de seguridad a la aprobación del autor de este estudio de seguridad y Salud antes del comienzo de la obra.
Realizar diligentemente cuantos ajustes fueran necesarios para que la aprobación pueda ser otorgada; y no comenzar la obra hasta que este trámite se haya concluido.
5. El Plan de Seguridad y Salud aprobado, el Estudio de S+S y el Plan de Prevención de todas las empresas, deberán estar en la obra, a disposición permanente de quienes intervengan en la ejecución de la misma, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma, los representantes de los trabajadores, la Dirección Facultativa y de la Autoridad Laboral, para que en base al análisis de dichos documentos puedan presentar por escrito y de forma razonada según sus atribuciones, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas al Plan de S+S en el trabajo.
6. Notificar al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, con quince días de antelación, la fecha en la que piensa comenzar los trabajos, con el fin de que pueda programar sus actividades y asistir a la firma del acta de replanteo, pues este documento, es el que pone en vigencia el contenido del plan de seguridad y salud en el trabajo aprobado.
7. En el caso de que pudiera existir alguna diferencia entre los presupuestos del estudio y el del plan de seguridad y salud en el trabajo que presente el Contratista, acordar las diferencias y darles la solución más oportuna, con el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, antes de la firma del acta de replanteo.
8. Transmitir la prevención contenida en el plan de seguridad y salud en el trabajo aprobado, a todos los trabajadores propios, subcontratistas y trabajadores autónomos de la obra y hacerles cumplir con las condiciones y prevención en él expresadas.
9. Entregar a todos los trabajadores de la obra independientemente de su afiliación a una empresa contratista, subcontratada o autónoma, los equipos de protección individual definidos en este pliego de condiciones particulares del plan de seguridad y salud aprobado, para que puedan usarse de forma inmediata y eficaz.
10. Instalar a tiempo todas las protecciones colectivas definidas en el pliego de condiciones particulares definidas en el estudio de seguridad y salud y en el plan seguridad y salud aprobado, según lo contenido en el plan de ejecución de obra; mantenerla en buen estado, cambiarla de posición y retirarla, con el conocimiento de que se ha diseñado para proteger a todos los trabajadores de la obra, independientemente de su afiliación a una empresa contratista, subcontratista o autónoma.
11. Instalar a tiempo según lo contenido en el plan de ejecución de obra, contenido en el plan de seguridad y salud aprobado: las "instalaciones provisionales para los trabajadores". Mantenerlas en buen estado de confort y limpieza; realizar los cambios de deposición necesarios, las reposiciones del material fungible y la retirada definitiva, conociendo de que se definen y calculan estas instalaciones, para ser utilizadas por todos los trabajadores de la obra, independientemente de su afiliación a una empresa contratista, subcontratista o autónoma.
12. Incluir en el Plan de Seguridad y Salud en el trabajo un apartado "**acciones a seguir en caso de accidente laboral**", y cumplir fielmente con lo expresado.
13. Informar de inmediato de los accidentes: leves, graves, mortales o sin víctimas al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, tal como queda definido en el apartado "**acciones a seguir en caso de accidente laboral**".
14. Disponer en acopio de obra, antes de ser necesaria su utilización, todos los artículos de prevención contenidos y definidos en este estudio de seguridad y salud, en las condiciones que expresamente se especifican dentro de este pliego de condiciones técnicas y particulares de seguridad y salud.

15. Colaborar con el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, en la solución técnico-preventiva, de los posibles imprevistos del proyecto o motivados por los cambios de ejecución decididos sobre la marcha, durante la ejecución de la obra.
16. Incluir en el plan de seguridad y salud, las medidas preventivas implantadas en su empresa y que son propias de su sistema de construcción. Estas, unidas a las que se suministran para el montaje de la protección colectiva y equipos, dentro de este pliego de condiciones y particulares, formarán un conjunto de normas específicas de obligado cumplimiento en la obra. En el caso de no tener redactadas las citadas medidas preventivas a las que se hace mención, lo comunicará por escrito al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, con el fin de que pueda orientarle en el método a seguir para su composición.
17. Componer en el plan de seguridad y salud, una declaración formal de estar dispuesto a cumplir con estas obligaciones en particular y con la prevención y su nivel de calidad, contenidas en este estudio de seguridad y salud. Sin el cumplimiento de este requisito, no podrá ser otorgada la aprobación del plan de seguridad y salud en el trabajo.
18. Componer el análisis inicial de los riesgos tal como exige la Ley 31 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales.
19. Exigir a los subcontratistas y lograr su cumplimiento, para que compongan el análisis inicial de los riesgos tal como exige la Ley 31 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales.
20. A lo largo de la ejecución de la obra, realizar y dar cuenta de ello al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, el análisis permanente de riesgos al que como empresario está obligado por mandato de la Ley 31 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales, con el fin de conocerlo y tomar las decisiones que sean oportunas.
21. El contratista de:
RECUPERACION DEL CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ habrá de disponer de los medios humanos, técnicos y económicos necesarios para desempeñar correctamente con arreglo al proyecto, al presente estudio de S+S y al contrato, los trabajos que respectivamente se hubiesen comprometido a realizar cada uno de ellos.
22. El contratista y subcontratistas habrán de contar con los Servicios de prevención propios o ajenos que en función de sus características vengán exigidos por la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y el Reglamento de los Servicios de Prevención.
23. El contratista se obliga a hacer constar en los contratos que formalice con los subcontratistas y trabajadores autónomos, las obligaciones en materia de seguridad y salud que a dichos subcontratistas y trabajadores autónomos les corresponden. Asimismo, queda obligado a comprobar el cumplimiento de la cláusula Nº 23, en los contratos que se establezcan entre los subcontratistas y los trabajadores autónomos.
24. La ejecución de las diferentes unidades de obra por parte del contratista, subcontratistas y trabajadores autónomos se llevará a cabo con arreglo a lo prescrito en el proyecto de ejecución, en este estudio de seguridad y salud y a las instrucciones recibidas del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, así como de la Dirección Facultativa de la misma.
25. Es responsabilidad del contratista, subcontratistas y trabajadores autónomos cumplir rigurosamente con los principios preventivos en materia de seguridad y salud que vienen establecidos en la legislación vigente y con las prescripciones que figuren en el plan de seguridad y salud en el trabajo en el trabajo que se apruebe en su momento antes del comienzo de la obra.
26. Los medios humanos de que se dispongan en la obra por el contratista, subcontratistas, así como los trabajadores autónomos que intervengan en la ejecución de la obra habrán de poseer las cualificaciones necesarias a los cometidos cuyo desempeño encomienden o asuman.
27. Es obligación del contratista facilitar a su personal la información necesaria en materia de seguridad y salud, tanto de carácter general como la específica que concierne a las funciones que cada uno desarrolle, y que en todo caso serán acordes tanto a la cualificación que individualmente se posea como a las condiciones síquicas y físicas del propio trabajador.
28. El contratista o el titular del centro de trabajo adoptará las medidas necesarias para que las empresas subcontratistas y trabajadores autónomos que desarrollen actividades en la obra reciban la información y las instrucciones adecuadas, en relación con los riesgos existentes en dicha obra y con las medidas de protección y prevención correspondientes, así como sobre las medidas de emergencia a aplicar, para su traslado, en su caso, a sus respectivos trabajadores.

OBLIGACIONES LEGALES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS

Los trabajadores autónomos estarán obligados a:

1. RD. 1.627/1.997

Aplicar los principios de acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en particular al desarrollar las tareas o actividades indicadas en el artículo 1º del presente Real Decreto.

Principios de acción preventiva, artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

a) Evitar los riesgos. b) Evaluar los riesgos que no se puedan evitar. c) Combatir los riesgos en su origen. d) Adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como a la elección de los equipos y métodos de trabajo y de producción con miras, en particular, a atenuar el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos del mismo en la salud. e) Tener en cuenta la evolución de la técnica. f) Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro. g) Planificar la prevención, buscando un conjunto coherente que integre en ella la técnica, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales en el trabajo. h) Adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual. i) Dar las debidas instrucciones a los trabajadores.

2. RD. 1.627/1.997

Cumplir las disposiciones mínimas de seguridad y salud establecidas en el anexo IV del presente Real Decreto, (1.627/1.997) durante la ejecución de la obra.

3. RD. 1.627/1.997

Cumplir las obligaciones en materia de prevención de riesgos que establece para los trabajadores el artículo 29, apartados 1 y 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

El Artículo 29 apartados 1 y 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales dice:

1. Corresponde a cada trabajador velar, según sus posibilidades y mediante el cumplimiento de las medidas de prevención que en cada caso sean adoptadas, por su propia seguridad y salud en el trabajo y por las de aquellas otras personas a las que pueda afectar su actividad profesional, a causa de sus actos u omisiones en el trabajo, de conformidad con su
2. formación y las instrucciones del empresario.

Los trabajadores, con arreglo a su formación y siguiendo las instrucciones del empresario, deberán en particular:

1. Usar adecuadamente, de acuerdo con su naturaleza y los riesgos previsibles, las máquinas, aparatos, herramientas, substancias peligrosas, equipos de transporte y, en general, cualesquiera otros medios con los que desarrollen su actividad.
2. Utilizar correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empresario, de acuerdo con las instrucciones recibidas de este.
3. No poner fuera de funcionamiento y utilizar correctamente los dispositivos de seguridad existentes o que se instalen en los lugares de trabajo en los que esta tenga lugar.
4. Informar de inmediato a su superior jerárquico directo, y a los trabajadores designados para realizar actividades de protección y prevención o, en su caso, al servicio de prevención, acerca de cualquier situación que, a su juicio, entrañe, por motivos razonables, un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores.
5. Contribuir al cumplimiento de las obligaciones establecidas por la autoridad competente con el fin de proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en el trabajo.
6. Cooperar con el empresario para que este pueda garantizar unas condiciones de trabajo que sean seguras y no entrañen riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores.

3 El incumplimiento por los trabajadores de las obligaciones en materia de prevención de riesgos a que se refieren los apartados anteriores tendrá la consideración de incumplimiento laboral a los efectos previstos en el artículo 58.1 del Estatuto de los Trabajadores o de falta, en su caso, conforme a lo establecido en la correspondiente normativa sobre régimen disciplinario de los funcionarios públicos o del personal estatutario al servicio de las Administraciones públicas. Lo dispuesto en este apartado será igualmente aplicable a los socios de las cooperativas cuya actividad consista en la prestación de su trabajo, con las precisiones que se establezcan en sus Reglamentos de Régimen Interno.

4 RD. 1.627/1.997

Ajustar su actuación en la obra conforme a los deberes de coordinación de actividades empresariales establecidos en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular de cualquier medida de actuación coordinada que se hubiera establecido.

El artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, dice:

1 Cuando en un mismo centro de trabajo desarrollen actividades trabajadores de dos o más empresas, éstas deberán cooperar en la aplicación de la normativa sobre prevención de riesgos laborales. A tal fin, establecerán los medios de coordinación que sean necesarios en cuanto a la protección y prevención de riesgos laborales y la información sobre los mismos a sus respectivos trabajadores, en los términos previstos en el apartado 1 del artículo 18 de esta Ley.

El apartado 1 d) del artículo 18 de la Ley de Prevención de Riesgos laborales dice:

A fin de dar cumplimiento al deber de protección establecido en la presente Ley, el empresario adoptará las medidas adecuadas para que los trabajadores reciban todas las informaciones necesarias en relación con:

- a) los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores en el trabajo, tanto aquellos que afecten a la empresa en su conjunto como a cada tipo de puesto de trabajo o función.

- b) Las medidas y actividades de protección y prevención aplicables a los riesgos señalados en el apartado anterior.
- c) las medidas adoptadas de conformidad con lo dispuesto en el artículo 20 de esta Ley.

En las empresas que cuenten con representantes de los trabajadores, la información a la que se refiere el presente apartado se facilitará por el empresario a los trabajadores a través de dichos representantes; no obstante, deberán informar directamente a cada trabajador de los riesgos específicos que afecten a su puesto de trabajo o función y de las medidas de protección y prevención aplicables a dichos riesgos. Para comprender el alcance del apartado c), el artículo 20, Medidas de emergencia de la Ley de Prevención de Riesgos laborales dice:

El empresario, teniendo en cuenta el tamaño y la actividad de la empresa, así como la posible presencia de personas ajenas a la misma, deberá analizar las posibles situaciones de emergencia y adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores, designando para ello al personal encargado de poner en práctica estas medidas y comprobando periódicamente, en su caso, su correcto funcionamiento. El citado personal deberá poseer la formación necesaria, ser suficiente en número y disponer del material adecuado, en función de las circunstancias antes señaladas.

Para la aplicación de las medidas adoptadas, el empresario deberá organizar las relaciones que sean necesarias con los servicios externos a la empresa, en particular en materia de primeros auxilios, asistencia médica de urgencia, salvamento, y lucha contra incendios, de forma que quede garantizada la rapidez y eficacia de las mismas.

Prosigue el artículo 24 de la Ley de prevención de Riesgos Laborales:

- El empresario titular del centro de trabajo adoptará las medidas necesarias para que aquellos otros empresarios que desarrollen actividades en su centro de trabajo reciban la formación y las instrucciones adecuadas, en relación con los riesgos existentes en el centro de trabajo y con las medidas de protección y prevención correspondientes, así como sobre las medidas de emergencia a aplicar, para su traslado a sus respectivos trabajadores.
- Las empresas que contraten o subcontraten con otras la realización de obras o servicios correspondientes a la propia actividad de aquellas y que se desarrollen en sus propios centros de trabajo deberán vigilar el cumplimiento por dichos contratistas y subcontratistas de la normativa de prevención de riesgos laborales.
- Las obligaciones consignadas en el último párrafo del apartado 1 de artículo 41 de esta Ley serán también de aplicación, respecto a las operaciones contratadas, en los supuestos en que los trabajadores de la empresa contratista o subcontratista no presten servicios en los centros de trabajo de la empresa principal, siempre que tales trabajadores deban operar con maquinaria, equipos, productos, materias primas o útiles proporcionados por la empresa principal.

El último párrafo del apartado 1 del artículo 41 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales dice: Los fabricantes importadores y suministradores deberán proporcionar a los empresarios, y estos recabar de aquellos, la información necesaria para que la utilización y manipulación de la maquinaria, equipos, productos, materias primas, útiles de trabajo se produzca sin riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores, así como para que los empresarios puedan cumplir con sus obligaciones de información respecto a los trabajadores.

Prosigue el artículo 24 de la Ley de prevención de Riesgos Laborales:

- Los deberes de cooperación y de información e instrucción recogidos en los apartados 1 y 2 (de este artículo), serán de aplicación respecto de los trabajadores autónomos que desarrollen actividades en dichos centros de trabajo.

RD. 1.627/1.997

- 5º Utilizar los equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para utilización por los trabajadores de equipos de trabajo. (Máquinas y similares).
- 6º RD. 1.627/1.997
Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- 7º RD. 1.627/1.997
Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.
- 8º RD. 1.627/1.997
Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el plan de seguridad y salud en el trabajo.

2.20 NORMAS DE MEDICIÓN, VALORACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE LAS PARTIDAS PRESUPUESTARIAS DE SEGURIDAD Y SALUD

MEDICIONES

Las mediciones de los componentes y equipos de seguridad se realizarán en la obra, mediante la aplicación de las unidades físicas y patrones, que las definen; es decir: m., m2., m3., l., Und., y h. No se admitirán otros supuestos.

La medición de los equipos de protección individual utilizados, se realizarán mediante el análisis de la veracidad de los partes de entrega definidos en este pliego de condiciones técnicas y particulares, junto con el control del acopio de los equipos retirados por uso, caducidad o rotura.

La medición de la protección colectiva puesta en obra será realizada o supervisada por el Coordinador en materia de seguridad y salud, aplicando los criterios de medición común para las partidas de construcción, siguiendo los planos y criterios contenidos en el capítulo de mediciones de este estudio de seguridad y salud.

No se admitirán las mediciones de protecciones colectivas, equipos y componentes de seguridad, de calidades inferiores a las definidas en este pliego de condiciones.

Los errores de mediciones de S+S, se justificarán ante el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra y se procederá conforme a las normas establecidas para las liquidaciones de obra.

VALORACIONES ECONÓMICAS

Valoraciones

Las valoraciones económicas del plan de seguridad y salud en el trabajo no podrán implicar disminución del importe total del estudio de seguridad adjudicado, según expresa el RD. 1.627/1.997 en su artículo 7, punto 1, segundo párrafo.

Valoraciones de unidades de obra no contenidas o que son erróneas, en este estudio de seguridad y salud

Los errores presupuestarios, se justificarán ante el Coordinador en materia de S+S durante la ejecución de la obra y se procederá conforme a las normas establecidas para las liquidaciones de obra.

Precios contradictorios

Los precios contradictorios se resolverán mediante la negociación con el Coordinador en materia de S+S durante la ejecución de la obra y se procederá conforme a las normas establecidas para las liquidaciones de obra.

Abono de partidas alzadas

Las partidas alzadas serán justificadas mediante medición en colaboración con el Coordinador en materia de S+S durante la ejecución de la obra y se procederá conforme a las normas establecidas para las liquidaciones de obra.

Relaciones valoradas

La seguridad ejecutada en la obra se presentará en forma de relación valorada, compuesta de mediciones totalizadas de cada una de las partidas presupuestarias, multiplicadas por su correspondiente precio unitario, seguida del resumen de presupuesto por artículos. Todo ello dentro de las relaciones valoradas del resto de capítulos de la obra.

Certificaciones

Se realizará una certificación mensual, que será presentada a:

Para su abono, según lo pactado en el contrato de adjudicación de obra.

La certificación del presupuesto de seguridad de la obra de:

RECUPERACION DEL CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA. LUGO

Estará sujeta a las normas de certificación, que deben aplicarse al resto de las partidas presupuestarias del proyecto de ejecución, según el contrato de construcción firmado entre la Propiedad y el Contratista. Esta partida a la que nos referimos, son parte integrante del proyecto de ejecución por definición expresa de la legislación vigente.

Revisión de precios

Se aplicará las normas establecidas en el contrato de adjudicación de obra.

Prevención contratada por administración

El Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, controlará la puesta real en obra de las protecciones contratadas por administración, mediante medición y valoración unitaria expresa, que se incorporará a la certificación mensual en las condiciones expresadas en el apartado certificaciones de este pliego de condiciones particulares.

2.21 NORMAS Y CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS TRATAMIENTO DE RESIDUOS

El Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, identificará en colaboración con el contratista, subcontratistas y trabajadores autónomos, en las evaluaciones de riesgos sobre la marcha del plan de seguridad y salud, los derivados de la evacuación de los residuos corrientes de la construcción, escombros. En el plan de seguridad y salud en el trabajo de esta obra, se recogerán los métodos de eliminación de residuos. En cualquier caso, se cumplirá con las condiciones siguientes de eliminación de residuos:

ESCOMBRO EN GENERAL

Se evacuará mediante trompas de vertido de continuidad total sin fugas; las trompas, descargarán sobre contenedor; la boca de la trompa, estará unida al contenedor mediante una lona que abrazando la boca de salida, cubra toda la superficie del contenedor.

ESCOMBRO ESPECIAL

Se evacuará mediante bateas emplintadas a gancho de grúa, cubiertas con una lona contra los derrames fortuitos.

ESCOMBRO DERRAMADO

Se evacuará mediante apilado con cargadora de media capacidad, con carga posterior a camión de transporte al vertedero.

ESCOMBRO SOBRE CAMIÓN DE TRANSPORTE AL VERTEDERO

Se cubrirá con una lona contra los derrames y polvo.

2.22 NORMAS Y CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL TRATAMIENTO DE MATERIALES Y SUBSTANCIAS PELIGROSAS

MATERIALES Y SUBSTANCIAS PELIGROSAS EXISTENTES EN LOS LUGARES DE TRABAJO

Cuando se identifique la existencia de materiales peligrosos, estos deberán ser evitados siempre que sea posible. Los contratistas evaluarán adecuadamente los riesgos y adoptarán las medidas necesarias al realizar las obras. Si se descubriesen materiales peligrosos inesperados, el contratista, subcontratista o trabajadores autónomos, informarán al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, que procederá según la legislación vigente específica para cada material peligroso identificado.

2.23 NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO PARA LA PREVENCIÓN GENERAL DE RIESGOS NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO, CLASIFICADOS POR ACTIVIDADES DE OBRA.

Ver Anexo 2

NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO CLASIFICADOS POR OFICIOS QUE INTERVIENEN EN LA OBRA. Ver Anexo 2

NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO CLASIFICADOS POR LOS MEDIOS AUXILIARES A UTILIZAR EN LA OBRA. Ver Anexo 2

NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO CLASIFICADOS POR LA MAQUINARIA A INTERVENIR EN LA OBRA. Ver Anexo 2

NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO CLASIFICADOS POR LAS INSTALACIONES DE LA OBRA. Ver Anexo 2

2.24 EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

El plan de seguridad y salud será elaborado por el Contratista, cumpliendo los siguientes requisitos:

1. Cumplirá las especificaciones del Real Decreto 1.627/1.997 y concordantes, confeccionándolo antes de la firma del acta de replanteo
2. Dará respuesta, analizando, estudiando, desarrollando y complementando el contenido de este estudio de seguridad y salud, de acuerdo con la tecnología de construcción que es propia del Contratista y de sus métodos y organización de los trabajos
3. Además está obligado a suministrar, los documentos y definiciones que en él se le exigen, especialmente el plan de ejecución de obra, conteniendo de forma desglosada las partidas de seguridad y salud. Para ello, se basará en el plan de ejecución de obra que se incluye en este estudio de seguridad y salud para la obra de:
RECUPERACION DEL CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE o POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. LUGO
4. Cuando sea necesario suministrará planos de calidad técnica, planos de ejecución de obra con los detalles oportunos para su mejor comprensión.
5. No podrá ser sustituido por ningún otro tipo de documento, que no se ajuste a lo especificado en los apartados anteriores.
6. El Contratista y la obra estarán identificados en cada página y en cada plano del plan de seguridad y salud. Las páginas estarán además numeradas unitariamente y en el índice de cada documento.
7. Todos sus documentos estarán sellados y firmados en su última página con el sello del contratista de la obra.

2.25 LIBRO DE INCIDENCIAS

Lo suministrará a la obra la Propiedad en las obras oficiales.

Se utilizará según lo especificado en el artículo 13 del citado Real Decreto 1.627/1.997.

Se facilitará por el Colegio profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el Plan de Seguridad y salud o por la oficina de supervisión de proyectos u órgano equivalente cuando se trate de obras de las Administraciones públicas, tal y como se recoge en el Real Decreto 1.627/1.997 de 24 de octubre por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en la obra de construcción. El Libro de incidencias deberá estar siempre en la obra a disposición de quién establece el art 13, ap. 3 del RD 1627/1997.

Efectuada una anotación en el libro de incidencias, El Coordinador de Seguridad durante la ejecución de la obra o en su caso la Dirección Facultativa, están obligados a remitir en el plazo de veinticuatro horas, una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia que se realiza la obra. Igualmente se deberán notificar las anotaciones en el libro al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste.

2.26 LIBRO DE REGISTRO DE PREVENCIÓN Y COORDINACIÓN

Las reuniones de coordinación serán apoyadas por el Libro de Registro de Prevención y Coordinación, en uso por el Coordinador de Seguridad y Salud desde la fase de elaboración del proyecto. Su uso es a los exclusivos efectos de tomar razón de los acuerdos que se tomen y otros de interés. No tiene función de denuncia para lo que se utilizará el Libro de incidencias.

Utilización del Libro de registro de prevención y coordinación.

Número de reuniones de coordinación de S+S realizadas, seguidas de sus fechas:

Se ha utilizado el libro de registro de prevención y coordinación? No

Relación de los aspectos más importantes tratados y los resultados en las reuniones habidas durante la elaboración del proyecto:

Alternativas propuestas por el Coordinadores de Seguridad y Salud que han sido tomadas en consideración durante la elaboración del proyecto:

2.27 CLÁUSULAS PENALIZADORAS

Rescisión del contrato

El incumplimiento continuo de la prevención contenida en el plan de seguridad y salud aprobado, es causa suficiente para la rescisión del contrato con cualquiera de las empresas intervinientes en esta obra. A tal efecto, y en su caso, el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, elaborará un informe detallado, de las causas que le obligan a proponer la rescisión del contrato, que elevará ante la Propiedad para que obre en consecuencia.

2.28 CLÁUSULAS CONTRACTUALES APLICABLES A EMPRESAS SUBCONTRATISTAS Y TRABAJADORES AUTÓNOMOS

EMPRESAS SUBCONTRATISTAS

Se entiende por subcontratista la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra con sujeción al proyecto y al contrato.

Por proyecto se entiende el proyecto de ejecución de la obra visado por el Colegio Profesional correspondiente y que deberá contar con el estudio de seguridad y salud. Debe entenderse por contrato el establecido por el contratista con el promotor o propietario de la obra para llevar a cabo la construcción, total o parcial, de aquélla, así como el contrato que ha de formalizarse entre contratista y subcontratista.

El subcontratista, sea persona física o jurídica, habrá de disponer de los medios humanos, técnicos y económicos adecuados para desempeñar correctamente, con arreglo al proyecto, al contrato de obra y al contrato regulador de la parte de la obra o de las instalaciones subcontratadas, los trabajos que haya de desempeñar.

Es obligación del subcontratista facilitar a su personal la información necesaria en materia de seguridad y salud, tanto de carácter general como la específica que corresponda a las funciones que cada trabajador desempeñe, y que en todo caso serán acordadas, tanto a la cualificación que individualmente posean aquéllos como a las condiciones psicofísicas del propio trabajador.

TRABAJADORES AUTÓNOMOS

Se entiende por trabajador autónomo la persona física distinta del contratista y del subcontratista que realiza de forma personal y directa una actividad profesional en la obra, sin sujeción a un contrato de trabajo, y que asume ante el promotor o propietario de la obra, el contratista o el subcontratista, el compromiso formalizado contractualmente de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra, con sujeción al proyecto y al contrato.

Por proyecto se entiende el proyecto de ejecución de la obra visado por el Colegio Profesional correspondiente y que deberá contar con el estudio de seguridad y salud. Debe entenderse por contrato el establecido por el trabajador autónomo con quién encarga sus servicios, sea éste el promotor o propietario de la obra, el contratista o subcontratista.

El trabajador autónomo habrá de disponer de los medios técnicos y económicos adecuados para desempeñar correctamente, con arreglo al proyecto, al contrato de obra y a su propio contrato regulador los trabajos que haya de desempeñar.

El trabajador autónomo tendrá las cualificaciones adecuadas a los cometidos cuyo desempeño asume, debiendo poseer la información necesaria en materia de seguridad y salud, tanto de carácter general como la específica que corresponda a las funciones que realice, que en todo caso serán acordadas, tanto a la cualificación que posea como a sus condiciones físicas y psicológicas.

2.29 FACULTADES DE LOS TÉCNICOS FACULTATIVOS

La Dirección Facultativa de **RECUPERACION DEL CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE o POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ**

Está compuesta por los técnicos reseñados en este estudio de seguridad y salud. Realizarán las funciones según las atribuciones reconocidas legalmente para sus profesiones respectivas.

El Coordinador en materia de seguridad y salud, se integrará en la dirección facultativa.

INTERPRETACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DE ESTE ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

La interpretación de los documentos de este estudio de seguridad y salud, es competencia exclusiva del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra y de la Dirección Facultativa, en su caso.

INTERPRETACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO APROBADO.

La interpretación de los documentos del plan de seguridad y salud en el trabajo aprobado, es competencia exclusiva del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, en colaboración estrecha con el resto de componentes de la Dirección Facultativa, que debe tener en consideración sus opiniones, decisiones e informes.

2.30 AVISO PREVIO

Antes del comienzo de la obra, el promotor deberá efectuar un aviso previo a la autoridad laboral competente. Este aviso previo se redactará con arreglo a lo dispuesto en el anexo III del Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, por el que se establecieron disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

ANEXO 1 PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES NORMAS Y CONDICIONES TÉCNICAS ESPECÍFICAS

CONDICIONES TÉCNICAS ESPECÍFICAS

- **Condiciones técnicas específicas de cada una de las protecciones colectivas y normas de instalación y uso, junto con las normas de obligado cumplimiento para determinados trabajadores**
- **Barandillas de madera sobre pies derechos por aprieto tipo carpintero**

Especificación técnica

Barandillas de madera formadas por: pies derechos por aprieto tipo carpintero; pasamanos y listón intermedio de 2,5x10 cm de escuadría; rodapié de madera de 2,5x10 cm de escuadría. Incluso parte proporcional de montaje, mantenimiento y retirada. Incluso pintura de señalización a franjas alternativas amarillas y negras, sin remate preciosista.

Calidad: El material a emplear será nuevo, a estrenar.

Pies derechos

Serán un modelo comercializado metálico, para sujeción por aprieto tipo carpintero, pintado contra la corrosión.

Barandilla

La barandilla se formará por madera de pino continua apoyada sobre los pies derechos con solape entre ellos. Estará formada por pasamanos, tramo intermedio y rodapié.

Señalización

Los pies derechos y la madera que forman esta barandilla se suministrarán a obra pintadas en franjas alternativas de colores amarillo y negro. No es necesaria una terminación preciosista; pues solo se pretende señalar e identificar de "seguridad" los materiales.

Dimensiones

Las dimensiones del conjunto son las siguientes:

Pies derechos fabricados en tubo rectangular de sujeción por aprieto tipo carpintero.

Pasamanos de escuadría 2,5x10 cm.

Tramo intermedio de escuadría 2,5x10 cm.

Rodapié de escuadría 2,5x10 cm.

Normas de obligado cumplimiento para el montaje de las barandillas de madera sobre pies derechos por aprieto tipo carpintero al borde de forjado o losa

1. Recibir la cuerda de alpinismo a la que deben amarrar los cinturones de seguridad, los montadores de barandillas.
2. Recibir los pies derechos ordenadamente y en bateas emplintadas, sobre el lugar de montaje. Proceder a montarlas ordenadamente, cada uno en su lugar, accionando los husillos de aprieto.
3. Recibir ordenadamente y en bateas emplintadas, sobre el lugar del montaje, la madera que conforma los pasamanos y tramo intermedio. La recepción del rodapié hacerla de idéntica manera.
4. Por módulos formados entre dos pies derechos consecutivos, montar los elementos constitutivos de la barandilla por este orden: rodapié, tramo intermedio y pasamanos.
Repetir la operación de idéntica manera en el siguiente módulo y así sucesivamente hasta concluirlo.
5. Si hay que recibir material en la planta, solo se desmontará momentáneamente el módulo de barandillas por el que debía recibirse. Concluida la maniobra se montará de nuevo.
6. Este modelo de barandillas está estudiado para no obstaculizar el aplomado. No se eliminarán para estas tareas.
7. Esta protección solo queda eliminada por el cerramiento definitivo. No se admite todo su desmantelamiento lineal y a un tiempo. La barandilla será desmontada módulo a módulo conforme se empiece a construir exactamente en el lugar que ocupa.

Se instalará con ayuda de la grúa de forma perpendicular al envigado principal y apoyado en los angulares de éste y bulonado a ellos. Este envigado estará formado por tablonces de escuadría 20x2,5 cm., dispuestos a las distancias marcadas en el plano y sujetos a la estructura mediante los anclajes.

Entablado que forma la visera propiamente dicha

Formado por madera de pino con una escuadría de 10x2,5 cm., recibido con encolado de cola blanca de carpintero y clavazón.

Paso peatonal protegido mediante estructura de madera

Especificación técnica

Paso peatonal formado por: pórticos y cubierta de tablonces con escuadría 10x2,5 cm, según detalle de planos, encolados; clavazón de acero. Laterales de cierre en DM de 25 mm de espesor. Incluso parte proporcional de demolición de firmes con martillo neumático, excavación a mano para cimentación y hormigón en masa de 150 Kg., montaje, mantenimiento y retirada.

Calidad: El material a emplear será nuevo, a estrenar.

Cimentación

Cimentación construida con hormigón de 150 kg., de cemento portland.

Pórticos

Formados por dos pies derechos de madera de pino a base de tablón y viga, todos ellos de escuadría 15x10 cm., sujetos entre sí mediante espigas, cartelas, cola blanca y bulonado.

Cubierta

Formada por doble entablado cruzado, efectuado con madera de pino en tablonces de escuadría 10x2,5 cm., encolada y bulonada.

Cierres laterales

Construidos, interior y exteriormente, mediante tableros de madera de "DM" de 32 mm., de espesor, sujetos a los pies derechos mediante atornillado.

Iluminación

Formada por manguera antihumedad para exteriores y plafones antivandálicos.

Normas de seguridad de obligado cumplimiento para el montaje de paso peatonal protegido mediante estructura de madera

1. Aislar el área de trabajo.
2. En el taller, armar los pórticos de madera y trasladarlos a la obra. Acopio para utilización inmediata.
3. Excavación de tierras para cimentación.
4. Presentación de los pórticos de madera, en el interior de los huecos de cimentación, realizar un acodalado y oportuno aplomado.
5. Hormigonado de la cimentación, fraguado y endurecido; el acodalado se mantendrá durante todo el proceso por seguridad, contra el riesgo de vuelco de pórticos de madera.
6. Retirar paulatinamente el acodalado, conforme se inicia el montaje de los tableros de cierre exterior.
7. Conclusión del montaje de los tableros de cierre interior.
8. Desde un pódico al siguiente y con ayuda de escaleras de tijera, sin la necesidad de encaramarse sobre los pórticos de madera, proceder al montaje e inmovilización de las piezas de madera que forman la cubierta.
9. Montar la instalación eléctrica interior, para el balizamiento e iluminación nocturna.
10. Si caen objetos sobre el paso peatonal protegido durante la realización de la obra, hay que limpiar su cubierta periódicamente.
11. Para el desmontaje del paso peatonal, proceder con los mismos pasos y condiciones descritas, pero en orden inverso.

• **Extintores de incendios**

Especificación técnica

Extintores de incendios para fuegos polivalente con capacidad extintora 21A-113B Incluso parte proporcional de instalación, mantenimiento y retirada.

Calidad: Los extintores a montar en la obra serán nuevos, a estrenar.

Los extintores a instalar serán los conocidos con el nombre de "tipo universal", dadas las características de la obra a construir.

Lugares en los que está previsto instalarlos

Vestuario y aseo del personal de la obra.

Comedor del personal de la obra.

Local de primeros auxilios.

Oficinas de la obra, independientemente de que la empresa que las utilice sea principal o subcontratada.

Almacenes con productos o materiales inflamables.

Cuadro general eléctrico.

Cuadros de máquinas fijas de obra.

Almacenes de material y talleres.

Acopios especiales con riesgo de incendio.
Extintores móviles para trabajos de soldaduras capaces de originar incendios.

Mantenimiento de los extintores de incendios

Los extintores serán revisados y retimbrados según el mantenimiento oportuno recomendado por su fabricante, que deberá concertar el contratista principal de la obra con una empresa especializada.

Normas de seguridad para la instalación y uso de los extintores de incendios

1. Se instalarán sobre patillas de cuelgue ó sobre carro, según las necesidades de extinción previstos.
2. En cualquier caso, sobre la vertical del lugar donde se ubique el extintor y en tamaño grande, se instalará una señal normalizada con la palabra "EXTINTOR".
3. Al lado de cada extintor existirá un rótulo grande formado por caracteres negros sobre fondo amarillo recogiendo la siguiente leyenda.

• Valla metálica para cierre de seguridad de la obra, (todos los componentes)

Descripción técnica

Valla de cierre de seguridad del entorno de la obra formada por: pies derechos metálicos, placas onduladas de chapaplegada comercial, puesta para peatones y portón para maquinaria, ambas de apertura automática motorizada y gobernada por control remoto.

Calidad

Componentes nuevos a estrenar o en buen uso.

Componentes

Pies derechos de perfil laminado de doble T del 16, hincados en el terreno 50 cm.

Placas de chapa plegada ondulada de 2 mm de espesor, con una altura de 2 m útiles.

Puerta para peatones de un a hoja, dotada de portero automático y motor de apertura y cierre por mando a distancia.

Portón para maquinaria y vehículos, de doble hoja dotada de portero automático y motor de apertura y cierre por mando a distancia.

• Botas aislantes de la electricidad

Especificación técnica

Unidad de par de botas fabricadas en material aislante de la electricidad. Comercializadas en varias tallas. Dotadas de suela contra los deslizamientos, para protección de trabajos en baja tensión. Con marca CE., según normas E.P.I.

Obligación de su utilización

Todos aquellos trabajadores que deban instalar o manipular conductores eléctricos, cuadros y mecanismos de la instalación eléctrica provisional de obra y aquellos que deban trabajar por cualquier causa en los cuadros eléctricos de aparatos, equipos y maquinaria de obra en tensión o bajo sospecha de que pueda estarlo.

Ámbito de obligación de su utilización

Toda la obra, siempre que tengan que trabajar en la red eléctrica de la obra, cuadros eléctricos, equipos, aparatos y maquinaria de obra en las condiciones descritas.

Los que específicamente están obligados a la utilización de las botas aislantes de la electricidad

- Electricistas de la obra.
- Ayudantes de los electricistas.
- Peones especialistas ayudantes de electricistas.
- Peones ordinarios de ayuda a electricistas.

• Botas de PVC., impermeables

Especificación técnica

Unidad de par de botas de seguridad, fabricadas en PVC., o goma, de media caña. Comercializadas en varias tallas; contalón y empeine reforzado. Forrada en loneta de algodón resistente, con plantilla contra el sudor. Suela dentada contra los deslizamientos. Con marca CE., según normas E.P.I.

Obligación de su utilización

Todos aquellos trabajadores que deban caminar o estar sobre suelos embarrados, mojados o inundados. También se utilizarán por idénticas circunstancias, en días lluviosos.

Ámbito de obligación de su utilización

En toda la extensión de la obra, especialmente con suelo mojado, en las fases de movimiento de tierras, cimentación, fabricación y ejecución de pastas hidráulicas: morteros, hormigones y escayolas.

Los que están obligados a la utilización de botas de PVC., impermeables

- Maquinistas de movimiento de tierras, durante las fases embarradas o encharcadas, para acceder o salir de la máquina.
- Peones especialistas de excavación, cimentación.
- Peones empleados en la fabricación de pastas y morteros.
- Enlucidores.

Escayolistas, cuando fabriquen escayolas.
Peones ordinarios de ayuda que deban realizar su trabajo en el ambiente descrito.
Personal directivo, mandos intermedios, Dirección Facultativa y personas de visita, si deben caminar por terrenos embarrados, superficies encharcadas o inundadas.

- **Botas de seguridad en loneta reforzada y serraje con suela de goma o PVC**

Especificación técnica

Unidad de par de botas de seguridad contra los riesgos de aplastamiento o de pinchazos en los pies. Comercializadas en varias tallas. Fabricadas con serraje de piel y loneta reforzada contra los desgarros. Dotadas de puntera metálica pintada contra la corrosión; plantillas de acero inoxidable forradas contra el sudor, suela de goma contra los deslizamientos, contalón reforzado. Ajustables mediante cordones. Con marca CE., según normas E.P.I.

Cumplimiento de normas UNE

Las botas de seguridad cumplirán las siguientes normas UNE:

UNE.EN 344/93 + ERRATUM/94 y 2/95 + AL/97

UNE.EN 345/93 + A1797

UNE.EN 345-2/96

UNE.EN 346/93 + A1/97

UNE.EN 346-2/96

UNE.EN 347/93 + A1/97

UNE.EN 347-2/96

Obligación de su utilización

En la realización de cualquier trabajo con riesgo de recibir golpes o aplastamientos en los pies y pisar objetos cortantes opunzantes.

Ámbito de obligación de su utilización

Toda la superficie del solar y obra en presencia del riesgo de golpes, aplastamientos en los pies o pisadas sobre objetos punzantes o cortantes. Trabajos en talleres. Carga y descarga de materiales y componentes.

Los que están obligados específicamente a la utilización de las botas de seguridad de loneta reforzada y serraje con suela de goma o PVC

En general, todo el personal de la obra cuando existan los riesgos descritos en el apartado anterior.

Oficiales, ayudantes y peones que manejen, conformen o monten ferralla.

Oficiales, ayudantes, peones sueltos que manejen, conformen, monten encofrados o procedan a desencofrar.

Especialmente en las tareas de desencofrado.

El encargado, los capataces, personal de mediciones, Encargado de seguridad, Coordinación de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, Dirección Facultativa y visitas, durante las fases descritas.

Los peones que efectúen las tareas de carga, descarga y descombro durante toda la duración de la obra.

- **Cascos auriculares protectores auditivos**

Especificación técnica

Unidad de cascos auriculares protectores auditivos amortiguadores de ruido para ambas orejas.

Fabricados con casquetes

auriculares ajustables con almohadillas intercambiables para uso optativo con o sin el casco de seguridad.

Con marca CE., según normas E.P.I.

Cumplimiento de normas UNE

Los cascos auriculares protectores auditivos cumplirán las siguientes normas UNE:

UNE.EN 352- 1/94

UNE.EN 352-2/94

UNE.EN 352-3/94

Obligación de su utilización

En la realización o trabajando en presencia de un ruido cuya presión sea igual o superior a 80 dB. medidos con sonómetro en la escala 'A'.

Ámbito de obligación de su utilización

En toda la obra y solar, en consecuencia de la ubicación del punto productor del ruido del que se protege.

Los que están obligados a la utilización de los cascos auriculares protectores auditivos

Personal, con independencia de su categoría profesional, que ponga en servicio y desconecte los compresores y generadores eléctricos.

Capataz de control de este tipo de trabajos..

Peones que manejen martillos neumáticos, en trabajos habituales o puntuales.

Cualquier trabajador que labore en la proximidad de un punto de producción de ruido intenso.

Personal de replanteo o de mediciones; jefatura de obra; Coordinación de seguridad y salud durante la ejecución de la obra;

Dirección Facultativa; visitas e inspecciones, cuando deban penetrar en áreas con alto nivel acústico.

- **Casco de seguridad, contra golpes en la cabeza**

Especificación técnica

Unidad de casco de seguridad contra golpes en la cabeza, con arnés de adaptación de apoyo sobre el cráneo con cintas textiles de amortiguación y contra el sudor de la frente frontal; ajustable a la nuca, de tal forma que se impide la caída accidental del casco. Con marca CE., según normas E.P.I.

Cumplimiento de normas UNE

Los cascos de seguridad cumplirán las siguientes normas UNE:

UNE.EN 397/95 + ERRATUM/96

UNE.EN 966/95 + ERRATUM/96

Obligación de su utilización

Durante toda la realización de la obra y en todos los lugares, con excepción del: interior de talleres, instalaciones provisionales para los trabajadores; oficinas y en el interior de cabinas de maquinaria y siempre que no existan riesgos para la cabeza.

Ámbito de obligación de su utilización

Desde el momento de entrar en la obra, durante toda la estancia en ella, dentro de los lugares con riesgos para la cabeza.

Los que están obligados a la utilización de la protección del casco de seguridad

Todo el personal en general contratado por el contratista, por los subcontratistas y los autónomos si los hubiese. Se exceptúa, por carecer de riesgo evidente y sólo "en obra en fase de terminación", a los pintores y personal que remate la urbanización y jardinería.

Todo el personal de oficinas sin exclusión, cuando accedan a los lugares de trabajo.

Jefatura de Obra y cadena de mando de todas las empresas participantes.

Coordinación de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, Dirección Facultativa, representantes y visitantes invitados por la Propiedad.

Cualquier visita de inspección de un organismo oficial o de representantes de casas comerciales para la venta de artículos.

• **Cinturón de seguridad de sujeción**

Especificación técnica

Unidad de cinturón de seguridad de sujeción para trabajos estáticos, que no requieren desplazamientos. Formado por faja dotada de hebilla de cierre, argolla en "D" de cuelgue en acero estampado. Cuerda fijadora de un m., de longitud y mosquetón de anclaje en acero. Con marca CE., según normas E.P.I.

Cumplimiento de normas UNE

Los cinturones de seguridad de sujeción, cumplirán las siguientes normas UNE:

UNE.EN 358/93

UNE.EN 361/93

Obligación de su utilización

En la realización de todo tipo de trabajos estáticos con riesgo de caída desde altura, contenidos en el análisis de riesgos de la memoria.

Ámbito de obligación de su utilización

En cualquier punto de la obra en la que deba realizarse un trabajo estático con riesgo de caída de altura.

Los que están obligados a la utilización del cinturón de seguridad, clase "A", tipo "1"

Oficiales, ayudantes y peonaje de ayuda que realicen trabajos estáticos en puntos con riesgo de caída desde altura, (ajustes, remates y similares).

• **Cinturón de seguridad anticaídas**

Especificación técnica

Unidad de cinturón de seguridad contra las caídas. Formado por faja dotada de hebilla de cierre; arnés unido a la faja dotada de argolla de cierre; arnés unido a la faja para pasar por la espalda, hombros y pecho, completado con perneras ajustables. Con argolla en "D" de acero estampado para cuelgue; ubicada en la cruceta del arnés a la espalda; cuerda de amarre de 1 m., de longitud, dotada de un mecanismo amortiguador y de un mosquetón de acero para enganche. Con marca CE., según normas E.P.I.

Cumplimiento de normas UNE

Los cinturones de seguridad anticaídas, cumplirán las siguientes normas UNE:

UNE.EN 361/93

UNE.EN 358/93

UNE.EN 355/92

UNE.EN 355/93

Obligación de su utilización

En todos aquellos trabajos con riesgo de caída desde altura definidos en la memoria dentro del análisis de riesgos. Trabajos de: montaje, mantenimiento, cambio de posición y desmantelamiento de todas y cada una de las protecciones colectivas.

Montaje y desmontaje de andamios metálicos modulares. Montaje, mantenimiento y desmontaje de grúas torre.

Ámbito de obligación de su utilización

En toda la obra. En todos aquellos puntos que presenten riesgo de caída desde altura.

Los que están obligados a la utilización del cinturón de seguridad, clase "C", tipo "1"

Montadores y ayudantes de las grúas torre.

El gruísta durante el ascenso y descenso a la cabina de mando.

Oficiales, ayudantes y peones de apoyo al montaje, mantenimiento y desmontaje de las protecciones colectivas, según ellistado específico de este trabajo preventivo.
Montadores de: ascensores, andamios, plataformas en altura y asimilables.
El personal que suba o labore en andamios cuyos pisos no estén cubiertos o carezcan de cualquiera de los elementos que forman las barandillas de protección.
Personal que encaramado a un andamio de borriquetas, a una escalera de mano o de tijera, labore en la proximidad de unborde de forjado, hueco vertical u horizontal, en un ámbito de 3 m. de distancia.

- **Cinturón portaherramientas**

Especificación técnica

Unidad de cinturón portaherramientas formado por faja con hebilla de cierre, dotada de bolsa de cuero y aros tipo canacon pasador de inmovilización, para colgar hasta 4 herramientas. Con marca CE., según normas E.P.I.

Obligación de su utilización

En la realización de cualquier trabajo fuera de talleres que requieran un mínimo de herramientas y elementos auxiliares.

Ámbito de obligación de su utilización

Toda la obra.

Los que están obligados a la utilización del cinturón portaherramientas

Oficiales y ayudantes ferrallistas.
Oficiales y ayudantes carpinteros encofradores.
Oficiales y ayudantes de carpinterías de madera o metálica.
Instaladores en general.

- **Comando de abrigo, tipo "Ingeniero"**

Especificación técnica

Unidad de comando de abrigo "tipo ingeniero". Fabricado en tejido sintético impermeable, en colores: verde, amarillo, naranja, a elegir. Forrado de guateado sintético aislante térmico. Con capucha de utilización a discreción del usuario.

Dotado con cuatro bolsillos, dos en el pecho y dos en faldones. Cerrado por cremalleras y clips. Con marca CE., según normas E.P.I.

Cumplimiento de normas UNE

Los comandos de abrigo, cumplirán las siguientes normas UNE:

UNE.EN 702/96

UNE.EN 702/94

Obligación de su utilización

En tiempo frío o húmedo, a voluntad del usuario.

Ámbito de obligación de su utilización

Toda la obra.

Los que están previstos para que utilicen el comando de abrigo

Encargados y capataces.
Personal técnico de mediciones y topografía.
Jefatura de obra y sus ayudantes.
Coordinación de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.
Dirección Facultativa.
Personal en general de la obra.

- **Faja de protección contra sobre esfuerzos**

Especificación técnica

Unidad de faja de protección contra sobre esfuerzos, para la protección de la zona lumbar del cuerpo humano. Fabricada encuero y material sintético ligero. Ajustable en la parte delantera mediante hebillas. Con marca CE., según normas E.P.I.

Obligación de su utilización

Para todos los trabajos de carga, descarga y transporte a hombro de objetos pesados y todos aquellos otros sujetos al riesgo de sobre esfuerzo según el "análisis de riesgos" contenido en la "memoria".

Ámbito de obligación de su utilización

En cualquier punto de la obra en el que se realicen trabajos de carga, transporte a hombro y descarga.

Los que están obligados a la utilización de la faja de protección contra sobre esfuerzos

Peones en general, que realicen trabajos de ayudantía en los que deban transportar cargas.
Peones dedicados a labores de carga, transporte a brazo y descarga de objetos.
Oficiales, ayudantes y peones que manejen la siguiente maquinaria: Motovolquete autotransportado (dumper). Martillos neumáticos. Pisones mecánicos.

- **Faja de protección contra las vibraciones**

Especificación técnica

Unidad de faja elástica contra las vibraciones para la protección de la cintura y de las vértebras lumbares. Fabricada en diversas tallas, para protección contra movimientos vibratorios u oscilatorios. Confeccionada con material elástico sintético ligero; ajustable mediante cierres "Velcro". Con marca CE., según normas E.P.I.

Obligación de su utilización

En la realización de trabajos con o sobre máquinas que transmitan al cuerpo vibraciones, según el contenido del análisis de riesgos de la memoria.

Ámbito de obligación de su utilización

Toda la obra.

Los que están obligados a la utilización de faja de protección contra las vibraciones

Peones especialistas que manejen martillos neumáticos.

Conductores de las máquinas para el movimiento de tierras o de escombros.

Conductores de los motovolquetes autopropulsados, (dúmpers).

- **Guantes aislantes de la electricidad en B.T., hasta 1000 voltios**

Especificación técnica

Unidad de guantes aislantes de la electricidad, para utilización directa sobre instalaciones eléctricas a 1.000 voltios, comomáximo. Con marca CE., según normas E.P.I.

Obligación de su utilización

En todos los trabajos en los que se deba actuar o manipular circuitos eléctricos con una tensión no superior a los 1.000 voltios.

Ámbito de obligación de su utilización

En toda la obra, durante las maniobras e instalación general eléctrica provisional de obra o definitiva, cableado, cuadros y conexiones en tensión siempre que esta no pueda ser evitada.

Los que están obligados a la utilización de los guantes aislantes de la electricidad en B.T., hasta 1000 voltios

Oficiales y ayudantes electricistas de las instalaciones provisional, definitiva de obra o de mantenimiento de aparatos o máquinas eléctricas, que operen con tensión eléctrica.

- **Filtro mecánico para mascarilla contra el polvo**

Especificación técnica

Unidad de filtro para recambio del de las mascarillas contra el polvo, con una retención de partículas superior al 98 %. Con marca CE., según normas E.P.I.

Obligación de su utilización

En cualquier trabajo a realizar en atmósferas saturadas de polvo o con producción de polvo, en el que esté indicado el cambio de filtro por rotura o saturación. Del cambio se dará cuenta documental al coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, y en su caso, a la Dirección Facultativa.

Ámbito de obligación de su utilización

Toda la obra, independientemente del sistema de contratación utilizado.

Los que están obligados a la utilización de filtro mecánico para mascarilla contra el polvo

Oficiales, ayudantes y peones sueltos o especialistas que realicen trabajos con martillos neumáticos, rozadoras, taladros y sierras circulares en general.

- **Gafas protectoras contra el polvo**

Especificación técnica

Unidad de gafas contra el polvo, con montura de vinilo dotada con ventilación indirecta; sujeción a la cabeza mediante cintas textiles elásticas contra las alergias y visor panorámico de policarbonato. Con marca CE., según normas E.P.I.

Cumplimiento de normas UNE

Los ensayos de las gafas contra el polvo, cumplirán las siguientes normas UNE:

UNE. EN 167/96

UNE. EN 168/96

Obligación de su utilización

En la realización de todos los trabajos con producción de polvo, reseñados en el "análisis de riesgos detectables" de la "memoria".

Ámbito de obligación de su utilización

En cualquier punto de la obra, en la que se trabaje dentro de atmósferas con producción o presencia de polvo en suspensión.

Los que están obligados a la utilización de las gafas protectoras contra el polvo

Peones que realicen trabajos de carga y descarga de materiales pulverulentos que puedan derramarse.

Peones que transporten materiales pulverulentos.

Peones que derriben algún objeto o manejen martillos neumáticos; pulidoras con producción de polvo no retirado por aspiración localizada o eliminado mediante cortina de agua.

Peones especialistas que manejen pasteras o realicen vertidos de pastas y hormigones mediante cubilote, canaleta o bombeo.

Pintores a pistola.

Escayolistas sujetos al riesgo.

Enlucidores y revocadores sujetos al riesgo.

En general, todo trabajador, con independencia de su categoría profesional, que a juicio del "Encargado de seguridad"

del "Coordinador de Seguridad y Salud", esté expuesto al riesgo de recibir salpicaduras o polvo en los ojos.

- **Gafas de seguridad contra el polvo y los impactos**

Especificación técnica

Unidad de gafas de seguridad contra el polvo y los impactos en los ojos. Fabricadas con montura de vinilo, pantalla exterior de policarbonato, pantalla interior contra choques y cámara de aire entre las dos pantallas para evitar condensaciones.

Modelo panorámico, ajustable a la cabeza mediante bandas elásticas textiles contra las alergias. Con marca CE., según normas E.P.I.

Cumplimiento de normas UNE

Los ensayos de las gafas de seguridad contra el polvo y los impactos, cumplirán las siguientes normas UNE:

UNE. EN 167/96

UNE. EN 168/96

Obligación de su utilización

En la realización de todos los trabajos con riesgos de proyección o arranque de partículas, reseñados dentro del análisis de riesgos de la memoria.

Ámbito de obligación de su utilización

En cualquier punto de la obra en el que se trabaje produciendo o arrancando partículas.

Los que están obligados al uso de gafas de seguridad contra el polvo y los impactos

Peones y peones especialistas, que manejen sierras circulares en vía seca, rozadoras, taladros, pistola fija clavos, lijadoras y pistolas hincavillos.

En general, todo trabajador que a juicio del encargado de seguridad o del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, esté sujeto al riesgo de recibir partículas proyectadas en los ojos.

- **Guantes de cuero flor y loneta**

Especificación técnica

Unidad de par de guantes fabricados en cuero flor en la parte anterior de palma y dedos de la mano, dorso de loneta dealgodón, comercializados en varias tallas. Ajustables a la muñeca de las manos mediante bandas extensibles ocultas. Con marca CE., según normas E.P.I.

Cumplimiento de normas UNE

Los guantes fabricados en cuero flor y loneta, cumplirán la siguiente norma UNE:

UNE. EN 388/95

Obligación de su utilización

En todos los trabajos de manejo de herramientas manuales: picos, palas.

En todos los trabajos de manejo y manipulación de puntales y bovedillas.

Manejo de sogas o cuerdas de control seguro de cargas en suspensión a gancho.

En todos los trabajos similares por analogía a los citados.

Ámbito de obligación de su utilización

En todo el recinto de la obra.

Los que están obligados a la utilización de los guantes de cuero flor y loneta

Peones en general.

Peones especialistas de montaje de encofrados.

Oficiales encofradores.

Ferrallistas.

Personal similar por analogía de riesgos en las manos a los mencionados.

Guantes de cuero flor**Especificación técnica**

Unidad de par de guantes totalmente fabricados en cuero flor, dedos, palma y dorso. Ajustables a la muñeca de las manos mediante tiras textil elásticas ocultas. Comercializados en varias tallas. Con marca CE., según normas E.P.I.

Cumplimiento de normas UNE

Los guantes fabricados en cuero flor, cumplirán la siguiente norma UNE:

UNE. EN 388/95

Obligación de su utilización

Trabajos de carga y descarga de objetos en general.

Descarga a mano de camiones.

Ámbito de obligación de su utilización

En todo el recinto de la obra.

Los que están obligados a la utilización de los guantes de cuero flor

Peones en general.

Oficiales y ayudantes de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxiacorte.

- **Mascarilla contra partículas con filtro mecánico recambiable**

Especificación técnica

Unidad de mascarilla filtrante contra las partículas, de cubrición total de vías respiratorias, nariz y boca, fabricada con PVC., con portafiltros mecánicos y primer filtro para su uso inmediato; adaptable a la cara mediante bandas elásticas textiles, con regulación de presión. Dotada de válvulas de expulsión de espiración de cierre simple por sobre presión al respirar. Con marca CE., según normas E.P.I.

Cumplimiento de normas UNE

Las mascarillas filtrantes contra las partículas, cumplirán la siguiente norma UNE:

UNE 81.280/91

UNE.81.282/91 + MODIFICACIÓN/92

UNE.EN 140/89

UNE.EN 140/A1/92

El filtro mecánico contra las partículas, cumplirán la siguiente norma UNE:

UNE 81.284/92

UNE.EN 143/90

Obligación de su utilización

En cualquier trabajo con producción de polvo o realizado en lugares con concentración de polvo.

Ámbito de la obligación de su utilización

En todo el recinto de la obra.

Los que están obligados a la utilización de mascarilla contra partículas con filtro mecánico recambiable

Oficiales, ayudantes y peones que manejen cualquiera de las siguientes herramientas:

Sierra radial para apertura de rozas.

Sierra circular para ladrillo en vía seca.

Martillo neumático.

Dirección de obra, mandos y visitas si penetran en atmósferas con polvo.

- **Mascarilla de seguridad con filtro químico recambiable**

Especificación técnica

Unidad de mascarilla con filtro de retención o de transformación física o química, para protección del aparato respiratorio frente a los ambientes contaminados. Compuesta por máscara sujeta a la cabeza mediante bandas elásticas regulables, portafiltros recambiables y válvula de exhalación. Con marca CE., según normas E.P.I.

Cumplimiento de normas UNE

Las mascarilla filtrante con filtro de retención o de transformación física o química, cumplirán la siguiente norma UNE:

UNE 81.280/91

UNE.81.282/91 + MODIFICACIÓN/92

UNE.EN 140/89

UNE.EN 140/A1/92

El filtro químico, cumplirán la siguiente norma UNE:

UNE 81.285/92

UNE.EN 141/90

Obligación de su utilización

Para penetrar en atmósferas tóxicas una vez detectado el tóxico a evitar.

Ámbito de obligación de su utilización

En los puntos de la obra donde se produzcan atmósferas tóxicas.

Los que están obligados a la utilización de mascarilla de seguridad con filtro químico recambiable

Cualquier persona que deba penetrar en una atmósfera tóxica.

- **Traje de trabajo a base de chaquetilla y pantalón de algodón**

Especificación técnica

Unidad de traje de trabajo, formado por pantalón con cierre por cremallera y botón, con dos bolsillos laterales y dos traseros; chaquetilla sin forrar con cierre por abotonadura simple, dotada con tres bolsillos; uno superior, sobre el pecho, a la izquierda y dos bajos en cada faldón. Fabricados en algodón 100 X 100, en los colores blanco, amarillo o naranja. Con marca CE., según normas E.P.I.

Cumplimiento de normas UNE

El traje de trabajo, cumplirá la siguiente norma UNE:

UNE 863/96

UNE 1149/96

Obligación de su utilización

En su trabajo, a todos los mandos intermedios.

Ámbito de obligación de su utilización

En toda la obra.

Los que están obligados a la utilización de trajes de trabajo a base de chaquetilla y pantalón de algodón

Encargados de obra.

Capataces y jefes de equipo.

En ambos casos, independientemente de que pertenezcan a la plantilla de la empresa contratista, sean subcontratistas o autónomos.

- **Trajes de trabajo, (monos o buzos de algodón)**

Especificación técnica

Unidad de mono o buzo de trabajo, fabricado en diversos cortes y confección en una sola pieza, con cierre de doble cremallera frontal, con un tramo corto en la zona de la pelvis hasta cintura. Dotado de seis bolsillos; dos a la altura del pecho, dos delanteros y dos traseros, en zona posterior de pantalón;

cada uno de ellos cerrados por una cremallera. Estará dotado de una banda elástica lumbar de ajuste en la parte dorsal al nivel de la cintura. Fabricados en algodón 100 X 100, en los colores blanco, amarillo o naranja. Con marca CE., según normas E.P.I.

Cumplimiento de normas UNE

El mono o buzo de trabajo, cumplirá la siguiente norma UNE:

UNE 863/96

UNE 1149/96

Obligación de su utilización

En su trabajo, a todos los trabajadores de la obra.

Ámbito de obligación de su utilización

En toda la obra.

Los que están obligados a la utilización de trajes de trabajo

Todos los trabajadores de la obra, independientemente de que pertenezcan a la plantilla de la empresa contratista o trabajen como subcontratistas o autónomos.

- **Traje impermeable de PVC., a base de chaquetilla y pantalón**

Especificación técnica

Unidad de traje impermeable par trabajar. Fabricado en los colores: blanco, amarillo, naranja, en PVC., termosoldado; formado por chaqueta y pantalón. La chaqueta está dotada de dos bolsillos laterales delanteros y de cierre por abotonadura simple. El pantalón se sujeta y ajusta a la cintura mediante cinta de algodón embutida en el mismo. Con marca CE., según normas E.P.I.

Obligación de su utilización

En aquellos trabajos sujetos a salpicaduras o realizados en lugares con goteos o bajo tiempo lluvioso leve.

Ámbito de obligación de su utilización

En toda la obra.

Los que están obligados a la utilización de traje impermeable de PVC., a base de chaquetilla y pantalón

Todos los trabajadores de la obra, independientemente de que pertenezcan a la plantilla de la empresa contratista, subcontratistas o autónomos.

- **Zapatos de seguridad fabricados en cuero, con puntera reforzada y plantilla contra los objetos punzantes**

Especificación técnica

Unidad de par de zapatos de seguridad contra riesgos en los pies. Fabricados en cuero. Comercializados en varias tallas; con el talón acolchado y dotados con plantilla antiobjetos punzantes y puntera metálica ambas aisladas; con suela dentada contra los deslizamientos, resistente a la abrasión. Con marca CE., según normas E.P.I.

Obligación de su utilización

Todos los mandos de la obra.

Ámbito de obligación de su utilización

En toda la obra.

Los que están obligados a la utilización de zapatos de seguridad fabricados en cuero, con puntera reforzada y plantilla contra los objetos punzantes

Durante la visita a los tajos:

- El coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.
- Dirección Facultativa.
- Miembros de propiedad, ajenos a los miembros de la Dirección Facultativa.
- Mandos de las empresas participantes.
- Jefe de Obra.
- Ayudantes del Jefe de Obra.
- Encargados.
- Capataces.
- Auxiliares técnicos de la obra.
- Visitas de inspección.

- **Filtro neutro de protección contra impactos para la pantalla de soldador**

Especificación técnica

Unidad de filtro óptico de seguridad contra impactos para instalar en las pantallas de soldador, contra los fragmentos proyectados durante los trabajos de esmerilado o picado de cordones de soldaduras. Con marca CE, según normas EPI.

Obligación de su utilización

En todas las situaciones provocadas por rotura u opacidad de los oculares filtrantes contra los impactos de pantallas desoldador.

Del cambio de filtro se dará cuenta documental al coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, y en su caso, a la Dirección Facultativa, independientemente de que la filiación profesional del trabajador sea empresa contratista, subcontratista o autónomo.

Ámbito de obligación de la utilización

En cualquier trabajo de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte, que deba realizarse en el ámbito de la obra, independientemente del sistema de contratación utilizado.

Los que están obligados a la utilización de filtro neutro de protección contra impactos para la pantalla de soldador

Discrecionalmente los oficiales y ayudantes de soldadura, que utilicen la pantalla de protección contra las radiaciones del arco voltaico o del oxicorte, independientemente de su diseño operativo.

Los peones ordinarios de ayuda a las tareas de soldaduras eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte que utilicen pantallas de protección como las descritas.

- **Filtro neutro de protección contra los impactos para las gafas de soldador**

Especificación técnica

Unidad de filtro óptico de seguridad contra impactos para instalar en las gafas de soldador, contra los fragmentos proyectados durante los trabajos de esmerilado o picado de cordones de soldaduras. Con marca CE, según normas EPI.

Obligación de su utilización

En todas las situaciones provocadas por rotura u opacidad de los oculares filtrantes contra los impactos de las gafas desoldador.

Del cambio de filtro se dará cuenta documental al coordinador de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, independientemente de que la filiación profesional del trabajador sea de empresa contratista, subcontratista o autónomo.

Ámbito de obligación de su utilización

En cualquier trabajo de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte, que deba realizarse en el ámbito de la obra, independientemente del sistema de contratación utilizado.

Los que están obligados a la utilización de filtro neutro de protección contra los impactos, para las gafas desoldador

Discrecionalmente los oficiales y ayudantes de soldadura, que utilicen la pantalla de protección contra las radiaciones del arco voltaico o del oxicorte, independientemente de su diseño operativo.

Los peones ordinarios de ayuda a las tareas de soldaduras eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte que utilicen pantallas de protección como las descritas.

- **Casco de seguridad, contra contactos eléctricos en baja tensión.**

Especificación técnica

Unidad de casco de seguridad, contra contactos eléctricos, para uso especial en los trabajos en baja tensión eléctrica.

Fabricado en material plástico, dotado de un arnés adaptable de apoyo sobre el cráneo y con banda contra el sudor de la frente. Con marca CE., según normas E.P.I.

Cumplimiento de normas UNE

Los cascos de seguridad cumplirán las siguientes normas UNE:

UNE.EN 397/95 + ERRATUM/96

UNE.EN 966/95 + ERRATUM/96

Ámbito de obligación de su utilización

En los trabajos de la obra en los que sea necesario estar dentro del riesgo eléctrico en baja tensión: desvío de líneas eléctricas de baja tensión; conexión o desconexión de cuadros eléctricos y similares.

Los que están obligados a la utilización de casco de seguridad, clase E - BT

Electricistas y personal auxiliar de trabajos con el riesgo eléctrico en baja tensión.

- **Deslizadores paracaídas, para cinturones de seguridad, (freno dinámico hasta 15 m).**

Especificación técnica

Unidad de dispositivo deslizador paracaídas de seguridad con freno dinámico hasta 15 m, fabricado en acero inoxidable, para amarrar del cinturón de seguridad; modelo de cierre por mosquetón de seguridad para protección de una posible apertura accidental. Con marca CE, según normas EPI.

Cumplimiento de normas UNE

Los deslizadores paracaídas, para cinturones de seguridad, cumplirán las siguientes normas UNE:

UNE.EN 353-1/93 + ERRATUM/94

UNE.EN 353-2/93

Obligación de su utilización

En la instalación de aquellas protecciones colectivas que requieren el uso de cables de circulación segura, en su mantenimiento y desmantelamiento.

Ámbito de obligación de su utilización

En todos aquellos puntos de la obra en los que se trabaje con cinturones de seguridad paracaídas, que deban amarrarse a un cable o una cuerda de seguridad de circulación.

Los que están obligados a la utilización de los deslizadores paracaídas

Todos aquellos trabajadores que utilizando un cinturón de seguridad paracaídas, deban desplazar su mosquetón a lo largo de un cable o una cuerda de circulación de seguridad.

ANEXO 2 PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO PARA LA PREVENCIÓN GENERAL DE RIESGOS NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO PARA LA PREVENCIÓN GENERAL DE RIESGOS

El contratista adjudicatario de la obra queda obligado a introducir el plan de seguridad y salud sus Normas de Prevención de Empresa. Si no cumple con este requisito, el plan de seguridad y salud no podrá ser aprobado.

El presente Pliego General y particular con Anexos, que consta de **90** páginas, es suscrito en prueba de conformidad por la Propiedad y el Contratista un ejemplar para cada una de las partes, el tercero para el Arquitecto-Director el cual se conviene que hará fe de su contenido en caso de dudas o discrepancias.

Vilalba, Julio 2022

Los Arquitectos:

Alba Riguera Otero

Carlos Romero Amenedo

PREGO DE CONDICIÓN

Proyecto: Recuperación del Camiño de Santiago desde el Polígono Industrial a Ponte Rodríguez. Vilalba. Lugo
Situación: Vilalba. Lugo
Arquitectos: Alba Riguera Otero y Carlos Romero Amenado
Fecha: Julio 2022

Índice:

CAPÍTULO I: GENERALIDADES

- 1.1 DEFINICIÓN Y ÁMBITO DE APLICACIÓN
- 1.2 DISPOSICIONES GENERALES

CAPÍTULO II: DESARROLLO DE LAS OBRAS

- 2.1 COMPROBACIÓN DEL REPLANTEO, PROGRAMA DE TRABAJOS Y ORDEN DE INICIO DE LAS OBRAS
- 2.2 ÓRDENES AL CONTRATISTA
- 2.3 INSPECCIÓN DE LAS OBRAS
- 2.4 DESARROLLO Y CONTROL DE LAS OBRAS
- 2.5 CONTRADICCIONES Y OMISIONES DEL PROYECTO
- 2.6 MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS
- 2.7 CONTROL DE LOS MATERIALES
- 2.8 GASTOS DE CONTROL Y VIGILANCIA DE LAS OBRAS Y ENSAYOS
- 2.9 ABONO DE PARTIDAS A JUSTIFICAR Y DE ABONO ÍNTEGRO
- 2.10 GASTOS DE CARÁCTER GENERAL A CARGO DEL CONTRATISTA
- 2.11 RECEPCIÓN DE LAS OBRAS
- 2.12 CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS DURANTE SU EJECUCIÓN Y PLAZO DE GARANTÍA
- 2.13 PROPIEDAD INDUSTRIAL Y COMERCIAL
- 2.14 MODIFICACIONES EN EL PROYECTO

CAPÍTULO III: PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

- 3.1 CONDICIONES GENERALES DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS
- 3.2 MATERIALES CONGLOMERANTES Y ADITIVOS
- 3.3 MATERIALES PÉTREOS Y CERÁMICOS. ÁRIDOS
- 3.4 MORTEROS Y HORMIGONES. OBRAS DE HORMIGÓN
- 3.5 MATERIALES SIDERÚRGICOS Y METÁLICOS
- 3.6 GRANITOS
- 3.7 MADERAS
- 3.8 BETUNES ASFÁLTICOS
- 3.9 EMULSIONES BITUMINOSAS
- 3.10 DEMOLICIONES, MOVIMIENTOS DE TIERRAS Y RELLENOS
- 3.11 MATERIALES PARA SANEAMIENTO Y DRENAJES
- 3.12 MATERIALES PARA OBRA CIVIL Y PAVIMENTACIÓN, MOBILIARIO Y ELEMENTOS URBANOS
- 3.13 TRÁFICO Y SEÑALIZACIÓN VIAL
- 3.14 OTROS MATERIALES Y EQUIPOS

CAPITULO I: GENERALIDADES

1.1 DEFINICION Y AMBITO DE APLICACIÓN

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, será de aplicación en la construcción, dirección, control e inspección de las obras relativas al presente proyecto. El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares constituye un conjunto de instrucciones para el desarrollo de las unidades de obra que en él se detallan y en todo aquello que específicamente no lo contradiga, y para todos los materiales o unidades de obra no incluidos expresamente en el Pliego de Condiciones Técnicas Particulares, serán de aplicación los Pliegos y Normas que a continuación se relacionan. Si las normas y Prescripciones citadas fueran modificadas o sustituidas, se estará a lo que especifiquen en relación con los proyectos aprobados o las obras contratadas antes de su entrada en vigor. Las obras a que se refiere el presente proyecto se ajustarán a:

- 1.- PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS GENERALES DE LA EDIFICACION aprobado por el Ministerio de la Vivienda (O.M. 4 de Junio de 1.973) y editado por la Dirección General de Arquitectura y del
- 2.- PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES DE LA EDIFICACION, facultativas y económicas de 1.989 compuesto por el Centro de Estudios de la Edificación; regirá en la ejecución de las obras que se describen en este Proyecto de Ejecución.
- 3.- "PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA OBRAS DE CARRETERAS Y PUENTES", P.G.3/75, de la Dirección de Carreteras y Caminos Vecinales del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, aprobado por O.M. de 6 de Febrero de 1976, así como las revisiones de artículos del mismo realizadas hasta la fecha, que han de ser incluidas en la nueva edición del mismo (PG-4/1988), cuya redacción ha sido autorizada por la Orden Ministerial de 21 de Enero de 1988.
- 4.- "Instrucción para el proyecto y la ejecución de obras de hormigón en masa o armado EHE vigente.
- 5.- "Instrucción de Carreteras", I.C. de la Dirección General de Carreteras y Caminos Vecinales del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.
- 6.- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberías de Abastecimiento de Aguas del M.O.P.T.
- 7.- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías Saneamiento de Poblaciones del M.O.P.T.
- 8.- "Instrucción para la recepción de cementos" (RC-16)
- 9.- Normas de las compañías C.T.N.E., B.E.G.A.S.A. y GAS GALICIA, para la ejecución de las instalaciones de telefonía, electricidad y gas respectivamente.
- 10.- Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- 11.- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.
- 12.- Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por Real Decreto 1098/01, de 12 de octubre.
- 13.- "Pliego de Cláusulas Administrativas Generales".
- 14.- "Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares", para la contratación de estas obras.
- 15.- UNE-EN 1176 y UNE-EN 1177, y el Decreto 245/2003, de 24 de Abril, por el que se establecen las normas de seguridad en los parques infantiles de Galicia. Especificaciones contenidas en los documentos del presente proyecto y disposiciones en vigor que sean de aplicación.

1.1.1 Naturaleza del pliego

Son objeto de este pliego de condiciones todos los trabajos de los diferentes oficios, necesarios para la total realización de las obras del proyecto RECUPERACION DEL CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE o POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ 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, así como las condiciones generales que han de regir en la ejecución, dirección, control, inspección y recepción de las mismas. En todo aquello que específicamente no lo contradiga, será de aplicación el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes, que en lo sucesivo denominaremos PG-3, aprobado por Orden Ministerial de 6 de febrero de 1976, y las revisiones de artículos del mismo realizadas hasta la fecha, que han de ser incluidas en la nueva edición del mismo (PG-411988), cuya redacción ha sido autorizada por la O.M. de 21 de enero de 1988. Asimismo, para todos aquellos materiales o unidades de obra no incluidos expresamente en el Pliego de

Prescripciones Técnicas Particulares, será de aplicación el citado Pliego de Prescripciones Técnicas Generales (PG-3).

1.1.2 Documentos

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

1.1.3 Contradicciones, errores y omisiones de la documentación En el caso de que surgieran contradicciones o dudas en la interpretación de los distintos documentos del Proyecto o de las distintas unidades de obra, se tendrá en cuenta:

1º.- Las disposiciones del presente Pliego.

2º.- Lo especificado en Planos y demás documentos gráficos.

3º.- Las descripciones establecidas para las distintas unidades de obra en el Presupuesto.

4º.- La Memoria. Las omisiones en Planos y/o Pliego de Prescripciones o las descripciones erróneas de los detalles de la obra que sean manifiestamente indispensables para llevar a cabo el espíritu o intención expuestos en Planos y Pliego de Prescripciones, o que por su uso y costumbre deban ser realizados, no sólo no exime 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 hubieran sido completa y correctamente especificados en los Planos y Pliego de Prescripciones.

1.2 DISPOSICIONES GENERALES

Se tendrán en cuenta las condiciones impuestas por cualquiera de los documentos que integran el presente proyecto: Planos, Pliego de Prescripciones, Memoria y Presupuesto

1.2.1 Dirección de la Obra:

La Propiedad designará un Director de la Obra, directamente responsable de la comprobación y vigilancia de la correcta realización de la obra contratada. La Dirección Facultativa designada será comunicada al Contratista por el Organismo Contratante antes de la fecha de la comprobación del replanteo y el Contratista procederá de igual forma respecto de su personal colaborador.

1.2.2 Funciones del Director de Obra: - Dirección y coordinación de todo el equipo técnico que pudiera intervenir en el control y vigilancia de las obras. - Interpretación de las cuestiones técnicas, económicas o estéticas que surjan en cuanto a interpretación de documentos del Proyecto, condiciones de materiales y de ejecución de unidades de obra y definir aquellas condiciones técnicas que los Pliegos de Prescripciones correspondientes dejan a su decisión.

- Facilitar al Contratista, previa solicitud, los detalles necesarios para completar la definición de las obras en aquellos aspectos no suficientemente desarrollados.

- Aceptación o rechazo de materiales y procedimientos de ejecución que proponga el Contratista como similares a los definidos en el proyecto.

- Exigir al Contratista la esmerada ejecución de las obras con estricta sujeción al proyecto y sus modificaciones autorizadas, el cumplimiento del programa de trabajos y de las demás condiciones contractuales.

- Resolver las incidencias o problemas planteados en las obras que impidan el normal cumplimiento del Contrato y si procede, aconsejar su modificación tramitando las propuestas correspondientes.

- Proponer las actuaciones para obtener de los Organismos oficiales y particulares los permisos y autorizaciones necesarias para la ejecución de las obras y ocupación de los bienes afectados por ellas y resolver los problemas planteados por los servicios y servidumbres relacionados con las mismas.

- Asumir personalmente y bajo su responsabilidad en casos de urgencia o gravedad, la dirección inmediata de determinadas operaciones o trabajos en curso; para lo cual el Contratista deberá poner a su disposición el personal y material de la obra. -

Aprobar el replanteo total o parcial de las obras.

- Certificar al Contratista las obras realizadas conforme a lo dispuesto en los documentos del Contrato, así como participar en las recepciones y redactar la liquidación de las obras, conforme a las normas legales establecidas.
- En el caso de que la Dirección Técnica encuentre 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. El proyecto será inalterable, salvo que el Director renuncie expresamente a dicho proyecto. 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 esta lo estima conveniente, pudiendo llegarse a la paralización por vía judicial.

1.2.3 Contratista y Personal del contratista.

Se entiende por "Contratista" la parte contratante obligada a ejecutar la obra. Cuando dos o más empresas presentan una oferta conjunta a la licitación de una obra quedarán obligadas solidariamente frente a la Propiedad. El Contratista permanecerá en la obra durante la jornada de trabajo, pudiendo estar representado por un Delegado, persona designada expresamente por el Contratista con capacidad suficiente para ostentar su representación y organizar la ejecución de la obra, recibir instrucciones verbales y firmar recibos, planos o comunicaciones que se le dirijan. Poseerá la titulación profesional que el Director de Obra considere adecuada a la complejidad y volumen de la obra. La Dirección de las Obras podrá suspender los trabajos (sin que de ello se deduzca alteración alguna de los términos y plazos del contrato), cuando aprecie que el nivel técnico y la experiencia del personal aportado por el Contratista no se adecuan a las funciones que le hayan sido encomendadas. La Dirección de las Obras podrá exigir del Contratista la designación de nuevo personal facultativo en los casos de incumplimiento de las órdenes recibidas o de negativa a suscribir, con su conformidad o reparos, los documentos que reflejen el desarrollo de las obras, como partes de situación, datos de medición de elementos a ocultar, resultados de ensayos, órdenes de la Dirección y análogos definidos por las disposiciones del Contrato o convenientes para un mejor desarrollo del mismo. Para la ejecución del programa de desarrollo de la obra, previsto en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, el Contratista deberá tener siempre en la obra un número de obreros proporcionado a la extensión de los trabajos y clases de éstos que estén ejecutándose. El adjudicatario o Contratista general podrá dar a destajo en subcontrato cualquier parte de las obras pero con la previa autorización de la Administración.

La obra que el Contratista puede dar a destajo, no podrá exceder del veinticinco por ciento (25%) del valor total de cada contrato, salvo autorización expresa de la Dirección de la Obra. La Dirección de Obra está facultada para decidir la exclusión de un destajista por estimarlo incompetente y no reunir las necesarias condiciones. Comunicada esta decisión al Contratista, éste deberá tomar las medidas oportunas e inmediatas para la rescisión de este contrato. El contratista será siempre responsable ante la Administración de todas las actividades de los destajistas y de las obligaciones derivadas del cumplimiento de las condiciones expresadas en este Pliego.

1.2.4 Responsabilidades del contratista

Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 105 del PG-3. El Contratista será 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.

Si causase algún desperfecto en propiedades colindantes tendrá que restaurarlas por su cuenta dejándolas en el estado en que las encontró al comienzo de la obra. El Contratista estará obligado a conocer y cumplir estrictamente toda la Normativa vigente en el campo laboral y de Seguridad y Salud en el trabajo y a conocer y dar cumplimiento a las previsiones contenidas en el Plan de Seguridad y Salud. 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.

El Contratista realizará las obras contratadas dentro del plazo estipulado y siempre de acuerdo con la documentación del Proyecto y las prescripciones, órdenes y planos complementarios que la Dirección Facultativa pueda suministrar a lo largo de la obra hasta la recepción definitiva de la misma. El Contratista aportará los materiales y medios auxiliares necesarios para la ejecución de la obra dentro del plazo contratado, en su debido orden de trabajos. Los medios propuestos quedarán adscritos a la obra sin que, en ningún caso, el contratista pueda retirarlos sin previa autorización del Director. El Contratista puede

proponer materiales de mejor calidad o mayor precio que lo estipulado en el proyecto, sin que ello suponga alteración en el precio de la partida. 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 Director, pudiendo llevarlas a cabo con la autorización por escrito de éste. El Contratista es el único responsable de la ejecución de los trabajos, incluso de los que haya subcontratado y por consiguiente de los defectos que pudieran producirse por la mala ejecución o por la deficiente calidad de los materiales empleados. Estará obligado a demoler y reconstruir las unidades de obra tantas veces como sea preciso hasta que merezcan la aprobación de la Dirección.

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 someterá a la aprobación de la Administración, en el plazo máximo de un mes desde el comienzo de las obras, un programa de trabajos en caso de no figurar en el proyecto o necesitar algún cambio del mismo en el que figuren los plazos de terminación de las distintas clases de obra compatibles con las anualidades fijadas y un plazo total de ejecución. Este plan, una vez aprobado por la Administración, se incorporará al Pliego de Prescripciones del Proyecto y adquirirá, por tanto, un carácter contractual.

1.2.5 Estudio y Plan de Seguridad y Salud.

El contratista estará obligado a elaborar y tramitar a su cargo el Plan de Seguridad y Salud, adaptado al Estudio de Seguridad y Salud del proyecto, el cual debe ser aprobado por la Dirección Técnica previa a su tramitación ante la Administración competente. El Contratista está obligado a conocer y dar cumplimiento a las previsiones contenidas en dicho documento y someterá a la aprobación de la Dirección los planos generales y de detalle correspondientes a: caminos y accesos; oficinas, talleres, etc.; parques de acopio de materiales; instalaciones eléctricas, telefónicas, de suministro de agua y de saneamiento; instalaciones de fabricación de hormigón, mezclas bituminosas, elementos prefabricados, etc. y cuantas instalaciones auxiliares sean necesarias para la ejecución de la obra. Durante la realización de las obras se deberá mantener el tránsito de vehículos y personas por los itinerarios existentes, o alternativos adecuados, así como las condiciones de seguridad tanto del tráfico de peatones como de vehículos, recurriendo a las medidas de protección y señalización que sean necesarias y mantener la circulación de tráfico rodado en la medida de lo posible en la zona afectada por las obras. Deberá mantener el contratista limpios los firmes y pavimentos en la zona de obra y adyacentes, garantizando las condiciones de seguridad para vehículos y peatones.

1.2.6 Estudio y Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición

El contratista estará obligado a elaborar y presentar un Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra, en particular las recogidas en los artículos 4.1 y 5 del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

El Plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra. El contratista, cuando no proceda a gestionar los residuos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión.

Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización. La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, o norma que la sustituya, y la identificación del gestor de las operaciones de destino. Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinarán los residuos.

El contratista estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión y a entregar a la Dirección facultativa los certificados y demás documentación acreditativa de la gestión de los residuos, así como a mantener la documentación correspondiente a cada año natural durante los cinco años siguientes.

CAPITULO II: DESARROLLO DE LAS OBRAS.

2.1 COMPROBACIÓN DEL REPLANTEO, PROGRAMA DE TRABAJOS Y ORDEN DE INICIO DE LAS OBRAS

El Contratista, antes de la firma del contrato, presentará al Director de Obra, para su aprobación o reparos, un programa de trabajos valorado por meses, realizado por el método Pert y con detalles de los equipos de obra y actividad. Dicho programa será revisado por el contratista hasta que merezca aprobación del Director de Obra. El contratista realizará el replanteo detallado de las obras, para su comprobación y aprobación por el Director. Las bases y puntos principales serán materializados por el contratista sobre el terreno con sus referencias en la forma indicada por la dirección de Obra para que no sean alterados por el movimiento de maquinaria. El acta de comprobación del replanteo reflejará la conformidad o desconformidad del mismo respecto de los documentos contractuales del proyecto, con especial y expresa referencia a las características geométricas de las obras, a la autorización para la ocupación de los terrenos necesarios y a cualquier punto que pueda afectar al cumplimiento del contrato.

2.2 ORDENES AL CONTRATISTA

El "Libro de Órdenes" será diligenciado previamente por el Director de Obra, se abrirá en la fecha de comprobación del replanteo y se cerrará en la de la recepción. Durante ese lapso de tiempo estará a disposición de la Dirección, que anotará en él las órdenes, instrucciones y comunicaciones que estime oportunas. Tras autorizarlas con su firma, serán de obligado cumplimiento. La Dirección Facultativa podrá en todo momento comunicar las órdenes por los medios de transmisión que juzgue convenientes. En este caso el Contratista estará obligado a transcribir a dicho libro cuantas órdenes o instrucciones reciba y a firmar el oportuno acuse de recibo, sin perjuicio de la posterior autorización de tales transcripciones por la dirección de Obra, con su firma en el libro indicado. Las anotaciones en el Libro de Órdenes, pueden ser consideradas como posibles causas de resolución e incidencias del Contrato, por lo que cuando el Contratista no estuviese conforme podrá alegar en su descargo todas aquellas razones que abonen su postura, aportando las pruebas que estime pertinentes. Efectuada la recepción de la obra, el "Libro de Órdenes" pasará a poder de la Administración, si bien podrá ser consultado en todo momento por el contratista.

2.3 INSPECCIÓN DE LAS OBRAS.

El Contratista proporcionará a la Dirección Técnica o a sus delegados toda clase de facilidades (se entiende la mano de obra y maquinaria estrictamente necesaria a tal fin) para los reconocimientos, replanteos, mediciones y ensayos de los materiales, así como para la inspección de la obra en todos sus trabajos, con objeto de comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en este pliego, permitiendo el acceso a todas partes de la obra, así como a los talleres o fábricas donde se producen los materiales o se realicen trabajos para las obras. Serán de cuenta del Constructor, los gastos de Inspección y Vigilancia de las obras así como los ensayos de Control de Calidad en Laboratorio homologado para la recepción de los materiales en obra, y en general Control de Calidad de la obra.

Se entenderá incluido en todos los precios de proyecto un porcentaje hasta el 1% en concepto de Control de Calidad, el cual hasta este importe (1% del PEM) será a cargo del contratista. No computarán a estos efectos aquellos ensayos que sean repetición de otros anteriores con resultado negativo. La elección del laboratorio de Control de Calidad será a cargo de la dirección técnica, a partir de una terna propuesta por la contrata. El hecho de no reparar en defectos durante las visitas de obra no implica la aceptación de las partidas defectuosas. Cuando la Dirección Técnica notase o encontrase razones para creer en la existencia de defectos de materiales, de ejecución o de vicios ocultos en la obra ejecutada, ordenará efectuar en cualquier momento, incluso tras la Recepción, las demoliciones que crea necesarias para el reconocimiento y reparación de aquellas partes supuestamente defectuosas.

2.4 DESARROLLO Y CONTROL DE LAS OBRAS S

será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 103 del PG-3, apartado 2, 3 y 4. Antes de comenzar las obras, el Contratista se pondrá en contacto con las empresas que gestionen los

distintos servicios que se vean afectados por las mismas, así como con los servicios municipales responsables de los servicios que gestione el Ayuntamiento con el fin de hacer un replanteo exacto de los servicios afectados para retirar los que sea necesario y no dañar los otros durante la ejecución de las obras. Los servicios afectados que se retiren y los que no se renueven en este Proyecto, al finalizar las obras quedarán en buen estado y funcionando.

El Contratista, realizado el despeje y desbroce y antes de ejecutar desmontes o terraplenes, entregará a la Dirección de Obra, en el formato que ésta determine, la definición de aquellos perfiles que entienda sufran variación respecto de las previsiones de proyecto, sin cuyo requisito no serán abonables sus repercusiones económicas. El Contratista estará obligado a prestar su colaboración al Director para el normal cumplimiento de las funciones a éste encomendadas y proveerá todos los materiales, equipos y mano de obra necesarios para efectuar los replanteos y determinar los puntos de control o de referencia. El coste de estas operaciones se entiende incluido en el precio del Contrato. El Director aprobará los replanteos de necesarios para la ejecución de las obras y suministrará al Contratista toda la información necesaria para que puedan ser realizados.

El Contratista estará obligado a presentar a la Dirección de Obra el primer día de cada semana, un desglose del programa de trabajos para la misma, detallando por capítulos los trabajos a realizar en dicho período. El Contratista solicitará al Director de Obra la autorización expresa para iniciar cada actividad de la obra. Para comenzar cualquier obra de fábrica entregará a la Dirección de Obra en el formato que esta indique las coordenadas o datos que determinen la situación real y medidas de la obra de que se trate. Para la realización de las demoliciones se tendrán en cuenta lo dispuesto en el artículo 4.1. de este Pliego y las disposiciones a estos efectos de la Dirección de la obra. La ejecución de muros en zonas que puedan poner en peligro la estabilidad de edificaciones u otro tipo de construcciones próximas, se realizará por bataches, de forma que se garantice dicha estabilidad. Si se produjera algún daño la responsabilidad o reparación será por cuenta del Contratista adjudicatario de las obras.

2.5 CONTRADICCIONES Y OMISIONES DEL PROYECTO

Por el hecho de haber acudido a la Licitación, el Contratista conoce el Proyecto en todos sus documentos. De no haber presentado objeciones a las contradicciones u omisiones, lo acepta en su integridad. El Contratista solicitará al Director Técnico todas las aclaraciones sobre interpretación del proyecto que estime oportunas para la correcta en la ejecución de la obra. El Director de las obras dirimirá las contradicciones entre documentos de Proyecto, estableciendo la prevalencia, entre ellos.

En general, siempre que la unidad de obra figure en el Presupuesto, lo especificado en la Memoria o en el Pliego de Prescripciones y omitido en los Planos, o viceversa, deberá ser ejecutado como si estuviese expuesto en todos ellos, de acuerdo con las normas de buena práctica constructiva. El Contratista ejecutará completamente las Unidades de obra del Proyecto, incluyendo todos los materiales o tareas indispensables para la entrega al uso general según la costumbre. Los errores u omisiones en los Documentos del Proyecto no eximen al Contratista, sino que deberá terminarlas como si estuviesen correctamente descritas.

2.6 MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS

Se abonarán al Contratista las obras realmente ejecutadas a los precios contratados, previa medición realizada conjuntamente por éste y la Dirección Facultativa. Es condición indispensable que se hayan realizado de acuerdo con el Proyecto y las Condiciones Generales y Particulares que rijan en la ejecución de la obra; con las modificaciones del mismo autorizadas por la superioridad; o con las ordenes que con arreglo a sus facultades le haya comunicado por escrito el Director de la Obra; siempre que la obra realmente ejecutada se ajuste a los preceptos del contrato y su importe no exceda la cifra total de los presupuestos aprobados. En el caso de unidades de obra ejecutadas de forma defectuosa pero que en criterio de la Dirección Técnica pudieran ser de utilidad en la obra, el Director de obra propondrá al contratista el abono de las unidades afectadas con una deducción a criterio exclusivo del Director de obra proporcional a su pérdida de calidad.

La Contrata podrá optar por aceptar el precio así obtenido o demoler la unidad a su cargo, reejecutándola de nuevo conforme al PPTP y otra documentación del contrato percibiendo por ello el precio íntegro del contrato. Los abonos al contratista serán por la obra realmente ejecutada, sin que le puedan corresponder duplicidades en el abono de unidades o partes de ellas que estuvieran repetidas en los precios del contrato, deduciendo solapes en zanjas o

similares, independientemente de que figuren en el presupuesto unidades medidas más de una vez.

2.6.1 Partidas contenidas en Proyecto. Se seguirán los mismos criterios y unidades que figuran en el Cuadro de Precios y en el estado de mediciones. Excepcionalmente y antes de su ejecución, el Director podrá autorizar la medición en unidades distintas, estableciendo por escrito y con la conformidad del Contratista los oportunos factores de conversión. Tanto las mediciones parciales como las que se ejecuten al final de la obra, incluidos los levantamientos topográficos necesarios, se realizarán conjuntamente con el Contratista, levantándose las correspondientes actas que serán firmadas por ambas partes. Las unidades que hayan de quedar ocultas o enterradas deberán ser medidas antes de su ocultación. Si la medición no se efectúa a su debido tiempo, serán de cuenta del Contratista las operaciones necesarias para llevarlas a cabo. El Contratista puede proponer materiales de mejor calidad o mayor precio que lo estipulado en el proyecto, así como más cuidados procedimientos de ejecución, sin que ello suponga alteración en el precio de la partida. Cuando un material previsto en el Cuadro de Precios del proyecto no se encuentre en el Mercado, podrá ser sustituido por otro que a juicio del Director de Obra sea similar. El Director, de acuerdo con la Propiedad, se reserva la facultad de reducir o eliminar cualquier unidad y también sustituirla por otra que figure en el Presupuesto, sin que el Contratista tenga por ello derecho a indemnización alguna. La alteración económica no excederá del 20% del presupuesto total de la obra.

2.6.2 Diferencias en medición. Cualquier modificación que suponga la realización de mayor o menor número de unidades de obra que el que figura en el estado de mediciones del presupuesto, deberá ser conocida y aprobada por la Dirección Facultativa antes de su ejecución, haciéndose constar en el Libro de Ordenes tanto la autorización citada como la comprobación posterior de su ejecución.

2.6.3 Partidas no contenidas en Proyecto. Se efectuará su medición y valoración, salvo pacto en contrario, según figura en el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

2.6.4 Valoración de las obras incluidas. Las valoraciones de las unidades de obra que figuran en el presente Proyecto se efectuarán multiplicando su número por el precio asignado en el presupuesto. A menos que específicamente se excluya alguno en el Artículo correspondiente, los precios de cada unidad de obra de este Proyecto comprenden el suministro, transporte, manipulación y empleo de materiales, la mano de obra y utilización de la maquinaria y los medios auxiliares necesarios para terminar la unidad con arreglo a lo especificado en este Pliego y en los Planos y siempre en condiciones de ser aprobada por la Administración y en condiciones de ser entregada al uso general según la costumbre. En el precio se consideran también incluidos los gastos las indemnizaciones o pagos que hayan de hacerse por cualquier concepto, así como todo tipo de impuestos estatales, provinciales y municipales y toda clase de cargas sociales así como los honorarios, las tasas y demás gravámenes que se originen en relación con la obra. Se entenderán incluidos los gastos ocasionales por: La reparación de los daños inevitables causados por el tráfico o la meteorología; la demolición y reconstrucción de las obras consideradas defectuosas; la conservación durante el plazo de garantía y los incluidos en el Artículo 106.3 del PG-3.

2.6.5 Valoración de materiales no incluidos u obras incompletas. Los materiales no incluidos o las partidas incompletas se valorarán completando el precio con los unitarios y auxiliares del Presupuesto, en la forma establecida en los cuadros de descomposición de precios. El Director de Obra podrá, dentro de una unidad de obra, ordenar la sustitución de materiales por otros no contenidos en el cuadro de precios. El nuevo precio de la unidad de obra se calculará cambiando en el descompuesto el precio del material sustituido por el de comercialización del nuevo material, de acuerdo con lo especificado en el apartado correspondiente a Precios Contradictorios.

2.6.6 Relaciones valoradas. El Director de la obra formulará mensualmente una relación valorada de los trabajos ejecutados desde la anterior liquidación con sujeción a los precios del presupuesto. El Contratista, que presenciara las operaciones de valoración y medición, tendrá un plazo de diez días para dar su conformidad o efectuar las observaciones que considere convenientes. Estas relaciones valoradas tendrán carácter provisional, a buena cuenta, y no suponen la aprobación de las obras que comprenden. Se formarán multiplicando los resultados de la medición por los precios correspondientes y descontando, si hubiera lugar, la

cantidad correspondiente al tanto por ciento de baja o mejora producido en la licitación.

2.6.7 Precios contratados. Todas las unidades de obra se abonarán a los precios establecidos en el Cuadro de Precios del Proyecto, con el alza o baja que resulte de la adjudicación. El Contratista no puede reclamar bajo ningún pretexto que se introduzca modificación alguna en ellos.

2.6.8 Precios contradictorios. De acuerdo con el Pliego Cláusulas Generales de la Administración, texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público y Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, los precios de unidades de obra que no figuren entre los contratados, se fijarán contradictoriamente entre la Dirección Facultativa y el Contratista, que los presentará descompuestos con arreglo a lo establecido en el artículo 158 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas. Será necesaria su aprobación para la posterior ejecución de la obra. El precio de los nuevos materiales será el de su comercialización, que es el de Venta al Público reducido en la cuantía de los descuentos que la Dirección de obra estime, tras las oportunas consultas. La obtención de los nuevos precios se realizará desde el descompuesto más próximo del contrato aprovechando aquellos auxiliares y elementales así como sus rendimientos incluidos en dicho descompuesto, o en otros, procediendo exclusivamente a la justificación de los elementales cambiados.

2.6.9 Partidas alzadas a justificar. Su precio se fijará a partir de la medición correspondiente y precio contratado o con la justificación de mano de obra y materiales utilizados.

2.6.10 Partidas alzadas de abono integro. Su precio está contenido en los documentos del Proyecto y no serán objeto de medición.

2.6.11 Revisión de precios. Habrá lugar a revisión de precios cuando así lo contemple el Contrato suscrito entre la Propiedad y el Contratista, dándose las circunstancias acordadas.

2.6.12 Equivocaciones en el Presupuesto. Se supone que el Contratista ha hecho un detenido estudio de los documentos que componen el Proyecto y por lo tanto, de no hacer observaciones sobre posibles errores, no tendrá derecho a reclamación por su parte si la obra ejecutada con arreglo al Proyecto contuviere mayor número de unidades de las previstas. Si por el contrario el número de unidades fuera inferior, se descontará del presupuesto.

2.7 CONTROL DE LOS MATERIALES

Todos los materiales serán de primera calidad. Serán de aplicación obligatoria las prescripciones contenidas en las normas que se citan en los apartados correspondientes, relativas a la calidad de los materiales y a las condiciones de ejecución en obra.

2.7.1 Elección de materiales y ensayos El Contratista proporcionará, antes de su puesta en obra, las fichas técnicas de los materiales que vayan a emplearse en la ejecución de las obras y al menos dos muestras de los materiales para su examen y aprobación por parte de la Dirección Facultativa. No podrán emplearse materiales y equipos que no hayan sido aceptados previamente por la Dirección de Obra. Este control previo no implica la recepción definitiva ya que pueden ser rechazados si los ensayos de control o su puesta en obra no cumplen el Pliego de Prescripciones del Proyecto. Las comprobaciones que no se realicen en presencia y bajo control de la Dirección de Obra deberán encomendarse a un Laboratorio Oficial u Homologado. Si la Dirección Facultativa estimase que los materiales empleados no se ajustan a las fichas técnicas aprobadas, podrá exigir la realización de los ensayos precisos para verificar su adecuación. Si los resultados de los ensayos confirmasen el criterio de la Dirección Facultativa, los gastos y retrasos ocasionados serían por cuenta del Contratista, además de los de demolición o desmontaje. Las muestras de materiales, una vez que aceptados, serán guardadas juntamente con los certificados de los análisis para su posterior comparación y contraste. Los materiales desechados serán retirados de la obra en el plazo más breve.

2.7.2 Ejecución de las obras. Pruebas y ensayos. La ejecución de las obras será esmerada. La calidad en la ejecución de las obras será aceptada o rechazada por la Dirección Facultativa, de acuerdo con las normas de la buena práctica de la construcción. La baja de subasta no exime al Contratista de realizar esa esmerada ejecución ni le da derecho a variar la calidad de los materiales proyectados. En ningún caso la primerísima calidad de materiales o ejecución será pretexto para que el Contratista pretenda proyectos adicionales. Cuando la Dirección Facultativa lo

estime oportuno, ordenará la extracción de muestras de unidades de obra ya ejecutadas para la realización de pruebas, ensayos y análisis con el fin de comprobar que tanto los materiales como las unidades de obra están en perfectas condiciones y cumplen lo establecido en este Pliego. El abono de todas las pruebas y ensayos será de cuenta del Contratista.

2.7.3 Materiales no consignados en proyecto. Los materiales no consignados en proyecto que dieran lugar a precios contradictorios reunirán las condiciones establecidas en el Pliego de Condiciones de la Edificación de la Dirección General de Arquitectura, cumpliendo estrictamente las instrucciones recibidas por la Dirección Facultativa.

2.8 GASTOS DE CONTROL Y VIGILANCIA DE LAS OBRAS Y ENSAYOS

Los gastos de control, vigilancia de las obras y de todos aquellos ensayos que considere precisos el Director de Obra, y que se efectúen durante la ejecución de las obras y hasta la recepción, serán abonados por el Contratista, considerándose incluidos en los precios de las distintas unidades de obra, no sobrepasando el conjunto el 1% del Presupuesto de Ejecución por Contrata. Aquellos ensayos que sean repetición de otros anteriores con resultados negativos, serán a cargo del Contratista sin contabilizar a cargo del 1% del presupuesto de ejecución por Contrata. El control de calidad deberá ser efectuado por un laboratorio homologado, elegido por la Dirección Facultativa de entre los Propuestos por la Contrata. Para dicha elección la dirección facultativa valorará la experiencia en ensayos similares, los medios humanos y materiales puestos a disposición de la obra y el cuadro de precios extendido a todas las unidades de control que solicite la Dirección Facultativa. La elección del laboratorio de Control de Calidad será a cargo de la dirección técnica, a partir de una terna propuesta por la contrata.

2.9 ABONO DE PARTIDAS A JUSTIFICAR Y DE ABONO INTEGRO

Las partidas alzadas y justificadas se medirán y abonarán por unidades de obra realmente ejecutada, medidas sobre el terreno. Las partidas alzadas de abono íntegro, se detallan en el apartado correspondiente del presente Pliego.

2.10 GASTOS DE CARÁCTER GENERAL A CARGO DEL CONTRATISTA Serán de cuenta del Contratista los gastos: - De replanteo general o su comprobación y los replanteos parciales. - Los de construcción, desmontaje y retirada de toda clase de construcciones auxiliares.

- Los de protección de materiales y de la propia obra contra todo daño, deterioro o incendio.
- Los del cumplimiento de los Reglamentos vigentes por el almacenamiento de explosivos y carburantes.
- Los de limpieza y evacuación de desperdicios y basuras.
- Los de construcción y conservación de caminos provisionales, desagües, señales de tráfico y demás recursos necesarios para proporcionar seguridad dentro de las obras.
- Los de adquisición de agua y energía, permisos, licencias y demás relacionadas con su actividad.
- Los de retirada de las instalaciones para el suministro de agua y energía eléctrica necesarios para las obras.
- Los de retirada de los materiales rechazados, la corrección de diferencias observadas, puestas de manifiesto por los correspondientes ensayos y pruebas, que procedan de las diferencias de materiales o de una mala construcción. En los casos de rescisión de contrato, cualquiera que sea la causa que lo motive, será asimismo, de cuenta del Contratista los gastos originados por la liquidación, tal como los de retirada de medios auxiliares o no en la ejecución de las obras proyectadas.

2.11 RECEPCIÓN DE LAS OBRAS

Si las obras se encuentran en buen estado y con arreglo a las prescripciones técnicas previstas en el contrato, se recibirán según lo dispuesto en el artículo 243 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público. En caso de estimarlo conveniente la Administración, podrán realizarse recepciones provisionales parciales.

2.12 CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS DURANTE SU EJECUCIÓN Y PLAZO DE GARANTÍA El Contratista queda obligado no solo a la ejecución de la obra sino también a su conservación hasta la recepción definitiva de las mismas. La responsabilidad del contratista, por faltas que en la obra puedan advertirse se extiende al supuesto de que tales faltas se deban exclusivamente a una indebida o defectuosa conservación de las unidades de obra, aunque

éstas hayan sido examinadas y encontradas conformes por la dirección de obra, inmediatamente después de su construcción o en cualquier momento dentro del período de vigencia del contrato.

El plazo de garantía será de UN (1) AÑO a partir de la fecha de recepción de las obras, siempre y cuando no se especifique un plazo diferente en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

2.13 PROPIEDAD INDUSTRIAL Y COMERCIAL.

En el caso de que sea necesario, corresponde al Constructor obtener las licencias o autorizaciones precisas y soportar la carga de los derechos en indemnizaciones correspondientes. En caso de acciones de terceros titulares de licencias, autorizaciones, plano, modelos, marcas de fábrica o de comercio utilizadas por el Contratista para la ejecución de los trabajos, el Contratista se hará cargo de dichas acciones y de las consecuencias que de las mismas se deriven.

2.14 MODIFICACIONES EN EL PROYECTO

El proyecto será inalterable salvo que el Director de obra 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. La Propiedad podrá proponer modificaciones en el proyecto al Director antes de empezar las obras o durante su ejecución, que podrá rechazarlas si considerase que merman la calidad estética o constructiva de la obra.

El Contratista podrá proponer a la consideración del Director todas las modificaciones constructivas que crea adecuadas, pudiendo llevarlas a cabo con su autorización por escrito, de acuerdo con la Propiedad. Cualquier obra que suponga alteración o modificación de los documentos del Proyecto sin previa autorización escrita de la dirección técnica deberá ser demolida si el Director lo estimase conveniente, pudiendo llegarse 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. Precios contradictorios: En caso de necesidad de ejecutar una unidad no prevista en el contrato, la Dirección Facultativa, propondrá su importe al Contratista, negociando con este, a partir de los descompuestos, auxiliares y elementales del proyecto así como a partir de los precios de mercado para aquellos elementos nuevos, establecidos mediante ofertas de suministro de proveedores aportadas por la Dirección Facultativa.

El Contratista queda obligado a la ejecución de todas las unidades nuevas aun cuando no exista conformidad en su precio. En estos casos el precio definitivo será fijado por una Comisión de Arbitraje formada por un Ingeniero de Caminos y un Arquitecto Superior elegidos por la Propiedad de entre una terna propuesta por sus respectivos Colegios Profesionales. Todos los costes que por esta Comisión de Arbitraje se generen serán a cargo del Contratista. En cualquier caso, la no existencia de un precio unitario, no será justificación de retraso en su ejecución. Como base para el cálculo del nuevo precio, se utilizarán siempre los precios descompuestos básicos, de materiales, mano de obra y maquinaria existentes en el proyecto aprobado.

3 CAPITULO III: PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

3.1 CONDICIONES GENERALES DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS

3.1.1 MATERIALES EN GENERAL. CONTROL DE CALIDAD

Tanto los materiales como la ejecución de los trabajos, las unidades de obra y la propia obra terminada deberán ser de la calidad exigida en el contrato, cumplirán las instrucciones del Director de Obra y estarán sometidos, en cualquier momento, a los ensayos y pruebas que este disponga. Previamente a la firma del Acta de Comprobación del Replanteo deberá desarrollarse un Programa de Control de Calidad que abarcará los siguientes cuatro aspectos del control: - Recepción de materiales - Control de ejecución - Control de calidad de las unidades de obra - Recepción de la obra Servirán de base para la elaboración del Programa de Control de Calidad las especificaciones contenidas en el Proyecto, así como las indicadas en este PPTP.

3.1.2 MATERIALES NO ESPECIFICADOS EN ESTE PLIEGO

Los demás materiales que, sin especificarse en este Pliego, hayan de ser empleados en obra, serán de primera calidad y no podrán utilizarse sin antes haber sido

reconocidos por la Dirección de Obra, que podrá rechazarlos si no reunieran, a su juicio, las condiciones exigibles para conseguir debidamente el objeto que motivará su empleo. Deberán, asimismo, cumplir las exigencias que a tal efecto figuran en la Memoria, Planos y Cuadro de Precios del presente Proyecto

3.1.3 RECEPCIÓN DE LOS MATERIALES Y ENSAYOS

Los materiales que hayan de constituir parte integrante de las unidades de la obra definitiva, los que el Contratista emplee en los medios auxiliares para su ejecución, así como los materiales de aquellas instalaciones y obras auxiliares que total o parcialmente hayan de formar parte de las obras objeto del contrato, tanto provisionales como definitivas, deberán cumplir las especificaciones establecidas en el PPTG y en el presente PPTP. El Director de Obra definirá, en conformidad con la normativa oficial vigente, las características de aquellos materiales para los que no figuren especificaciones concretas tanto en el PPTG como en el PPTP, de forma que puedan satisfacer las condiciones de funcionalidad y de calidad de la obra a ejecutar establecidas en el contrato. De acuerdo con las Normas vigentes, no se procederá al empleo de los materiales de construcción sin que sean examinados y aceptados por la Dirección de Obra, la cual, además, podrá hacer cuantos ensayos y pruebas crea convenientes en laboratorios homologados, a cargo del Contratista. Los materiales objeto de ensayos, serán tomados de los que se estén empleando en obra, por el mismo personal facultativo. El Contratista notificará a la Dirección, con la suficiente antelación, la procedencia y características de los materiales que se propone utilizar, a fin de que la Dirección determine su idoneidad. Si en los documentos contractuales figurase alguna marca de un producto industrial para designar a éste, se entenderá que tal mención se constriñe a las calidades y características de dicho producto, pudiendo el Contratista utilizar productos de otra marca o modelo de similares características. El Contratista deberá presentar, para su aprobación, muestras, catálogos y certificados de homologación de los productos industriales y equipos identificados por marcas o patentes. Así mismo, deberá presentar también ante la Dirección los correspondientes Documentos de Idoneidad Técnica. La calidad de los materiales que hayan sido almacenados o acopiados deberá ser comprobada en el momento de su utilización para la ejecución de las obras, mediante las pruebas y ensayos correspondientes, siendo rechazados los que en ese momento no cumplan las prescripciones establecidas, teniendo especial cuidado al respecto de las fechas de caducidad de aquellos materiales percederos.

3.1.4 MATERIALES QUE NO SEAN DE RECIBO

Cuando los materiales no fueran de la calidad prescrita en el PPTG o en el presente PPTP, o no tuvieran la preparación en ellos exigida; o cuando, a falta de prescripciones formales en los pliegos, se reconociera o demostrara que no fueran adecuados para su objeto, el Director de Obra está facultado para dar orden al Contratista para que éste, a su costa, los reemplace por otros que cumplan las prescripciones o que sean idóneos para el objeto a que se destinen. Los materiales rechazados y los que, habiendo sido inicialmente aceptados, han sufrido deterioro posteriormente, deberán ser inmediatamente retirados de la obra por cuenta del Contratista.

3.1.5 MATERIALES DEFECTUOSOS PERO ACEPTABLES

Si los materiales fueran defectuosos pero aceptables a juicio de la Dirección de Obra podrán emplearse, siendo ésta quien después de oír al Contratista, señale el precio a que deben valorarse. Si el Contratista no estuviese conforme con el precio fijado, vendrá obligado a sustituir dichos materiales por otros que cumplan todas las condiciones señaladas en este Pliego.

3.1.6 MANIPULACIÓN DE LOS MATERIALES

El transporte, acopio, manipulación y empleo de los materiales se hará de forma que no queden alteradas sus características ni sufran deterioro sus formas y dimensiones. Cualquier material previamente aceptado por la Dirección de Obra, podrá ser rechazado posteriormente si por las causas antes indicadas resultasen dañados.

3.2 MATERIALES CONGLOMERANTES Y ADITIVOS.

3.2.1 AGUA El agua que haya de utilizarse en la fabricación y curado de hormigones y morteros, así como en lavado de arena, piedras y fábricas, deberá ser aquella que

por sus caracteres físicos y químicos, esté clasificada como potable y cumpla con las condiciones impuestas en la Instrucción para el Proyecto de Obras de Hormigón Estructural (EHE-08).

3.2.2 CEMENTOS Definición Se definen como cementos los conglomerantes hidráulicos en cuya composición interviene como componente principal el clínker de cemento portland o, en su caso, el clínker de cemento de aluminato de calcio, los cuales, finamente molidos y convenientemente amasados con agua, forman pastas que fraguan y endurecen a causa de las reacciones de hidratación de sus constituyentes, dando lugar a productos hidratados mecánicamente resistentes y estables, tanto al aire como bajo agua. Condiciones generales Lo dispuesto en este artículo se entenderá sin perjuicio de lo establecido en el Reglamento 305/2011 de 9 de marzo de 2011, del Parlamento Europeo y del Consejo, por el que se establecen las condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción. Para los productos con marcado CE, el fabricante asumirá la responsabilidad sobre la conformidad de los mismos con las prestaciones declaradas, de acuerdo con el artículo 11 del mencionado Reglamento. Los productos que tengan el marcado CE deberán ir acompañados, además de dicho marcado, de la Declaración de Prestaciones, y de las instrucciones e información de seguridad del producto. Por su parte, el Contratista deberá verificar que los valores declarados en los documentos que acompañan al marcado CE permitan deducir el cumplimiento de las especificaciones contempladas en el Proyecto o, en su defecto, en este Pliego, debiendo adoptar, en el caso de que existan indicios de incumplimiento de las especificaciones declaradas, todas aquellas medidas que considere oportunas para garantizar la idoneidad del producto suministrado a la obra. Independientemente de lo anterior se estará además, en todo caso, a lo dispuesto en la legislación vigente en materia ambiental, de seguridad y salud, de producción, almacenamiento, gestión y transporte de productos de la construcción, de residuos de construcción y demolición, y de suelos contaminados. En este artículo será de aplicación todo lo dispuesto en la vigente Instrucción para la recepción de cementos (RC) Denominaciones La denominación, composición, designación, prescripciones, durabilidad y normas de referencia de los cementos de uso en obras de carreteras serán las que figuran en los anejos de la Instrucción para la recepción de cementos (RC) vigente: Anejo 1. Cementos sujetos al marcado CE. Anejo 2. Cementos sujetos al Real Decreto 1313/1988. El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, o en su defecto el Director de las Obras, indicará el tipo, clase de resistencia y, en su caso, las características especiales de los cementos a emplear en cada unidad de obra. Transporte y almacenamiento Será preceptivo lo recogido en el punto 4 del artículo 202 del PG-3. Recepción e identificación Será preceptivo lo recogido en el punto 5 del artículo 202 del PG-3. Control de calidad Será preceptivo lo recogido en el punto 6 del artículo 202 del PG-3. Criterios de aceptación o rechazo Los criterios de conformidad y la actuación en caso de rechazo de la remesa o lote recibido seguirán lo dispuesto en la vigente Instrucción para la recepción de cementos (RC). El Director de las Obras indicará las medidas a adoptar en el caso de que el cemento no cumpla alguna de las especificaciones establecidas en este artículo. Medición y abono El cemento en morteros y hormigones no será objeto de medición y abono independiente. El coste del cemento y su empleo se considera incluido en cada una de las unidades de obra en que se utiliza.

3.2.3 ADITIVOS PARA HORMIGONES Definición Aditivos son aquellas sustancias o productos que incorporados al hormigón antes o durante el amasado (o durante un amasado complementario) en una preparación no superior al cinco por ciento (5%) del peso del cemento, producen la modificación deseada en estado fresco y/o endurecida de alguna de sus características, de sus propiedades habituales o de su comportamiento. Ejecución Podrá autorizarse el empleo de todo tipo de aditivos, siempre que se justifique, mediante los oportunos ensayos, que la sustancia agregada en las proporciones y condiciones previstas produce el efecto deseado sin perturbar excesivamente las restantes características del hormigón ni representar peligro para las armaduras ni para la durabilidad del hormigón. No se permitirá el empleo de aditivos en los que, mediante análisis químicos, se encuentren cloruros, sulfatos o cualquier otra materia nociva para el hormigón. El aditivo debe ser neutro a los componentes del cemento y los áridos. Los aditivos pueden suministrarse en estado líquido o sólido. De suministrarse en estado líquido, su solubilidad en agua será total cualquiera que sea la concentración del aditivo. SI el aditivo se suministra en estado sólido, deberá ser

fácilmente soluble en agua o dispersante, con la estabilidad necesaria para asegurar la homogeneidad de su concentración por lo menos durante diez horas. Para que pueda ser autorizado el uso de cualquier aditivo, es condición necesaria que el fabricante o el suministrador proporcione gratuitamente muestras para ensayos y facilite información correcta sobre él. El fabricante suministrará el aditivo correctamente etiquetado, según normativa vigente. En los documentos de origen, figurará la designación del aditivo de acuerdo con la UNE correspondiente, así como la garantía del fabricante de que el aditivo, agregado en las proporciones y condiciones previstas, produce la función principal sin perturbar excesivamente las demás características del hormigón, ni represente peligro para las armaduras. Los aditivos recibidos en obra serán almacenados en la forma recomendada por el fabricante quien deberá facilitar las instrucciones. Los aditivos se transportarán y almacenarán de forma que se evite su contaminación y que sus propiedades no se vean afectadas por factores físicos o químicos. Control y aceptación Las partidas de aditivo que hayan permanecido almacenadas un lapso de tiempo superior a seis (6) meses deberán ser sometidas de nuevo a los ensayos de recepción, para comprobar la idoneidad del producto, antes de ser empleado. El Director de Obra podrá exigir la realización de los ensayos que estime convenientes, en los laboratorios que indique, siendo tales ensayos por cuenta del Contratista. Los ensayos en los aditivos se realizarán según las normas UNE correspondientes. El aditivo será rechazado y retirado de la obra si no cumple las condiciones establecidas en este artículo, en el PPTG, PPTP, o las que hubieran sido fijadas por el Director de la Obra. En cualquier caso el Director de Obra decidirá sobre la conveniencia de utilizar tales productos, y los ensayos que habrán de realizarse. Medición y abono La medición y el abono de los aditivos para hormigones y morteros se realizarán según lo indicado para la unidad de obra de que formen parte. En todos los casos el hormigón se fabricará con adición de productos plastificantes, entendiéndose por tales los que se añaden durante la amasada de las mezclas con el fin de poder reducir la cantidad de agua correspondiente a la consistencia deseada.

3.3 MATERIALES PÉTREOS Y CERÁMICOS. ÁRIDOS.

Las características de los áridos deberán permitir alcanzar la adecuada resistencia y durabilidad del hormigón que con ellos se fabrica, así como cualquier otra exigencia que se requiera a éste en el PPTP del Proyecto. Como áridos para la fabricación de hormigones pueden emplearse arenas y gravas existentes en yacimientos naturales, rocas machacadas o escorias siderúrgicas apropiadas, así como otros productos cuyo empleo se encuentre sancionado por la práctica o resulte aconsejable como consecuencia de estudios realizados en laboratorio. En cualquier caso el suministrador de áridos garantizará documentalmente el cumplimiento de las especificaciones indicadas en la EHE hasta la recepción de estos. Los áridos se designarán por su tamaño mínimo (d) y máximo (D) en mm, de acuerdo con la siguiente expresión: árido d/D.

3.3.1 ÁRIDOS PARA FIRMES ÁRIDOS A EMPLEAR EN TRATAMIENTOS SUPERFICIALES

Los áridos a emplear en tratamientos superficiales, serán gravillas procedentes del machaqueo de piedra de cantera o gravas naturales, en cuyo caso deberán contener como mínimo un setenta y cinco por ciento (75%) en peso de elementos machacados que presente dos (2) o más caras fracturadas. El árido se compondrá de elementos limpios, sólidos y resistentes, de uniformidad razonable, exentos de polvo, suciedad, arcilla u otras materias extrañas. Si el ligante que vaya a emplearse es una emulsión asfáltica y los áridos contienen polvo, se regará con agua en acopio o sobre camión, previamente a su utilización. En el momento de su extensión, el árido no deberá contener más de un dos por ciento (2%) de agua libre. Este límite podrá ser elevado al 4% si se emplea emulsión asfáltica. Para la primera aplicación del doble tratamiento bituminoso, con áridos de granulometría uniforme especial, se empleará gravilla de tamaños comprendidos entre ocho (8) y doce (12) mm., y para la segunda entre cinco (5) y ocho (8) mm. El coeficiente de desgaste, medido por el ensayo de Los Ángeles, será inferior a treinta (30) en el caso de los áridos de tipo A (normal), e inferior a veinte (20) en el caso de áridos del tipo AE (especial). El coeficiente de pulido acelerado será superior a cuarenta centésimas (0,04). El índice de lajas será inferior a treinta y cinco (35). La adhesividad será superior al noventa y cinco por ciento (95%).

ÁRIDOS A EMPLEAR EN PAVIMENTOS DE HORMIGÓN

Los áridos cumplirán las prescripciones de la vigente Instrucción de Hormigón Estructural

EHE y las adicionales contenidas en el artículo 550 del PG-3 (Orden FOM/2523/2014).

3.3.2 ÁRIDOS FINOS PARA MORTEROS Y HORMIGONES Se define como árido fino la fracción de árido que pasa por el tamiz 4 mm de luz de malla. El árido fino será arena procedente de machaqueo, o una mezcla de este y arena natural. La arena natural estará constituida por partículas estables y resistentes, y en ningún caso su proporción en la mezcla será superior al diez por ciento (10%) del peso total de los áridos. El árido se compondrá de elementos limpios exentos de polvo, suciedad, arcilla u otras materias extrañas. El equivalente de arena (EA), determinado según la Norma NLT-113/72, será superior a cincuenta (50). El árido fino procedente de machaqueo se obtendrá de material cuyo coeficiente de desgaste de Los Ángeles cumpla las condiciones exigidas para el árido grueso. Se admitirá que la adhesividad, medida según la Norma NLT-355/74, es suficiente cuando el índice de adhesividad de dicho ensayo sea superior a cuatro (4), o cuando en la mezcla, la pérdida de resistencia en el ensayo de inmersión-compresión realizado según la Norma NLT-162/75, no pase del veinticinco por ciento (25%). Si la adhesividad no es suficiente, no se podrá utilizar el árido, salvo que el Director de Obra autorice el empleo de aditivos adecuados, especificando las condiciones de su utilización.

3.3.3 ARIDOS GRUESOS PARA MORTEROS Y HORMIGONES Se define como árido grueso la fracción del mismo que queda retenida en el tamiz 4 mm de luz de malla. El árido grueso procederá del machaqueo y trituración de piedra de cantera o de grava natural, en cuyo caso el rechazo del tamiz 5 UNE deberá contener como mínimo un 90% en peso de elementos machacados que presenten dos o más caras de fractura, determinándose este valor de acuerdo con la Norma NLT-358/86. El árido se compondrá de elementos limpios, exentos de polvo, suciedad, arcilla u otras materias extrañas. El coeficiente de desgaste medido por el Ensayo de Los Ángeles, según la Norma NLT-149/72, será inferior a treinta (30) en capas de base o intermedia, y a veinticinco (25) en capas de rodadura, realizándose el ensayo según la granulometría B. El coeficiente de pulimento acelerado del árido a emplear en capas de rodadura será superior a cuarenta y cinco (45) centésimas, y se determinará de acuerdo con las Normas NLT. El índice de lajas, que nos indica la forma del árido grueso, de las distintas fracciones, determinado según la Norma EHE-08, será inferior a treinta y cinco (35). En el caso de la M-10, será inferior a 20. Se considerará que la adhesividad es suficiente, cuando la pérdida de resistencia de las mezclas en el ensayo de inmersión-compresión, realizado de acuerdo con la Norma NLT-162/75, no rebase el veinticinco por ciento (25%). Si la adhesividad no es suficiente, no se podrá utilizar el árido, salvo que el Director de la Obra autorice el empleo de aditivos adecuados, especificando las condiciones de su utilización. Podrá mejorarse la adhesividad del árido elegido, mediante activantes o cualquier otro producto sancionado por la experiencia. En tales casos, el Director de Obra establecerá las especificaciones que tendrán que cumplir dichos aditivos y las mezclas resultantes.

3.4 MORTEROS Y HORMIGONES. OBRAS DE HORMIGÓN.

3.4.1 MORTEROS DE CEMENTO Definición Se definen los morteros de cemento como la masa constituida por árido fino, cemento y agua. Eventualmente, puede contener algún producto de adición para mejorar alguna de sus propiedades, cuya utilización deberá haber sido previamente aprobada por el Director de Obra. Se seguirá el PG-3/75, con las siguientes particularidades para su empleo en las distintas clases de obra, en la que se establecen los siguientes tipos y dosificaciones de morteros de cemento puzolánico CEM IV/A 32,5/SR. - MH-1: para fábricas de ladrillo y mampostería ordinarias: trescientos kilogramos de cemento por metro cúbico de mortero (300 kg/m³) y mil sesenta y cinco litros de árido fino por metro cúbico de mortero (1.065 l/m³). - MH-2: para fábricas de ladrillo especial y capas de asiento adoquinados y bordillo: cuatrocientos cincuenta kilogramos de cemento por metro cúbico de mortero (450 kg/m³) y novecientos cincuenta litros de árido fino por metro cúbico de mortero (950 l/m³). - MH-3: para enfoscado, enlucido, corrido de cornisas e impostas: seiscientos kilogramos de cemento por metro cúbico de mortero (600 kg/m³) y ochocientos cincuenta litros de árido fino por metro cúbico de mortero (850 l/m³). - MH-4: para enfoscados exteriores: setecientos quiloogramos de cemento por

metro cúbico de mortero (700 kg/m³) y ochocientos litros de árido fino por metro cúbico de mortero (800 l/m³). La resistencia característica mínima del mortero será de 250 kp/cm². El Director podrá modificar la dosificación en más o en menos, cuando las circunstancias de la obra lo aconsejen, justificándolo debidamente, mediante un nuevo estudio y los ensayos oportunos. Ejecución La mezcla de mortero podrá realizarse a mano o mecánicamente. El cemento y la arena se mezclarán en seco hasta conseguir un producto homogéneo de color uniforme. A continuación se añadirá la cantidad de agua estrictamente necesaria para que, una vez batida la masa, tenga la consistencia adecuada para su aplicación en obra. Solamente se fabricará el mortero preciso para uso inmediato, rechazándose todo aquel que haya empezado a fraguar y el que no haya sido empleado dentro de los cuarenta y cinco minutos (45 min) que sigan a su amasadura. Control y aceptación Durante la recepción de los cementos, debe verificarse que estos se adecuan en el momento de su entrega, a lo especificado en el Proyecto, y que satisfacen las prescripciones y demás condiciones exigidas en el RC-08. El responsable de la recepción en obra deberá velar porque los cementos, una vez aceptados, sean almacenados y tratados de forma que se garantice el mantenimiento de sus prestaciones hasta el momento de su empleo. La recepción comprenderá: - Control de la documentación, incluidos los distintivos de calidad y etiquetado. - Control de suministro mediante inspección visual. - En su caso, control mediante ensayos. Medición y abono La medición y abono del mortero se realizará según lo indicado para la unidad de obra de que formen parte.

3.4.2 HORMIGONES

Definición Se definen como hormigones los productos formados por mezcla de cemento, agua, árido fino, árido grueso y eventualmente productos de adición, que al fraguar y endurecer adquieren una notable resistencia y que pueden ser compactados en obra mediante picado o vibrado. Para su empleo en las distintas clases de obras y de acuerdo con la resistencia característica mínima, según EHE-08, se establecen los tipos de hormigón que se indican a continuación: - Hormigón HM-20 - Hormigón HA-25 Los hormigones se tipificarán de acuerdo con el siguiente formato: T-R/C/TM/A Donde: T= indicativo de que será HM en el caso de hormigón en masa y HA en el caso de hormigón armado. R= resistencia característica expresada en N/mm². C= letra inicial del tipo de consistencia. TM= tamaño máximo del árido en milímetros. A= designación del ambiente. Los hormigones se ajustarán totalmente a las dosificaciones que se fijen en el correspondiente presupuesto y su docilidad será la necesaria para que no puedan quedar coqueras en la masa del hormigón sin perjuicio de su resistencia. El hormigón que se prescriba deberá ser tal que, además de la resistencia mecánica, asegure el cumplimiento de los requisitos de durabilidad, correspondientes al ambiente del elemento estructural, reseñados en la vigente instrucción EHE-08. Fabricación El primer paso para la fabricación del hormigón es la dosificación. El hormigón se dosificará con arreglo a los métodos que se consideren oportunos respetando siempre las limitaciones siguientes establecidas por la EHE-08:

- Por la cantidad mínima de cemento por metro cúbico de hormigón.
- Por la relación máxima de agua / cemento. En dicha dosificación se tendrá en cuenta, no solo la resistencia mecánica y la consistencia que deban obtenerse, sino también el tipo de ambiente al que va a estar sometido el hormigón, por los posibles riesgos de deterioro de este o de las armaduras a causa del ataque de los agentes exteriores. La dosificación de cemento, de los áridos, y en su caso de las adiciones se realizará en peso. El siguiente paso es el estudio de la mezcla y la obtención de la fórmula de trabajo. Antes de comenzar el suministro se comprobará que los áridos que se van a suministrar cumplen los requisitos establecidos en la EHE-08. La instalación de hormigonado será capaz de realizar una mezcla regular e íntima de los componentes, proporcionando un hormigón de aspecto y consistencia uniforme, dentro de las tolerancias establecidas. Los equipos de amasado se examinarán con la frecuencia necesaria para detectar la presencia de residuos de hormigón o mortero endurecido, así como desperfectos o desgastes en las paletas o en su superficie interior. La temperatura de hormigón fresco debe, si es posible, ser igual o inferior a treinta grados (30°C) e igual o superior a cinco grados (5°C) en tiempo frío o con heladas. Los áridos helados deben ser descongelados por completo previamente o durante el amasado. La duración del amasado depende del tipo de hormigón y de las condiciones de la amasadora. Control y aceptación Durante la ejecución de la obra se

sacarán probetas de la misma masa de hormigón que se emplee de acuerdo con las condiciones de control de calidad previsto, observándose en su confección análogas características de apisonado y curado que en la obra. Dichas probetas se romperán a los siete y veintiocho días de su fabricación, siendo válidos los resultados de este último plazo a los efectos de aceptación de la resistencia. Si las cargas medias de rotura fueran inferiores a las previstas podrá ser rechazada la parte de obra correspondiente, salvo en el caso de que las probetas sacadas directamente de la misma obra den una resistencia superior a la de las probetas de ensayo. Si la obra viene a ser considerada defectuosa, vendrá obligado el contratista a demoler la parte de la obra que se indique por parte de la Dirección Facultativa, rechazándola a su costa y sin que ello sea motivo para prorrogar el plazo de ejecución. Todos estos gastos de ensayos, ejecución y rotura de probetas serán por cuenta del Contratista. Medición y abono La medición y abono del hormigón se realizará según lo indicado para la unidad de obra de que formen parte.

3.4.3 HORMIGÓN DE LIMPIEZA

Definición El hormigón de limpieza es un tipo de hormigón con unas resistencias más bajas que las del resto utilizado en la obra, que se coloca en el fondo de la excavación sobre el terreno, para regularizar la superficie de apoyo, lo que permite mantener limpia de tierra la superficie del posterior hormigonado para que el hormigón estructural no se mezcle con el terreno. Como norma general se utilizará con la resistencia característica mínima, según EHE-08, HM-20. Para ellos se dispone una capa de hormigón pobre, del espesor necesario, normalmente diez (10) cm, que permite dotar de rigidez, limpieza, uniformidad y nivelación adecuada la superficie de apoyo con el terreno. El hormigón de limpieza se ejecutará exclusivamente en las zonas señaladas en el Proyecto o por el Director. En el caso de cimentaciones sobre terrenos rocosos, la preparación de la superficie de apoyo deberá facilitar una fuerte unión entre el terreno y el hormigón. En el caso de cimentación en terrenos compactos o rellenos, la preparación de la superficie de apoyo deberá proporcionar la conveniente uniformidad de la deformabilidad del medio de forma que no se produzcan asentamientos diferenciales perjudiciales para la estructura de hormigón. El espesor de la capa de hormigón de limpieza sobre apoyo de suelos o rellenos existentes será uniforme e igual a la definida en los planos. Control y aceptación Debido a que este tipo de hormigón no es estructural, los controles a realizar sobre él serán los que aseguren que se va a conseguir el fin perseguido con él, rigidez, limpieza, uniformidad y nivelación adecuada de la superficie de apoyo. Medición y abono La medición y el abono del hormigón de limpieza se realizarán según lo indicado para la unidad de obra de que formen parte, y, como norma general, en metros cúbicos (m³).

3.4.4 OBRAS DE HORMIGÓN

Definición Se definen como obras de hormigón en masa (HM) o armado (HA), aquellas en las cuales se utiliza como material fundamental el hormigón, reforzado en su caso con armaduras de acero que colaboran con el hormigón para resistir los esfuerzos. Para su empleo en las distintas clases de obras y de acuerdo con su resistencia característica, determinada según las normas UNE-EN correspondientes y la EHE-08, se establecen, según la resistencia característica específica del hormigón a compresión a los veintiocho días expresada en newtons por milímetro cuadrados (N/mm²), los siguientes tipos de hormigón: 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50. Los materiales a emplear en la ejecución serán: - Cemento: que cumplirá las especificaciones de este pliego, las de la EHE-08, así como las de la normativa de recepción de cementos RC-08. - Agua: además de lo estipulado en las normativas citadas y en el presente Pliego, en general podrán ser utilizadas, tanto para el amasado como para el curado del hormigón en obra, todas las aguas sancionadas como aceptables por la práctica. - Áridos: la naturaleza de los áridos y su preparación serán tales que permitan garantizar la adecuada resistencia y durabilidad del hormigón, así como las restantes características que se le exijan en las normas de referencia y en el epígrafe correspondiente del presente Pliego. - Aditivos: los aditivos cumplirán las condiciones especificadas en el artículo correspondiente de este Pliego. - Armaduras: Las armaduras cumplirán las condiciones especificadas en el artículo correspondiente de este Pliego. Ejecución de las obras El Contratista no deberá iniciar la obra mientras la Dirección de Obra no haya aprobado los materiales de hormigón, las dosificaciones de éste, la manipulación del material de hormigón, su

almacenamiento, amasado, los métodos de mezclado y transporte, la construcción de apuntalamiento y encofrado y la colocación de armaduras. El Contratista no deberá mezclar, transportar ni colocar el hormigón sin previa autorización del Director. El Contratista vendrá obligado a notificar previamente a la Dirección de Obra el vertido del hormigón con objeto de dar tiempo suficiente para la inspección de los encofrados, armaduras de acero, materiales y equipo y no deberá colocarse ningún hormigón hasta que la obra esté aprobada por la Dirección de Obra. La clase de hormigón exigida será la dictaminada en los planos o en cualquiera de los documentos del contrato. El Contratista se responsabilizará de la situación y la construcción de los elementos de hormigón, conforme a las líneas rasantes, dimensiones y tolerancias indicadas en los planos. El método y manera de colocación deberá ser tal que se evite la posibilidad de segregación o separación de los materiales. Se pondrá especial cuidado en no dejar que el árido grueso toque los encofrados. La acumulación de lechosidad o de materia extraña de cualquier naturaleza no se permitirá en los rebajos o esquinas ni en ningún punto dentro de los encofrados. Una vez que el hormigón haya fraguado inicialmente se procurará no golpear los encofrados. A medida que el hormigón fresco sube, todo el mortero seco o el polvo que se haya podido acumular en los encofrados deberán rasparse o cepillarse. El hormigón deberá depositarse lo más aproximadamente posible a su posición definitiva en capas horizontales y continuas que no tengan más de treinta centímetros (30 cm.) de espesor. El recubrimiento de hormigón sobre la armadura no deberá ser menor de lo que se indica en los Planos y siempre por encima de lo estipulado en la normativa de referencia. En ningún caso se podrán hormigonar elementos armados sin que la Dirección de la Obra compruebe que las armaduras colocadas se corresponden con las indicadas en el documento de Planos. Todo el hormigón deberá compactarse por medio de vibradores internos de alta frecuencia de un tipo, tamaño y número aprobados por la Dirección de Obra. En ningún caso deberá usarse los vibradores contra los encofrados o el acero de armadura, ni para mover horizontalmente el hormigón dentro de los encofrados. Los vibradores deberán moverse en el hormigón recién depositado. No se enlucirán o tapan los defectos o coqueras que aparezcan sin la autorización de la Dirección de Obra, quien resolverá en cada caso la forma de corregir el defecto. Es preceptivo el curado del hormigón durante un tiempo no menor a siete (7) días. Cuando haya necesidad de disponer juntas de hormigonado no previstas en los Planos, se situarán, previa autorización de la Dirección de Obra y bajo su control, en dirección lo más normal posible a los esfuerzos de compresión y allí donde su efecto sea menos perjudicial, alejándolas de las zonas en las que la armadura esté sometida a fuerzas de tracción. Se prohíbe hormigonar directamente sobre o contra superficies de hormigón que hayan sufrido los efectos de las heladas. Si ello ocurre deberán eliminarse previamente las partes dañadas por el hielo. Durante el fraguado y primer período de endurecimiento del hormigón, deberá asegurarse el mantenimiento de la humedad, adoptando para ello las medidas pertinentes. Control y aceptación El plan de ensayos será fijado por la Dirección de Obra en cada caso, en función de la resistencia característica y las formas de fabricación y colocación del hormigón, que decidirá conforme a lo estipulado a estos efectos en la EHE-08 o en cualquier otra normativa vigente sobre el tema. Medición y abono Los elementos auxiliares de hormigón en masa o armado no serán objeto de medición y abono independiente al estar incluidos dentro de otras unidades de obra, a excepción de los casos en los que se especifique lo contrario. En ese caso, la medición de la obra de hormigón en masa o armado se realizará por metros cúbicos (m³) realmente ejecutados medidos sobre Planos a los precios que figuran en el Cuadro de Precios.

3.5 MATERIALES SIDERÚRGICOS Y METÁLICOS.

3.5.1 ACERO PARA ARMADURAS

Definición Barras corrugadas son las que presentan en su superficie resaltes y estrías, corrugas, que por sus características, mejoran su adherencia en el hormigón, cumpliendo las condiciones señaladas en la EHE08, tanto en su articulado como en los comentarios, y en especial, los comprendidos en los siguientes artículos: - Armaduras. - Coeficiente de seguridad. - Características del acero. - Adherencia de la armadura. - Control de Calidad. - Control de calidad del acero. Los diámetros nominales de este tipo de barras, se ajustarán a la serie siguiente: 6, 8, 10, 12, 16, 20, 25, 32, 40 y 50 mm. El acero empleado en las obras comprendidas en este

Proyecto, será del tipo B-500 S y deberá tener el sello AENOR. A efectos de los cálculos que puedan requerirse, el coeficiente de minoración de la resistencia del acero será de uno con quince centésimas ($S = 1,15$) y el grado de control a adoptar será el normal, salvo que quede expresado lo contrario en los planos o la correspondiente memoria de cálculo. Las barras corrugadas se almacenarán de forma que no estén expuestas a una oxidación excesiva, separadas del suelo y de forma que no se manchen de grasa, betún, aceite o cualquier otro producto que pueda perjudicar la adherencia de las barras al hormigón. Asimismo serán acopiadas por el contratista, clasificadas por diámetros, de forma que sea cómodo el recuento, pesaje y manipulación en general. En caso de un almacenamiento prolongado, el Director, si lo estima necesario, podrá exigir la realización de los ensayos precisos para comprobar que los aceros no presentan alteraciones perjudiciales tras el paso del tiempo. Control y aceptación Las barras no presentarán defectos superficiales, grietas ni sopladuras. La sección equivalente no será inferior al noventa y cinco por ciento (95%) de la sección nominal. El fabricante dispondrá de la homologación de adherencia, mediante ensayos realizados en el laboratorio oficial. Toda partida que se suministra irá acompañada de documentos de origen, en que debe figurar la designación del material, las características del mismo, el certificado de garantía del fabricante de que las armaduras cumplen la EHE vigente. Los controles correspondientes se harán de acuerdo con lo estipulado en la EHE Medición y abono La medición y abono de este material se realizará de acuerdo con lo indicado en la unidad de obra de la que forme parte. En acopios, las barras corrugadas se medirán en toneladas realmente acopiadas, medidas por pesada directa en báscula debidamente contrastada.

3.5.2 ELEMENTOS DE FUNDICIÓN Definición Todos los elementos de este tipo que se emplearán en las obras referidas serán de tipo nodular o dúctil, salvo mención expresa en contra. Los marcos y tapas para pozos de registro deberán tener la forma, dimensiones e inscripciones definidas en los Planos del Proyecto, con una abertura libre no menor de seiscientos milímetros (600 mm) para las tapas circulares. Tapas Se definen como tapas de fundición los elementos móviles del dispositivo de cierre o de cubrición que cubre la abertura de un pozo de visita o de un sumidero (imbornal) construidos con aleación de hierro-carbono, siendo la proporción de este último entre el dos con dos y el cuatro por ciento (2,2% - 4%). Las tapas de registro de fundición llevarán cerco y dispositivos de cierre seguro que impidan que las abran personas ajenas. Deberán estar preparadas para soportar tráfico intenso. Las tapas deberán ser estancas a la infiltración exterior. A fin de evitar el golpeteo de la tapa sobre el marco debido al peso del tráfico, el contacto entre ambos se realizará por medio de un anillo de material elastomérico que, además de garantizar la estanqueidad de la tapa, absorberá las posibles irregulares existentes en la zona de apoyo así como los ruidos que se puedan generar por el mismo paso de vehículos. Los dispositivos de cubrición y de cierre deben estar exentos de defectos susceptibles de comprometer el uso de los mismos. Las superficies superiores en fundición de los dispositivos de cierre deberán llevar un dibujo, haciendo estas superficies no deslizantes y libres de agua de escorrentía. Es necesario tener previsto un medio para asegurar el desbloqueo efectivo de las tapas antes de su levantamiento y la seguridad de éste. Todos los elementos se suministrarán pintados por inmersión u otro sistema equivalente utilizando compuestos de alquitrán (BS 4164), aplicados en caliente o, alternativamente, pintura bituminosa (BS 3416) aplicada en frío. Previamente a la aplicación de cualquier de estos productos, las superficies a revestir estarán perfectamente limpias, secas y exentas de óxido. Las pruebas de carga de los marcos y tapas se realizarán de acuerdo a lo establecido en la norma correspondiente. Asimismo, la aceptación de los elementos de fundición estará condicionada a la presentación de los correspondientes certificados de ensayos realizados por Laboratorios Oficiales. Medición y abono Como norma general la medición y abono de las tapas de registro se realizará de acuerdo con lo indicado en la unidad de obra de la que forme parte.

3.6 GRANITOS

Las piedras a emplear serán compactas, homogéneas y tenaces siendo preferibles las de grano fino. En su composición predominará el cuarzo sobre el feldespato y será pobre en mica. Carecerán de grietas o pelos, coqueas, restos orgánicos, nódulos o riñones, blandones, gabarros y no estarán atronadas por causa de los explosivos empleados en su

extracción. No serán permeables o heladizas, reuniendo buenas condiciones de adherencia y de labra. Deberán tener la resistencia adecuada a las cargas permanentes o accidentales que sobre ella hayan de actuar y como mínimo una resistencia a la compresión de 1.300kp/cm². Tendrán una absorción máxima de agua del 1,4% en peso. Cuando se emplee en pavimentos, sus caras horizontales serán paralelas al lecho de cantera, presentará bordes vivos sin grietas coqueras o fisuras. Tendrán una resistencia al desgaste menor que 0,25 mm, una resistencia a flexión de al menos 150kp/cm², resistencia al impacto superior a 50cm y no será heladiza ni alterable ante el choque térmico. Las piedras que tengan cualquiera de los defectos mencionados serán desechadas. Normativa técnica: Normas UNE aplicables. Las tolerancias en dimensiones serán: - Para medidas superiores a diez centímetros: $\pm 0,5\text{mm}$; para medidas de diez centímetros o menos $\pm 0,3\text{mm}$; - El espesor medido en distintos puntos de su contorno no variará en más de un milímetro y medio y no será inferior a los valores indicados a continuación: - La variación máxima admisible en los ángulos medida sobre un arco de 20cm de radio será de: $\pm 0,5\text{mm}$. - La flecha mayor de una diagonal no sobrepasará el cuatro por mil (4‰) de la longitud, en más o menos. - Se entiende por lado, el mayor del rectángulo si es rectangular, y si es de otra forma, el mínimo del cuadrado circunscrito.

3.7 MADERAS

3.7.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES

Se entenderá por madera el material desprovisto de corteza procedente de árboles sanos, cortados en vida y fuera de savia. Las maderas para entibaciones, apeos, cimbras, andamios, encofrados, demás medios auxiliares y carpintería de armar y de taller, deberán cumplir las condiciones siguientes: - Proceder de troncos sanos apeados en sazón - Haber sido desecada, por medios manuales o artificiales durante el tiempo necesario hasta alcanzar el grado de humedad preciso para las condiciones de uso a que se destine - No presentar signo alguno de putrefacción, atronaduras, carcomas o ataque de hongos - Estar exenta de grietas, lupias y verrugas, marcas o cualquier otro defecto que perjudique su solidez y resistencia. En particular concentrará el menor número posible de nudos, los cuales, en todo caso, tendrán un espesor inferior a la séptima parte de la menor dimensión de la pieza - Presentar anillos anuales de aproximada regularidad, sin excentricidades de corazón ni entrecortada - Dar sonido claro por percusión No se permitirá en ningún caso el empleo de madera sin descortezar, ni siquiera en las entibaciones y apeos Las dimensiones y forma de la madera serán en cada caso, las adecuadas para garantizar la resistencia de los elementos de la construcción en madera; cuando se trate de construcciones de carácter definido se ajustarán a las definidas en los planos o a las aprobadas por el Director. En general, las características a verificar en los diferentes ensayos a realizar serán las siguientes: - Peso específico - Humedad - Higroscopicidad - Dureza - Contracción - Resistencia a compresión - Resistencia a tracción - Resistencia a flexión - Resistencia a la hienda

3.7.2 MADERA PARA ENCOFRADOS

Definición La madera para encofrados y cimbras es la utilizada para la construcción de encofrados en obras de hormigón o de mortero. Ejecución La madera para encofrados tendrá la suficiente rigidez para soportar sin deformaciones perjudiciales las acciones de cualquier naturaleza que puedan producirse en la puesta en obra y vibrado del hormigón. Según sea la calidad exigida a la superficie del hormigón las tablas para el forro tablero de los encofrados será: - machihembrada, - escuadrada con sus aristas vivas y llenas, cepillada y en bruto. Sólo se empleará tablas de madera cuya naturaleza y calidad o cuyo tratamiento o revestimiento garantice que no producirán ni alabeos ni hinchamientos que puedan dar lugar a fugas del material fino del hormigón fresco, o a imperfecciones en los paramentos. Las tablas para forros o tableros de encofrados estarán exentas de sustancias nocivas para el hormigón fresco y endurecido o que manchen o colorean los paramentos. Cumplirán lo dispuesto en la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08). Estará exenta de cualquier defecto que perjudique su solidez y buen aspecto, como fracturas, grietas, nudos, albura, manchas, apollillados, acebolladura y cualquier otro defecto. Se deberá poner cuidado especial en los encofrados para paramentos vistos. En ellos, las tablas empleadas estarán perfectamente encuadradas con aristas vivas y llenas, con el fin de eliminar en lo posible la formación de rebabas. La dureza tangencial en la Escala

Chalais-Mendon será mayor de uno con ochenta (1,80) y menor que seis (6). Otras características exigibles son:

- Contenido humedad: menor del quince por ciento (300 Kg/cm²)
- Resistencia perpendicular a las fibras mayor de cien kilogramos por centímetro cuadrado (>100 kg./cm²)
- Resistencia a la flexión estática, con su cara radial hacia el costado, mayor de trescientos kilogramos por centímetro cuadrado de material (> 300 Kg/cm²)
- Módulo de elasticidad mayor de noventa mil kilogramos por centímetro cuadrado (>90.000 kg/cm²)
- Resistencia a tracción paralela a la fibra mayor de mayor de trescientos kilogramos por centímetro cuadrado de material (> 300 Kg/cm²)
- Resistencia a tracción perpendicular a la fibra mayor de veinticinco kilogramos por centímetro cuadrado (>25 kg./cm²)
- Resistencia a la hienda en dirección paralela a la fibra mayor de cincuenta kilogramos por cada centímetro cuadrado de material (> 50 kg./cm²) El espesor mínimo de las tablas de encofrado será de veinticinco milímetros (25 mm) y en caras planas, el ancho mínimo será de cien milímetros (100 mm). Control y aceptación Queda a criterio del Director la clasificación del material en lotes de control y decisión sobre los ensayos a realizar.

En cualquier caso, se realizarán los ensayos mínimos que demuestren el cumplimiento de las condiciones anteriormente exigidas al material. Medición y abono La medición y abono de este material se realizará de acuerdo con lo establecido para la unidad de obra de que formen parte. En general, la madera para encofrados se medirá en metros cúbicos (m³).

3.8 BETUNES ASFÁLTICOS

Será de aplicación lo dispuesto en el art. 211 del PG-3, modificado por Orden de 27 de diciembre de 1999. El betún a emplear en las mezclas asfálticas en caliente será del tipo B-60/70 y B-40/50.

3.8.1 Definición

Se definen como betunes asfálticos los ligantes hidrocarbonados, prácticamente no volátiles, obtenidos a partir del crudo de petróleo o presentes en los asfaltos naturales, que son totalmente o casi totalmente solubles en tolueno, y con viscosidad elevada a temperatura ambiente.

3.8.2 Condiciones generales

Los productos que tengan el marcado CE deberán ir acompañados, además de dicho marcado, de la Declaración de Prestaciones, y de las instrucciones e información de seguridad del producto. Por su parte, el Contratista deberá verificar que los valores declarados en los documentos que acompañan al marcado CE permitan deducir el cumplimiento de las especificaciones contempladas en el Proyecto o, en su defecto, en este Pliego, debiendo adoptar, en el caso de que existan indicios de incumplimiento de las especificaciones declaradas, todas aquellas medidas que considere oportunas para garantizar la idoneidad del producto suministrado a la obra. Los betunes asfálticos deberán llevar obligatoriamente el marcado CE.

Independientemente de lo anterior, se estará además en todo caso a lo dispuesto en la legislación vigente en materia ambiental, de seguridad y salud, de producción, almacenamiento, gestión y transporte de productos de la construcción, de residuos de construcción y demolición, y de suelos contaminados. De forma explícita se prohíbe el uso de betunes asfálticos que contengan alquitranes u otras sustancias derivadas de la destilación de productos carbonosos -hulla u otros-, o betunes oxidados.

3.8.3 Transporte y almacenamiento

El betún asfáltico será transportado en cisternas calorífugas. Las cisternas dispondrán de un elemento adecuado para la toma de muestras, estarán provistas de termómetros situados en puntos bien visibles, y deberán estar preparadas para poder calentar el betún asfáltico cuando, por cualquier anomalía, la temperatura disminuya y pueda impedir su trasiego. El betún asfáltico se almacenará en uno o varios tanques, adecuadamente aislados entre sí, que deberán estar provistos de bocas de ventilación para evitar que trabajen a presión, y que contarán con los aparatos de medida y seguridad necesarios situados en puntos de fácil acceso. Los

tanques deberán ser calorífugos y dispondrán de una válvula adecuada para la toma de muestras. Deberán estar provistos de termómetros situados en puntos bien visibles y dotados de su propio sistema de calefacción, capaz de evitar que, por cualquier anomalía, la temperatura del producto se desvíe de la fijada para el almacenamiento en más de diez grados Celsius ($\pm 10^{\circ}\text{C}$). Cuando los tanques de almacenamiento no dispongan de medios de carga propios, las cisternas empleadas para el transporte de betún asfáltico estarán dotadas de medios neumáticos o mecánicos para el trasiego rápido de su contenido a los mismos. Todas las tuberías directas y bombas, preferiblemente rotativas, utilizadas para el trasiego del betún asfáltico, desde la cisterna de transporte al tanque de almacenamiento y de éste al equipo de empleo, deberán estar calefactadas, aisladas térmicamente y dispuestas de modo que se puedan limpiar fácil y perfectamente después de cada aplicación o jornada de trabajo. El Director de las Obras comprobará, con la frecuencia que considere necesaria, los sistemas de transporte y trasiego y las condiciones de almacenamiento, en todo cuanto pudiera afectar a la calidad del material; y de no ser de su conformidad, suspenderá la utilización del contenido del tanque o cisterna correspondiente, hasta la comprobación de las características que estime convenientes, de entre las incluidas en las tablas 211.2.a y 211.2.b.

3.8.4 Recepción e identificación Cada cisterna de betún asfáltico que llegue a obra irá acompañada de un albarán y la información relativa al etiquetado y marcado CE de la norma correspondiente UNE-EN 12591, UNE-EN 13924-1 o UNE-EN 13924-2. El albarán contendrá explícitamente, al menos, los siguientes datos:

- Nombre y dirección de la empresa suministradora.
- Fecha de fabricación y de suministro.
- Identificación del vehículo que lo transporta. - Cantidad que se suministra.
- Denominación comercial, si la hubiese, y tipo de betún asfáltico suministrado de acuerdo con la denominación especificada en este artículo.
- Nombre y dirección del comprador y del destino.
- Referencia del pedido. El etiquetado y marcado CE deberá incluir la siguiente información: - Símbolo del marcado CE.
- Número de identificación del organismo de certificación.
- Nombre o marca distintiva de identificación y dirección registrada del fabricante.
- Las dos últimas cifras del año de su primera colocación.
- Número de referencia de la Declaración de Prestaciones.
- Referencia a la norma europea correspondiente (EN 12591, EN 13924-1 o EN 13924-2). - Descripción del producto: nombre genérico, tipo y uso previsto.
- Información sobre las características esenciales incluidas en la norma correspondiente (UNE-EN 12591, UNE-EN 13924-1 o UNE-EN 13924-2) o Consistencia a temperatura de servicio intermedia (penetración a 25°C , norma UNE-EN 1426). o Consistencia a temperatura de servicio elevada (punto de reblandecimiento, norma UNE-EN 1427). o Dependencia de la consistencia con la temperatura (índice de penetración, Anexo A de la norma UNE-EN 12591, UNE-EN 13924-1 o UNE-EN 13924-2). o Durabilidad de la consistencia a temperatura de servicio intermedia y elevada (resistencia al envejecimiento, norma UNE-EN 12607-1):
 - ♣ penetración retenida (norma UNE-EN 1426).
 - ♣ incremento del punto de reblandecimiento (norma UNE-EN 1427).
 - ♣ cambio de masa (norma UNE-EN 12607-1). o Fragilidad a baja temperatura de servicio (punto de fragilidad Fraass, norma UNE-EN 12593), sólo en el caso de los betunes de la norma UNE-EN 12591 o norma 13924-2. El suministrador del ligante deberá proporcionar información sobre la temperatura máxima de calentamiento, el rango de temperatura de mezclado y de compactación, el tiempo máximo de almacenamiento, en su caso, o cualquier otra condición que fuese necesaria para asegurar uniformidad y mantenimiento de las propiedades del producto durante todo el proceso de fabricación y puesta en obra. El suministrador deberá entregar un certificado, en su caso proporcionado por el fabricante, de que el ligante no contiene en su composición alquitranes u otras sustancias derivadas de la destilación de productos carbonosos, ni tampoco betunes oxidados.

TABLA 211.2.a - REQUISITOS DE LOS BETUNES ASFÁLTICOS CONVENCIONALES

CARACTERÍSTICA	UNE-EN	UNIDAD	35/50	50/70	70/100	100/220	
PENETRACIÓN A 25°C	1426	0,1 mm	30-50	50-70	70-100	100-220	
PUNTO DE REBLANDECIMIENTO	1427	°C	50-58	46-54	47-51	35-43	
RESISTENCIA AL ENVEJECIMIENTO UNE-EN 12697-1	CAMBIO DE MASA	12697-1	%	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,8	≤ 1,0
	PENETRACIÓN RETENIDA	1426	%	≥ 53	≥ 53	≥ 46	≥ 37
	INCREMENTO PUNTO REBLANDECIMIENTO	1427	°C	≤ 11	≤ 10	≤ 11	≤ 12
ÍNDICE DE PENETRACION	12591 13924 Anexo A		De -1,5 a +0,7				
PUNTO DE FRAGILIDAD FRAASS	12592	°C	≤ -5	≤ -8	≤ -10	≤ -15	
PUNTO DE INFLAMACION EN VASO ABIERTO	ISO 2692	°C	≥ 240	≥ 230	≥ 230	≥ 230	
SOLUBILIDAD	12592	%	≥ 99,0	≥ 99,0	≥ 99,0	≥ 99,0	

TABLA 211.2.b - REQUISITOS DE LOS BETUNES ASFÁLTICOS Duros Y MULTIGRADO

CARACTERÍSTICA	UNE-EN	UNIDAD	15/25	MG 35/50-55/65	MG 50/70-64/64	
PENETRACIÓN A 25°C	1426	0,1 mm	15-25	35-50	50-70	
PUNTO DE REBLANDECIMIENTO	1427	°C	60-70	50-60	54-64	
RESISTENCIA AL ENVEJECIMIENTO UNE-EN 12697-1	CAMBIO DE MASA	12697-1	%	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,8
	PENETRACIÓN RETENIDA	1426	%	≥ 55	≥ 50	≥ 50
	INCREMENTO PUNTO REBLANDECIMIENTO	1427	°C	≤ 30	≤ 30	≤ 10
ÍNDICE DE PENETRACION	12591 13924 Anexo A		De -1,5 a +0,7	De +0,1 a +1,5	De +0,1 a +1,5	
PUNTO DE FRAGILIDAD FRAASS	12592	°C	10R	≤ -8	≤ -12	
PUNTO DE INFLAMACION EN VASO ABIERTO	ISO 2692	°C	≥ 245	≥ 235	≥ 235	
SOLUBILIDAD	12592	%	≥ 99,0	≥ 99,0	≥ 99,0	

3.8.5 Control de calidad

Para el control de recepción se llevará a cabo la verificación documental de que los valores declarados en la información que acompaña al marcado CE cumplen las especificaciones establecidas en este Pliego. Independientemente de la aceptación de la veracidad de las propiedades referidas en el marcado CE, si se detectara alguna anomalía durante el transporte, almacenamiento o manipulación de los productos, el Director de las Obras, en el uso de sus atribuciones, podrá disponer en cualquier momento, la realización de comprobaciones y ensayos sobre los materiales suministrados a la obra. En este caso se seguirán los criterios que se indican a continuación. De cada cisterna de betún asfáltico que llegue a la obra se tomarán dos (2) muestras de, al menos, un kilogramo (1 kg) (norma UNE-EN 58), en el momento del trasvase del material de la cisterna al tanque de almacenamiento. Sobre una de las muestras se realizará la determinación de la penetración (norma UNE-EN 1426), y la otra se utilizará para ensayos de contraste en caso de ser necesario. Se considerará como lote, que se aceptará o rechazará en bloque, de acuerdo a lo dispuesto en el apartado 211.7 de este artículo, a la cantidad de trescientas toneladas (300 t) de betún asfáltico. En cualquier caso, el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares o el Director de las Obras podrán fijar otro tamaño de lote. De cada lote se tomarán dos (2) muestras de, al menos, un kilogramo (1 kg) (norma UNE-EN 58), en algún punto situado entre la salida del tanque de almacenamiento y la entrada del mezclador. Sobre una de las muestras se realizará la determinación de la penetración (norma UNE-EN 1426), del punto de reblandecimiento (norma UNE-EN 1427) y se calculará el índice de penetración (Anexo A de la UNE-EN 12591, UNE-EN 13924-1 o UNE-EN 13924-2, según corresponda). La otra muestra se utilizará para ensayos de contraste en caso de ser necesario.

3.8.6 Medición y abono

El betún asfáltico se medirá y abonará por toneladas (t) realmente utilizadas, medidas aplicando a la medición abonable de cada lote la dosificación media deducida de los ensayos de control. Esta unidad se abonará al precio indicado en el Cuadro de Precios Nº1, comprendiendo dicho precio todos los materiales, mano de obra, maquinaria, medios auxiliares y todas las operaciones que sean necesarias para la completa ejecución de esta unidad.

3.9 EMULSIONES BITUMINOSAS

3.9.1 Definición Se definen como emulsiones bituminosas las dispersiones de pequeñas partículas de un ligante hidrocarbonado y eventualmente un polímero, en

una solución de agua y un agente emulsionante. A los efectos de aplicación de este Pliego, únicamente se consideran las emulsiones bituminosas catiónicas, en las que las partículas del ligante hidrocarbonado tienen una polaridad positiva. En este proyecto se emplearán las siguientes emulsiones bituminosas: - ECR-2 en todos los riegos. La dotación se especifica en la Memoria y Planos de cada vía.

3.9.2 Condiciones generales

Se cumplirá lo especificado en el punto 2 del artículo 214 del PG-3 (Orden FOM/2523/2014). Las emulsiones bituminosas catiónicas deberán llevar obligatoriamente el marcado CE, conforme a lo establecido en la norma UNE-EN 13808.

3.9.3 Denominaciones

Se cumplirá lo especificado en el punto 3 del artículo 214 del PG-3 (Orden FOM/2523/2014). De acuerdo con su denominación, las características de dichas emulsiones bituminosas deberán cumplir las especificaciones de las tablas 214.3.a, 214.3.b, 214.4.a o 214.4.b, conforme a lo establecido en la norma UNE-EN 13808.

TABLA 214.3.a - ESPECIFICACIONES DE LAS EMULSIONES BITUMINOSAS CATIÓNICAS

CARACTERÍSTICAS	DENOMINACIÓN UNE-EN 13808		C06B3 ADH	C06B3 TER	C06B3 CUR	C06B4 BFP	C06B4 BFP	C06B4 MIC	C06B5 REC	
	UNE-EN	UNIDAD								
Ensayos sobre emulsión original										
ÍNDICE DE ROTURA	13075-1		70-100 ⁽¹⁾ Clase 3	70-100 ⁽¹⁾ Clase 3	70-100 ⁽¹⁾ Clase 3	110-100 Clase 4	110-100 Clase 4	110-100 ⁽¹⁾ Clase 4	110-100 ⁽¹⁾ Clase 4	
CONTENIDO DE LISANTE (porcentaje en peso)	1428	%	18-22 Clase 6	18-22 Clase 6	18-22 Clase 6	18-22 Clase 6	18-22 Clase 6	18-22 Clase 6	18-22 Clase 6	
CONTENIDO EN FLUIDIFICANTE POR DESTILACIÓN	1431	%	± 2,0 Clase 2	± 2,0 Clase 2	± 2,0 Clase 2	± 10,0 Clase 4	± 10,0 Clase 4	± 2,0 Clase 2	± 2,0 Clase 2	
TIEMPO DE FLUENCIA (2mm/40°C)	12846	s	40-130 ⁽²⁾ Clase 4	40-130 ⁽²⁾ Clase 4	40-130 ⁽²⁾ Clase 4	15-70 ⁽¹⁾ Clase 3	15-70 ⁽¹⁾ Clase 3	15-70 ⁽¹⁾ Clase 3	15-70 ⁽¹⁾ Clase 3	
REBIVUO DE TAMBIZADO (para arena 5,0mm)	1429	%	< 0,1 Clase 2	< 0,1 Clase 2	< 0,1 Clase 2	< 0,1 Clase 2	< 0,1 Clase 2	< 0,1 Clase 2	< 0,1 Clase 2	
TENDENCIA A LA SEDIMENTACIÓN (7 días)	12847	%	1-10 Clase 2	1-10 Clase 2	1-10 Clase 2	1-10 Clase 2	1-10 Clase 2	1-10 Clase 2	1-10 Clase 2	
ADHESIVIDAD	13014	%	2-90 Clase 3	2-92 Clase 3	2-90 Clase 3	2-90 Clase 3	2-90 Clase 3	2-90 Clase 3	2-90 Clase 3	

(1) Con tiempo frío se recomienda un índice de rotura > 110 (Clase 2). En este caso, la emulsión se denominará C06B2 ADH.
 (2) Cuando la adherencia sea más baja, se podrá emplear un tiempo de fluencia de 15-70 s (Clase 3).
 (3) Con tiempo frío se recomienda un índice de rotura > 110 (Clase 2). En este caso, la emulsión se denominará C06B2 TER.
 (4) Con tiempo frío se recomienda un índice de rotura > 110 (Clase 2). En este caso, la emulsión se denominará C06B2 CUR.
 (5) Se admite un tiempo de fluencia 5-20 s (Clase 2) para emulsiones de alto poder de penetración, en caso a su menor viscosidad, permitan una penetración más eficaz de la base granular.
 (6) Con temperaturas altas y áridas muy reactivas, se recomienda un índice de rotura > 110 (Clase 2) por su mayor estabilidad. En este caso, la emulsión se denominará C06B2 MIC.
 (7) Se podrá emplear un tiempo de fluencia de 40-130 s (Clase 4) especialmente cuando los materiales a recibir presenten una humedad elevada.
 (8) Se podrá emplear un tiempo de fluencia de 40-130 s (Clase 4) especialmente cuando los materiales a recibir presenten una humedad elevada.

TABLA 214.3.b - ESPECIFICACIONES DEL BETUN ASFÁLTICO RESIDUAL

CARACTERÍSTICAS	DENOMINACIÓN UNE-EN 13808		C06B3 ADH	C06B3 TER	C06B3 CUR	C06B4 BFP	C06B4 BFP	C06B4 MIC	C06B5 REC	
	UNE-EN	UNIDAD								
Ensayos sobre el ligante residual										
Residuo por evaporación (UNE-EN 12604-1)										
PENETRACIÓN 20°C	1426	0,1mm	± 330 ⁽¹⁾ Clase 7	± 50 ⁽¹⁾ Clase 2	± 330 ⁽¹⁾ Clase 7	± 300 Clase 7	± 200 Clase 7	± 100 Clase 2	± 330 Clase 7	
PENETRACIÓN 10°C	1426	0,1mm				± 200 ⁽¹⁾ Clase 10	± 200 ⁽¹⁾ Clase 10			
PUNTO DE REBLANDECIMIENTO	1427	°C	± 35 ⁽¹⁾ Clase 6	± 50 Clase 4	± 35 ⁽¹⁾ Clase 6	± 35 ⁽¹⁾ Clase 6	± 35 ⁽¹⁾ Clase 6	± 43 Clase 6	± 35 Clase 6	
Residuo por evaporación (UNE-EN 12674-1), seguido de estabilización (UNE-EN 12674-2)										
PENETRACIÓN 20°C	1426	0,1mm	± 220 ⁽¹⁾ Clase 6	± 50 Clase 2	± 220 ⁽¹⁾ Clase 6	± 220 Clase 6	± 270 Clase 6	± 190 Clase 3	± 270 Clase 6	
PUNTO DE REBLANDECIMIENTO	1427	°C	± 35 ⁽¹⁾ Clase 6	± 50 Clase 4	± 35 ⁽¹⁾ Clase 6	± 35 Clase 6	± 35 Clase 6	± 43 Clase 6	± 35 Clase 6	

(1) Valor declarado por el fabricante.
 (2) Para emulsiones fabricadas con bitúmenes más densos, se admitirá una penetración < 100 décimas de milímetros (Clase 4) y un punto de reblandecimiento < 43°C (Clase 2).
 (3) Con temperatura ambiente alta se aconsejará emplear residuos de penetración < 36 décimas de milímetros.
 (4) En el caso de emulsiones fabricadas con bitúmenes más pesados, se admitirá una penetración < 10°C de entre 50 a 170 décimas de milímetros (Clase 6) y un punto de reblandecimiento < 35°C (Clase 6).

TABLA 214.4.a - ESPECIFICACIONES DE LAS EMULSIONES BITUMINOSAS CATIONICAS MODIFICADAS

DENOMINACIÓN UNE-EN 13888		UNIDAD	C00BP3 ADH	C00BP3 TER	C00BP4 MIC
CARACTERÍSTICAS	UNE-EN				
ÍNDICE DE ROTURA	12075-1		70-115 ¹⁾ Clase 3	70-115 ¹⁾ Clase 3	115-170 ²⁾ Clase 4
CONTENIDO DE LIGANTE (por contenido de agua)	1420	%	58-62 Clase 3	58-62 Clase 3	58-62 Clase 3
CONTENIDO EN FLUIDIFICANTES POR MEZCLACIÓN	1421	%	7-23 Clase 2	7-23 Clase 2	7-23 Clase 2
TIEMPO DE FLUENCIA (300g MPC)	12048-1	s	85-150 ³⁾ Clase 4	85-150 ³⁾ Clase 4	15-70 ⁴⁾ Clase 3
RESIDUO DE TAMIZADO (por tamiz 0,075mm)	1426	%	4-5,1 Clase 2	4-5,1 Clase 2	4-8,1 Clase 2
TENDENCIA A LA SEDIMENTACIÓN (F ₀)	12047	%	0-10 Clase 3	0-10 Clase 2	0-10 Clase 3
ADHESIVIDAD	12074	%	>50 Clase 3	>50 Clase 2	>50 Clase 3

¹⁾ Con valores más se recomienda un índice de rotura > 115 (Clase 2). En otro caso, la emulsión se denominará C00BP3 ADH.
²⁾ Cuando la rotura sea más baja, se podrá aceptar un tiempo de fluencia de 15-70 s (Clase 3).
³⁾ Con tiempos más se recomienda un índice de rotura > 115 (Clase 3). En otro caso, la emulsión se denominará C00BP3 TER.
⁴⁾ Con tiempos más altos, se podrá aceptar un índice de rotura > 110 (Clase 3) que no mayor estabilidad. En otro caso, la emulsión se denominará C00BP3 ADH.
⁵⁾ Se podrá aceptar un tiempo de fluencia de 15-100 s (Clase 4) en emulsiones preparadas en laboratorio con la siguiente fórmula.

TABLA 214.4.b - ESPECIFICACIONES DEL LIGANTE RESIDUAL

DENOMINACIÓN UNE-EN 13888		UNIDAD	C00BP3 ADH	C00BP3 TER	C00BP4 MIC
CARACTERÍSTICAS	UNE-EN				
Residuo por evaporación (UNE-EN 12074-1)					
PENETRACIÓN 25°C	1426	0,1mm	≤ 300 ¹⁾ Clase 7	≤ 50 ¹⁾ Clase 3	≤ 100 Clase 3
PUNTO DE REBLANDECIMIENTO	1427	°C	≤ 35 ²⁾ Clase 5	≤ 65 Clase 3	≤ 60 Clase 4
COHESIÓN POR EL ENSAYO DEL PÉRDULO	13588	J/cm ²	≤ 0,5 Clase 6	≤ 0,5 Clase 6	≤ 0,5 Clase 6
RECUPERACIÓN ELÁSTICA, 25°C	13388	%	0/1 Clase 7	≥ 85 Clase 3	≥ 80 Clase 3
Residuo por evaporación (UNE-EN 12074-1), seguido de estabilización (UNE-EN 12074-2)					
PENETRACIÓN 25°C	1426	0,1mm	≤ 220 ³⁾ Clase 5	≤ 60 Clase 3	≤ 100 Clase 3
PUNTO DE REBLANDECIMIENTO	1427	°C	≤ 43 ⁴⁾ Clase 6	≤ 65 Clase 3	≤ 60 Clase 4
COHESIÓN POR EL ENSAYO DEL PÉRDULO	13588	J/cm ²	≤ 0,5 Clase 6	≤ 0,5 Clase 6	≤ 0,5 Clase 6
RECUPERACIÓN ELÁSTICA, 25°C	13388	%	≤ 50 Clase 5	0/1 Clase 7	0/1 Clase 7

En cuanto al transporte y almacenamiento, recepción e identificación y control de calidad se seguirá lo indicado en los apartados 4, 5 y 6 del artículo 214 del PG-3 (Orden FOM/2523/2014).

3.9.4 Criterios de aceptación o rechazo El Director de las Obras indicará las medidas a adoptar en el caso de que la emulsión bituminosa no cumpla algunas de las especificaciones establecidas en las tablas 214.3.a, 214.3.b, 214.4.a o 214.4.b. 3.9.5 Medición Y Abono La medición y abono de la emulsión bituminosa se realizará según lo indicado en la unidad de obra de la que forme parte.

3.10 DEMOLICIONES, MOVIMIENTOS DE TIERRAS Y RELLENOS

3.10.1 DEMOLICIONES DE FIRMES

Definición Se considerará un único tipo de demolición que abarcará el firme existente en aceras y calzada. Ejecución El Contratista será responsable de la adopción de todas las medidas de seguridad y del cumplimiento de las disposiciones vigentes al efectuar las operaciones de demolición, sin perjuicio de su obligación de cumplir las instrucciones que eventualmente dicte el Director. Antes de iniciar la demolición, si así lo estimase necesario el Director, se neutralizarán las acometidas de las instalaciones, de acuerdo con las entidades administradoras o propietarias de las mismas. La demolición de firmes se realizará de acuerdo con las dimensiones de las zanjas indicadas en los planos. Se marcará sobre el terreno la situación y límites de las zanjas, que serán los que han de servir de base a la demolición. Finalmente, se procederá a la demolición del firme y a la retirada de los restos generados. Medición y abono La medición y abono se realizará por metros cuadrados (m²) de superficie realmente demolida de acuerdo con las dimensiones especificadas en los Planos. El precio de la unidad de obra incluye la carga de los restos de la demolición.

3.10.2 CORTE CON SIERRA DE DISCO DE DIAMANTE DE FIRMES Y PAVIMENTOS

Definición El corte con sierra de disco de diamante de firmes y pavimentos se ejecutará en aquellos tipos de superficies en las que se prevea que las operaciones de demolición puedan dañar las zonas circundantes a la que es objeto de demolición. Se incluyen en este tipo de firmes todo tipo de mezclas bituminosas y los pavimentos de hormigón, además de aquellos que aparezcan recogidos expresamente en el presupuesto. Ejecución Antes del corte se marcará con pintura bien visible las líneas que delimitarán la zona a demoler. El corte se realizará siguiendo dichas líneas, realizando paradas periódicas para permitir el enfriamiento de la sierra. Medición y abono La medición se realizará por metro de corte efectivamente realizado de acuerdo con las dimensiones marcadas en los planos.

3.11 MATERIALES PARA ABASTECIMIENTO.

3.11.1 FORMACIÓN DE POZOS

Definición La forma y dimensiones de los pozos, así como los materiales a emplear, serán los definidos en el Proyecto y en los planos de detalle. Las tapas se ajustarán al cuerpo de la obra y se colocarán de forma que su cara exterior quede al mismo nivel que las superficies adyacentes. Deberán soportar el tráfico y se tomarán precauciones para evitar su robo, ruido o desplazamiento. Los pozos serán fácilmente limpiables. Ejecución Las conexiones de los tubos se efectuarán a las cotas indicadas en los planos del Proyecto y/o según indicaciones de la Dirección de Obra y de forma que los extremos de los conductos queden enrasados con las caras interiores de los muros. Control y aceptación Las tolerancias en las dimensiones del cuerpo de los pozos no serán superiores a diez milímetros (10 mm) respecto de lo especificado en los planos de Proyecto. Medición y abono Los pozos se medirán y abonarán por unidades (u) realmente ejecutadas. El precio incluirá la unidad de obra completa y terminada incluyendo excavación, relleno de trasdós, elementos complementarios como tapas, cerco, pates, etc.

3.11.2 FORMACIÓN DE ARQUETAS Definición La forma y dimensiones de las arquetas, así como los materiales a emplear, serán los definidos en el Proyecto; estos materiales podrán ser hormigón, materiales cerámicos, piezas prefabricadas o cualquier otro. Las tapas se ajustarán al cuerpo de la obra y se colocarán de forma que su cara exterior quede al mismo nivel que las superficies adyacentes. Deberán soportar el tráfico y se tomarán precauciones para evitar su robo, ruido o desplazamiento. Las arquetas serán fácilmente limpiables. Ejecución Las conexiones de los tubos y cunetas se efectuarán a las cotas indicadas en los planos del Proyecto y de forma que los extremos de los conductos queden enrasados con las caras interiores de los muros. El relleno del trasdós de la fábrica se ejecutará, en general, con materiales procedentes de la excavación, o con hormigón según indique el Proyecto. Control y aceptación Las tolerancias en las dimensiones del cuerpo de las arquetas no serán superiores a diez milímetros (10 mm) respecto de lo especificado en los planos de Proyecto. Medición y abono Las arquetas se medirán y abonarán por unidades (u) realmente ejecutadas. El precio incluirá la unidad de obra completa y terminada incluyendo excavación, relleno de trasdós, elementos complementarios como tapas, cerco, pates, etc.

3.11.3 SUMIDEROS, IMBORNALES Definición Imbornal es el dispositivo de desagüe por donde se vacía el agua de lluvia de las calzadas. Sumidero es el dispositivo de desagüe, generalmente protegido por una rejilla, que cumple una función análoga a la del imbornal, pero dispuesto de forma que la entrada del agua sea en sentido sensiblemente vertical. Estos elementos en general contarán con orificio de desagüe, rejilla, arqueta y conducto de salida. La forma y dimensiones de los imbornales y sumideros serán las definidas en Proyecto, así como los materiales a utilizar. El orificio de entrada del agua deberá poseer la longitud suficiente para asegurar la capacidad de desagüe. Las dimensiones de la arqueta y la disposición y diámetro del tubo serán tales que aseguren siempre un correcto funcionamiento, sin que se produzcan atascos. En todo caso, deberán ser fácilmente limpiables. Los sumideros se colocarán de forma que no perturben la circulación, disponiéndose lo más cerca posible del borde, asegurando siempre que el agua drene adecuadamente. Las rejillas se dispondrán generalmente con las barras en dirección de la corriente y la separación entre ellas no supera los 4 cm. Tendrán la resistencia necesaria para soportar el paso de vehículos y estarán sujetas de forma que no puedan ser

desplazas por el tráfico. Todos los materiales utilizados cumplirán con lo especificado en las instrucciones y normas vigentes. Ejecución Las obras se realizarán de acuerdo con lo especificado en el Proyecto, y con lo que sobre el particular ordene el Director. Antes de la colocación de la rejilla se limpiará el sumidero o imbornal, así como el conducto de desagüe, asegurándose el correcto funcionamiento posterior. En el caso de considerarse necesario se realizará una prueba de estanqueidad. Control y aceptación Las tolerancias en los cuerpos de los imbornales y sumideros no serán superiores a diez milímetros respecto a lo especificado en los planos de Proyecto. Medición y abono Se medirán y abonarán por unidades realmente ejecutadas, salvo indicación en Proyecto en contra, incluirá la embocadura, la rejilla y la arqueta receptora, en definitiva todos los elementos constitutivos, así como la excavación necesaria.

3.11.4 TUBERÍAS SUMINISTRO, TRANSPORTE, CARGA Y DESCARGA

Las tuberías y sus accesorios deberán ser inspeccionados en origen para asegurar que corresponden a las solicitadas en los planos. Para el transporte, carga y descarga, sólo se permitirán soportes, equipos y/o dispositivos que no produzcan daños a las tuberías y sus correspondientes accesorios. No se permitirá el arrastre o rodadura de las tuberías, ni su manejo con brusquedad o provocando impactos. Con bajas temperaturas y heladas se adoptarán precauciones especiales para el manejo de aquellas fabricadas con materiales termoplásticos. Si las tuberías estuvieran protegidas exteriormente (por ejemplo, con revestimientos bituminosos o plásticos), no podrán manejarse con cadenas o eslingas de acero sin protección, que pudieran dañar la protección de las tuberías. ALMACENAMIENTO Las canalizaciones y sus partes o accesorios, que deben ser instalados en las zanjas, se almacenarán a una distancia de estas, de forma tal que no resulten cargas inaceptables para la estabilidad de los paramentos y taludes de las excavaciones. Los apoyos, sopores, camas y altura de apilado deberán ser tales que no se produzcan daños en las tuberías y sus revestimientos o deformaciones permanentes. Las tuberías con revestimiento protector bituminoso no podrán ser depositadas directamente sobre el terreno. Las tuberías y sus accesorios cuyas características pudieran verse directa y negativamente afectadas por la temperatura, insolación o heladas, deberán almacenarse debidamente protegidas. Las tuberías de P.V.C. y PE rígidos para colectores deberán ser soportadas prácticamente en su longitud total y en pilas de altura no superior a un metro y medio (1,5 m.). Asimismo, durante el tiempo transcurrido entre la llegada a obra de los tubos y su instalación, estarán debidamente protegidas de las radiaciones solares.

CONDICIONES GENERALES PARA EL MONTAJE DE TUBERÍAS

Las tuberías, sus accesorios y material de juntas y, cuando sea aplicable, los revestimientos de protección interior o exterior, se inspeccionarán antes del descenso a la zanja para su instalación. Los defectos, si existieran, deberán ser corregidos, o rechazados los correspondientes elementos. El descenso a la tubería se realizará con equipos de elevación adecuados y accesorios como cables, eslingas, balancines y elementos de suspensión que no puedan dañar a la conducción ni a sus revestimientos. Las partes de la tubería correspondientes a las juntas se mantendrán limpias y protegidas. Cada tramo de tubería se medirá y comprobará en cuanto a su alineación, cotas de nivel de extremos y pendiente. Las correcciones no podrán hacerse golpeando las tuberías y la Dirección de Obra rechazará todo tubo que haya sido golpeado. Se adoptarán precauciones para evitar que las tierras puedan penetrar en la tubería por sus extremos libres. En el caso que alguno de dichos extremos o ramales vaya a quedar durante algún tiempo expuesto, pendiente de alguna conexión, se dispondrá un cierre provisional estanco al agua y asegurado para que no pueda ser retirado inadvertidamente. Las conexiones de la tubería a los pozos de registro, etc., deberán realizarse de forma articulada. La articulación se dispondrá, si fuera posible, en la pared de la estructura. En el caso de que esto no fuera posible, se realizará una doble articulación en cada lado de la obra de fábrica, mediante dos tuberías de pequeña longitud. Las conexiones de tuberías de materiales plásticos a estructuras de otro tipo de material, se realizarán mediante pasamuros. La conexión directa de una tubería en otra deberá garantizar que:

- La capacidad resistente de la tubería existente sigue siendo satisfactoria.
- La tubería conectada no se proyecta más allá de la cara interior de la tubería a la que se conecta.

- La conexión es estanca al agua. Si alguno de estos requisitos no pudiera cumplirse, la tubería deberá ser reforzada en dicho tramo, o sustituirse éste por una pieza especial, o se dispondrá una arqueta o pozo de registro. El Contratista deberá facilitar todos los medios materiales y humanos, para el control y seguimiento de los posibles asentamientos diferenciales sufridos, tanto por las tuberías como por las obras de fábrica, considerándose incluidos dentro de los precios de proyecto los costos de tales operaciones.

INSTALACIÓN DE CANALIZACIONES EN ZANJA

1.1.1 Preparación del terreno de cimentación El fondo de la zanja deberá quedar perfilado de acuerdo con la pendiente de la canalización. Durante la ejecución de los trabajos se cuidará de que el fondo de la excavación no se esponje o sufra hinchamiento y si ello no fuera evitable, se recompactará con medios adecuados hasta la densidad original. Si la capacidad portante del fondo es baja, y como tal se entenderá aquella cuya carga admisible sea inferior a 0,5 Kg/cm², deberá mejorarse el terreno mediante sustitución o modificación. La sustitución consistirá en la retirada del material indeseable y su sustitución por material de relleno en asiento de tubería. La profundidad de sustitución será la adecuada para corregir la carga admisible hasta los 0,5 Kg/cm². Si las canalizaciones estuvieran proyectadas para descansar sobre el fondo de la excavación, éste no deberá tener una compacidad superior del resto de la capa de apoyo. En el caso de que el suelo "in situ" fuera cohesivo, meteorizable o se pudiera reblandecer durante el período de tiempo que vaya a mantenerse abierta la zanja, deberá ser protegido, incluso con una capa adicional que será retirada inmediatamente antes de la instalación de la canalización. Asimismo, se mantendrá el fondo de la excavación adecuadamente drenado y libre de agua para asegurar la instalación satisfactoria de la conducción y la compactación de las camas.

1.1.2 Camas de apoyo para la canalización El sistema de apoyo de la canalización en la zanja viene especificado en los Planos del Proyecto. Las tuberías no podrán instalarse de forma tal que el contacto o apoyo sea puntual o una línea de soporte. La realización de la cama de apoyo tiene por misión asegurar una distribución uniforme de las presiones de contacto que no afecten a la integridad de la conducción. Si la tubería estuviera colocada en zonas de agua circulante deberá adoptarse un sistema tal que evite el lavado y transporte del material constituyente de la cama. En suelos no cohesivos consistentes en arenas y hasta gravas medias (tamaño máximo de la partícula 20 mm), las tuberías podrán asentarse directamente si se conforma previamente una superficie de apoyo en el terreno que se ajuste a la tubería de forma que esta descanse uniformemente en toda su longitud. Si se coloca en capas material granular compactable, el apoyo se mejorará elevando el relleno por encima del arco de apoyo previamente realizado. Igualmente, en el caso de una tubería colocada sobre el fondo plano de la zanja, la cama de apoyo se podrá conseguir rellenando y compactando bajo esta con material no cohesivo, pero solamente si es posible garantizar que con el material aportado y la compactación se consigue al menos una compacidad comparable a la del fondo de la zanja. En aquellos casos que así lo indique el Proyecto, en cuanto el fondo de la excavación no resulte adecuado para conseguir una cama de apoyo directamente sobre él, el fondo de la zanja deberá ser sobreexcavado para permitir ejecutar la cama de apoyo con materiales de aportación. Se empleará como material de apoyo grava de río, que sea drenante, dura, limpia, químicamente estable y con una granulometría comprendida entre los 5 mm y los 12 mm. Las dimensiones de las camas de material granular serán las indicadas en los Planos.

COLOCACIÓN DE LA TUBERÍA

Una vez ejecutada la solera de material granular, se procederá a la colocación de la tubería, en sentido ascendente, cuidando su perfecta alineación y pendiente. Después de colocada la tubería y ejecutada la cuna, se continuará con el relleno de la zanja envolviendo a la tubería con material de protección, el cual será extendido y compactado en toda la anchura de la zanja en capas que no superen los quince centímetros (15 cm) hasta una altura que no sea menor de 15 cm por encima de la generatriz exterior superior de la tubería. Este relleno se ejecutará de acuerdo con

las especificaciones del capítulo de materiales de este Pliego. El material a emplear será tal que permita su compactación con medios ligeros y no se podrá colocar con bulldozer o similar ni se podrá dejar caer directamente sobre la tubería. Una vez ejecutado el relleno con material de protección, se ejecutará el resto del relleno de la zanja de acuerdo con lo previsto en el artículo correspondiente de este Pliego.

INSPECCIONES Y PRUEBAS DE TUBERÍAS INSTALADAS

Una vez instalada la tubería y previamente a su recubrimiento, deberá ser sometida a las siguientes operaciones: - Inspección visual de colocación: Estado de las superficies y protecciones, estado de las cunas de asiento, estado de las juntas y conexiones, daños aparentes. - Comprobación de alineaciones y rasantes. - Prueba provisional de estanqueidad. Posteriormente, una vez rellena la zanja, las tuberías y pozos de registro se someterán a los siguientes controles: - Prueba definitiva de estanqueidad a presión interior de las tuberías. - Prueba definitiva de estanqueidad a presión para pozos de registro.

3.12 MATERIALES PARA OBRA CIVIL Y PAVIMENTACIÓN, MOBILIARIO Y ELEMENTOS URBANOS

3.12.1 ZAHORRA ARTIFICIAL

Definición Se define como zahorra el material granular, de granulometría continua, utilizado como capa de firme. Se denomina zahorra artificial al constituido por partículas total o parcialmente trituradas, en la proporción mínima que se especifique en cada caso. Se denomina zahorra natural es el material formado básicamente por partículas no trituradas. **Ejecución** La ejecución de las capas de firme con zahorra incluye las siguientes operaciones:

- Estudio del material y obtención de la fórmula de trabajo.
- Preparación de la superficie que vaya a recibir la zahorra.
- Preparación del material, si procede, y transporte al lugar de empleo.
- Extensión, humectación, si procede, y compactación de la zahorra.

Los materiales para la zahorra artificial procederán de la trituración, total o parcial, de piedra de cantera o de grava natural. Para la zahorra natural procederán de graveras o depósitos naturales, suelos naturales o una mezcla de ambos. Los materiales para las capas de zahorra no serán susceptibles de ningún tipo de meteorización o de alteración física o química apreciable bajo las condiciones más desfavorables que, presumiblemente, puedan darse en el lugar de empleo. Tampoco podrán dar origen, con el agua, a disoluciones que puedan causar daños a estructuras o a otras capas del firme, o contaminar el suelo o corrientes de agua. La zahorra se transportará al lugar de empleo en camiones de caja abierta, lisa y estanca, perfectamente limpia. Deberán disponer de lonas o cobertores adecuados para protegerla durante su transporte. Por seguridad de la circulación vial será inexcusable el empleo de cobertores para el transporte por carreteras en servicio. El Director de las Obras, deberá fijar y aprobar los equipos de extensión de las zahorras, así como el equipo de compactación que se vaya a emplear, su composición y las características de cada uno de sus elementos, que serán los necesarios para conseguir una compacidad adecuada y homogénea de la zahorra en todo su espesor, sin producir roturas del material granular ni arrollamientos. En los lugares inaccesibles para los equipos de compactación convencionales, se emplearán otros de tamaño y diseño adecuados para la labor que se pretenda realizar. Una capa de zahorra 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. Una vez aceptada la superficie de asiento se procederá a la extensión de la zahorra, en tongadas de espesor no superior a treinta centímetros (30 cm), tomando las precauciones necesarias para evitar segregaciones y contaminaciones. Todas las operaciones de aportación de agua deberán tener lugar antes de iniciar la compactación. Después, la única admisible será la destinada a lograr, en superficie, la humedad necesaria para la ejecución de la tongada siguiente. Conseguida la humedad más conveniente, se procederá a la compactación de la tongada, que se continuará hasta alcanzar la densidad necesaria. La compactación se realizará de manera continua y sistemática. Si la extensión de la zahorra se realiza por franjas, al compactar una de ellas se ampliará la zona de compactación para que incluya al menos quince centímetros (15 cm) de la anterior. Antes de iniciarse la puesta en obra de la zahorra será preceptiva la realización de un tramo de prueba,

para comprobar la fórmula de trabajo, la forma de actuación de los equipos de extensión y de compactación, y especialmente el plan de compactación. El tramo de prueba se realizará sobre una capa de apoyo similar en capacidad de soporte y espesor al resto de la obra. Para las categorías de tráfico pesado T00 a T2, la compactación de la zahorra artificial deberá alcanzar una densidad no inferior a la que corresponda al 100% de la máxima de referencia, obtenida en el ensayo Proctor modificado. Para las categorías T3 y T4 o en arcenes, se podrá admitir una densidad no inferior al 98 %. Supuestos los sistemas de comprobación aprobados por el Director de Obra, la rasante de la superficie terminada no deberá superar a la teórica en ningún punto ni quedar por debajo de ella en más de quince milímetros (15 mm) para carreteras de tráfico pesado T00 a T2, ni en más de veinte milímetros (20 mm) para el resto de los casos. Las zahorras se podrán poner en obra siempre que las condiciones meteorológicas no hubieran producido alteraciones en la humedad del material. Sobre las capas recién ejecutadas se procurará evitar la acción de todo tipo de tráfico. Se examinará la descarga al acopio o en el tajo, desechando los materiales que, a simple vista, presenten restos de tierra vegetal, materia orgánica o tamaños superiores al máximo aceptado en la fórmula de trabajo. Antes de verter la zahorra, se comprobará su aspecto en cada elemento de transporte y se rechazarán todos los materiales segregados. Control y aceptación Los materiales estarán exentos de terrones de arcilla, marga, materia orgánica, o cualquier otra que pueda afectar a la durabilidad de la capa. En el caso de las zahorras artificiales el coeficiente de limpieza, según la norma UNE correspondiente, deberá ser inferior a dos (2). El material será «no plástico», para las zahorras artificiales en cualquier caso, así como para las zahorras naturales en carreteras con categoría de tráfico pesado T00 a T3; en carreteras con categoría de tráfico pesado T4 el límite líquido de las zahorras naturales será inferior a veinticinco (25) y su índice de plasticidad, será inferior a seis (6). En el caso de arcenes no pavimentados, de las categorías de tráfico pesado T32 y T4 (T41 y T42), el PPTP podrá admitir, tanto para las zahorras artificiales como para las naturales que el índice de plasticidad sea inferior a 10, y que el límite líquido sea inferior a 30. El coeficiente de Los Ángeles, según la UNE, de los áridos para la zahorra artificial no deberá ser superior a los valores indicados en el siguiente cuadro.

Valor máximo del coeficiente de Los Ángeles para los áridos de la zahorra artificial	
Categoría tráfico pesado	
T00 a T2	T3, T4 y arcenes
30	35

En el caso de las zahorras artificiales, el índice de lajas de las distintas fracciones del árido grueso, según la UNE, deberá ser inferior a treinta y cinco (35). No se podrá utilizar en la ejecución de las zahorras ningún equipo que no haya sido previamente aprobado por el Director de las Obras, después de la ejecución del tramo de prueba. La fabricación de la zahorra artificial para su empleo en firmes de calzadas de carreteras con categoría de tráfico pesado T00 a T3 se realizará en centrales de mezcla. Medición y abono La zahorra se abonará por metros cúbicos (m³) realmente extendidos medidos sobre los planos fin de obra. No serán de abono los incrementos laterales, ni las consecuentes de la aplicación de la compensación de una merma de espesores en las capas subyacentes.

3.12.2 LOSA DE HORMIGÓN EN BASE DE PAVIMENTO

Definición Losa de hormigón a colocar sobre las zanjas abiertas para la ejecución de canalizaciones de instalaciones y que sirve de base para el pavimento. Ejecución Estas losas se realizarán con hormigón con un espesor variable, según los planos de sección, con mallazo de refuerzo. Previamente a su ejecución se extenderá una capa de zahorra, rasanteando y compactando la sub- base antes del hormigonado. Se tendrán en cuenta para su ejecución las especificaciones al respecto que aparecen en el PG-3. Control y aceptación Se realizarán los controles necesarios para las obras de hormigón.

Medición y abono La medición y abono se realizará por metro cúbico (m³) de hormigón realmente ejecutado, incluyendo en el precio el extendido, cajeadado, encofrado, regleado, vibrado, curado y la parte proporcional de las juntas.

3.12.3 PAVIMENTO DE HORMIGÓN

Se define como pavimento de hormigón el constituido por un conjunto de losas de hormigón en masa separadas por juntas transversales, o por una losa continua de hormigón armado, en ambos casos eventualmente dotados de juntas longitudinales. En dicho pavimento el hormigón se pone en obra con una consistencia tal, que requiere el empleo de vibradores internos para su compactación y maquinaria específica para su extensión y acabado superficial. La ejecución del pavimento de hormigón incluye las siguientes operaciones:

- Estudio y obtención de la fórmula de trabajo.
- Preparación de la superficie de asiento. - Fabricación del hormigón. - Transporte del hormigón.
- Colocación de elementos de guía y acondicionamiento de los caminos de rodadura para la pavimentadora y los equipos de acabado superficial"
- Colocación de los elementos de las juntas.
- Colocación, en su caso, de armaduras en pavimento continuo de hormigón armado. - Puesta en obra del hormigón.
- Ejecución de la junta longitudinal en fresco, en su caso, y de las juntas transversales de hormigonado.
- Terminación de bordes y de la textura superficial. - Protección y curado del hormigón fresco.
- Ejecución de juntas transversales serradas y, en su caso, la longitudinal. - Sellado de las juntas.

3.12.4 MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE

Es de aplicación el artículo 542 "Mezclas bituminosas en caliente tipo hormigón bituminoso" del P.G.3 (Orden circular 24/08). Se define como mezcla bituminosa en caliente tipo hormigón bituminoso la combinación de un ligante hidrocarbonado, áridos (incluido el polvo mineral) con granulometría continua y, eventualmente, aditivos, de manera que todas las partículas del árido queden recubiertas por una película homogénea de ligante. Su proceso de fabricación implica calentar el ligante y los áridos (excepto, eventualmente, el polvo mineral de aportación) y su puesta en obra debe realizarse a una temperatura muy superior a la ambiente. Materiales Ligante hidrocarbonado: El betún asfáltico a emplear será el B 60/70 según las especificaciones del artículo 211 "Betunes Asfálticos" del PG-3. Podrá modificarse el ligante mediante la adición de activantes, rejuvenecedores, polímeros, asfaltos naturales o cualquier otro producto sancionado por la experiencia. En tales casos el Director de las Obras establecerá el tipo de aditivo y las especificaciones que deberán cumplir tanto el ligante modificado como las mezclas bituminosas resultantes. La dosificación y dispersión homogénea del aditivo deberán ser aprobadas por el Director de las obras. Para las unidades de microaglomerado y arena-betún se emplearán betunes modificados tipo BM-3 y BM-4. Áridos: Los áridos se producirán o suministrarán en fracciones granulométricas diferenciadas, que se acopiarán y manejarán por separado hasta su introducción en las tolvas en frío. Antes de pasar por el secador de la central de fabricación, el equivalente de arena, según la Norma NLT113/72, del árido obtenido combinándolas distintas fracciones de los áridos (incluido el polvo mineral) según las proporciones fijadas en la fórmula de trabajo, deberá ser superior a cincuenta (50). De no cumplirse esta condición su índice de azul de metileno, según la Norma NLT-171/86, deberá ser inferior a uno (1).

1. Arido grueso:

Se define como árido grueso a la parte del conjunto de fracciones granulométricas retenida en el tamiz UNE 2,5 mm. Condiciones generales: El árido grueso triturando piedra de cantera o grava natural. El rechazo del tamiz UNE 5 mm. deberá contener una proporción mínima de partículas que presenten dos (2) o más caras de fractura, según la Norma NLT-358/87, no inferior al 75 % en peso. Limpieza: El árido grueso deberá estar exento de terrones de arcilla, materia vegetal, marga u otras materias extrañas. Su proporción de impurezas, según la Norma NLT-172/86, deberá ser inferior al cinco por mil (0,5%) en masa; en caso contrario, el Director de las obras podrá exigir su limpieza por lavado, aspiración u otros métodos por él aprobados, y una nueva comprobación. Calidad: El máximo valor del coeficiente de desgaste Los

Ángeles del árido grueso, según la Norma NLT-149/72 (granulometría B), será de veinticinco (25). El mínimo valor del coeficiente de pulido acelerado del árido grueso a emplear en capas de rodadura, según la Norma NLT-174/72, será de cuarenta centésimas (0,40). Forma: El máximo índice de lajas de las distintas fracciones del árido grueso, según la Norma NLT-354/74, será fijado en treinta (30). Adhesividad: Se considerará que la adhesividad es suficiente si, en mezclas abiertas o drenantes, la proporción de árido totalmente envuelto después del ensayo de inmersión en agua, según la Norma NLT-166/78, fuera superior al noventa y cinco por ciento (95%); o si, en los demás tipos de mezcla, la pérdida de resistencia en el ensayo de inmersión-compresión, según la Norma NLT-162/84, no rebasase el veinticinco por ciento (25%). Podrá mejorarse la adhesividad entre el árido y el ligante hidrocarbonado mediante activantes o cualquier otro producto sancionado por la experiencia. El Director de las obras establecerá las especificaciones que tendrán que cumplir dichos aditivos y las mezclas resultantes.

2. Árido fino:

Se define como árido fino a la parte del conjunto de fracciones granulométricas cernida por el tamiz UNE 2,5mm y retenida por el tamiz UNE 8 um. Condiciones generales: El árido fino podrá proceder de la trituración de piedra de cantera o grava natural en su totalidad.

Limpieza: El árido fino deberá estar exento de terrones de arcilla, materia vegetal, marga u otras materias extrañas.

Calidad: El material que se triture para obtener árido fino deberá cumplir las condiciones exigidas, en este mismo artículo, al árido grueso sobre coeficiente de desgaste Los Angeles.

Adhesividad: La adhesividad es suficiente si la pérdida de resistencia en el ensayo de inmersión-compresión, según la Norma NLT-162/84, no rebase el veinticinco por ciento (25%). Podrá mejorarse la adhesividad entre el árido y el ligante hidrocarbonado mediante activante o cualquier otro producto sancionado por la experiencia. En tales casos el Director de las obras establecerá las especificaciones que tendrán que cumplir dichos aditivos y las mezclas resultantes.

Polvo mineral: Se define como polvo mineral a la parte del conjunto de fracciones granulométricas cernida por el tamiz UNE 80um.

Condiciones generales: El polvo mineral podrá proceder de los áridos, separándose de ellos por medio de los ciclones de la central de fabricación, o aportarse a la mezcla por separado de aquellos como un producto comercial o especialmente preparado. Las proporciones mínimas del polvo mineral de aportación será del cincuenta por ciento (50%) en peso. El polvo mineral que quede inevitablemente adherido a los áridos tras su paso por el secador en ningún caso podrá rebasar el dos por ciento (2%) de la masa de la mezcla. La parte de aportación estará constituida por cemento Portland. Finura y actividad: La densidad aparente del polvo mineral, según la norma NLT-176/74, deberá estar comprendida entre cinco y ocho décimas de gramo por centímetro cúbico (0,5 á 0,8 g/cm³). El coeficiente de emulsibilidad, según la Norma NLT-180/74, deberá ser inferior a seis décimas (0,6).

Tipo Y Composición De La Mezcla El tipo de mezcla a utilizar será en función de si se trata de capa de base, intermedia o rodadura, atendiendo a la siguiente tabla:

TABLA 542.16 - TIPO DE MEZCLA A UTILIZAR EN FUNCIÓN DEL TIPO Y ESPESOR DE LA CAPA

TIPO DE CAPA	ESPESOR (cm)	TIPO DE MEZCLA	
		Denominación UNE-EN 13186-1(*)	Denominación anterior
RODADURA	4-5	AC16 surf D AC16 surf S	D12 S12
	>5	AC22 surf D AC22 surf S	D20 S20
INTERMEDIA	5-10	AC22 bin D	D20
		AC22 bin S	S20
		AC32 bin S	S25
		AC 22 bin S MAM(**)	MAM(**)
BASE	7-15	AC32 base S	S25
		AC22 base G	G30
		AC32 base G	G25
		AC 22 base S MAM(***)	MAM(***)
ARCENES(****)	4-6	AC16 surf D	D12

(*) Se ha omitido en la denominación de la mezcla la indicación del tipo de ligante por no ser relevante a efectos de esta tabla.

(**) Espesor mínimo de seis centímetros (6 cm).

(***) Espesor máximo de trece centímetros (13 cm).

(****) En el caso de que no se emplee el mismo tipo de mezcla que en la capa de rodadura de la calzada.

El tipo y características de la mezcla bituminosas en caliente serán definidos en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares. La relación ponderal entre los contenidos de polvo mineral y ligante hidrocarbonado en la mezcla bituminosa en caliente será de una unidad y dos décimas (1,2). Ejecución De Las Obras Estudio de la mezcla y obtención de la fórmula de trabajo. La ejecución de la mezcla no deberá iniciarse hasta que se haya aprobado por el Director de las obras la correspondiente fórmula de trabajo, estudiada en laboratorio y verificada en la central de fabricación. Dicha fórmula señalará:

- La identificación y proporción de cada fracción del árido en la alimentación y, en su caso, después su clasificación en caliente.
- La granulometría de los áridos combinados, incluido el polvo mineral, por los tamices UNE 40mm; 25 mm; 12,5 mm; 10 mm; 5 mm; 2,5 mm; 630um; 160 um; y 80 um.
- La dosificación de ligante hidrocarbonado y, en su caso, la de polvo mineral de aportación que será cemento Portland referida a la masa total de áridos (incluido dicho polvo mineral), y la de aditivos, referida a la masa del ligante hidrocarbonado.
- La densidad mínima a alcanzar. También deberán señalarse:
 - Los tiempos a exigir para la mezcla de los áridos en seco y para la mezcla de los áridos con el ligante.
 - Las temperaturas máximas y mínima de calentamiento previo de áridos y ligante. En ningún caso se introducirá en el mezclador árido a una temperatura superior a la del ligante en más de 15°C.
 - Las temperaturas máxima y mínima de la mezcla al salir del mezclador. La temperatura máxima no deberá exceder de ciento ochenta grados 180°C, salvo en las centrales de tambor secadormezclador, en las que no deberá exceder de ciento sesenta y cinco grados 165° C.
 - La temperatura mínima de la mezcla en la descarga de los elementos de transporte.
 - La temperatura mínima de la mezcla al iniciarse y terminarse la compactación. La dosificación de ligante hidrocarbonado deberá fijarse a la vista de los materiales a emplear, basándose principalmente en la experiencia obtenida en casos análogos y siguiendo los criterios marcados por el presente Pliego. El análisis de huecos y la resistencia a la deformación plástica, se hará empleando el aparato Marshall, según la Norma NLT-159/86. Si la marcha de las obras lo aconsejase, el Director de Obra, podrá corregir la fórmula de trabajo, justificándolo mediante los ensayos oportunos. Se estudiará y aprobará una nueva en el caso de que varíe la procedencia de alguno de los componentes, o si durante la producción se rebasasen las tolerancias granulométricas establecidas en el presente artículo. El citado artículo 542 "Mezclas Bituminosas en caliente" que es de aplicación subsidiaria y complementaria, contiene las especificaciones sobre:

- Equipo Necesario para la Ejecución de las Obras - Ejecución de las Obras. - Especificaciones de la unidad terminada. - Control de calidad. Medición Y Abono La fabricación y puesta en obra de las mezclas bituminosas en caliente se abonará por toneladas (Tn), totalmente terminadas según su tipo, deduciendo solapes y pozos, medidas multiplicando las anchuras señaladas para cada capa en los Planos, por los espesores medios y densidades medias deducidas de los ensayos de control de cada lote. En dicho abono se considerará incluido la fabricación, transporte, extensión y compactación hasta el 97% del ensayo Marshall, así como betún 60/70 o modificados BM-3 o BM-4 y filler de aportación (cemento Portland), en las dosificaciones determinadas en la fórmula de trabajo aprobada por el Director de obra, barrido previo de la superficie. En la unidad de Obra de Mezcla bituminosa en capa de base, se incluye además en el abono el riego de imprimación, con una dotación de 1,5 Kg/m² de ECL-2. En la Unidad de Obra de Mezcla bituminosa en capas de rodadura e intermedia, se incluye además en el abono, el riego de adherencia con una dotación de 0,5 Kg/m² de ECR-2. El ligante hidrocarbonado empleado en la fabricación se considera incluido en la unidad de mezcla bituminosa. También están incluidos el polvo mineral de aportación y los eventuales aditivos.

3.12.5 PAVIMENTOS DE BALDOSAS DE GRANITO

Generalidades El solado debe formar una superficie totalmente plana, con perfecta alineación de sus juntas en todas direcciones. Colocando una regla de 2 m de longitud sobre el solado, en cualquier dirección, no deberán aparecer huecos mayores a 5 mm. Se impedirá el tránsito por los solados hasta transcurridos cuatro días como mínimo, y en caso de ser éste indispensable, se tomarán las medidas precisas para que no se perjudique el solado.

Los pavimentos se medirán y abonarán por metro cuadrado de superficie de solado realmente ejecutada. Los rodapiés y los peldaños de escalera se medirán y abonarán por metro lineal. El precio comprende todos los materiales, mano de obra, operaciones y medios auxiliares necesarios para terminar completamente cada unidad de obra con arreglo a las prescripciones de este Pliego.

Descripción Firme de calzada o acera con adaptación de rasante para formación de pendiente transversal definida en planos, facilitando la conducción de aguas pluviales hacia las ríogolas o caces y su conducción a sumideros, constituido por firme para tráfico medio, sección formada por: SUBBASE de 10 cm de zahorra artificial, procedente de machaqueo, tipo ZA-2 debidamente extendida, nivelada, humidificada y compactada hasta alcanzar una densidad igual al 100% del ensayo Próctor modificado. Capa superior de grava de 5 cm de espesor. BASE de 00 cm. de espesor de hormigón en masa HM-20, compactado por vibración. CAPA DE MORTERO CONSISTENCIA PLÁSTICA 1:4, reglado, de 2 cm de espesor PAVIMENTO según zonas (ver planos) Pavimento de losas de piedra de granito silvestre moreno seleccionado, grano fino, corte de sierra, cara superior y cuatro aristas abujardadas después del corte, de 10 cm. de espesor, dimensiones variables entre 2.00 y 3.92 metros de longitud. Ancho = 50 cm. El tipo de granito a emplear será de constitución compacta sin nódulos y que no esté ni sea meteorizable, de baja porosidad y adecuada resistencia, Como valores de referencia los granitos ofrecerán una densidad de 2.5, 2.7 g/cm³; una resistencia a compresión axial superior a los 70 MPa, y una porosidad abierta de 1.5%. Replanteo según planos, realización de juntas de dilatación rellenas de material elástico e incluyendo la parte proporcional de hiladas con medida de ancho especial para absorber diferencias de replanteo (8,5% s/total). i/retacado, rejuntado con lechada de cemento y limpieza, terminado. Pavimento de adoquín tosco de granito silvestre moreno seleccionado asentado sobre base de arena gruesa de 4 cm de espesor medio y sellado con arena fina, de 20x10x8 cm. El tipo de granito a emplear será de constitución compacta sin nódulos y que no esté ni sea meteorizable, de baja porosidad y adecuada resistencia. Como valores de referencia los granitos ofrecerán una densidad de 2.5, 2.7 g/cm³; una resistencia a compresión axial superior a los 70 MPa, y una porosidad abierta de 1.5%. Replanteo según planos, realización de canal de recogida de aguas, sentados sobre capa de mortero de cemento, de 5 cm de espesor, afirmados con maceta y retacado de juntas con mortero de cemento, barrido, regado con agua, limpieza y curado periódico durante 15 días, terminado. Ejecución Sobre la base una capa de mortero seco 1:4, perfectamente reglado y adaptado a las cotas del pavimento terminado. Una vez espolvoreado cemento puro

sobre el mortero fresco y humedecida levemente las baldosas, se colocarán asentándolas a golpe sobre el mortero, disponiéndose juntas de 1mm de ancho, respetando las juntas previstas en la capa de mortero, si las hubiere. Posteriormente se extenderá la lechada de cemento coloreado con la misma tonalidad de las baldosas, para el relleno de juntas y una vez seca, se eliminarán los restos de lechada y se limpiará totalmente la superficie. Se dejarán juntas de dilatación de 10 mm en cada dirección, en paños de 5,10x5,10 m. Estas juntas se rellenarán con másticos elásticos, impermeables y duraderos. Medición Y Abono Se abonará por metro cuadrado de pavimento ejecutado (m²) de acuerdo con la descripción anterior y los planos de proyecto, deduciendo solapes y pozos, incluyendo en el precio la compactación de la explanada, preparación y rasanteo de la superficie de asiento, ejecución de la base, subbase, capas intermedias y de pavimento, así como formación de juntas, rejuntado y limpieza. Incluye también la formación de vados de garajes y peatonales, señalizándolos según descripción de Presupuesto.

3.12.6 ENCINTADO DE BORDILLOS

Definición Se define como encintado de bordillos la banda o cinta que delimita la superficie de calzada, acera o cualquier otra superficie de uso diferente, formada por bordillos prefabricados de hormigón o granito, colocados sobre un cimiento de hormigón. La forma y dimensiones de las piezas, así como su acabado visto vendrá definido en los planos de Proyecto. **Ejecución** Sobre el cimiento de hormigón, ajustado a las dimensiones, alineación y rasante fijadas en Proyecto, deberá quedar bien asentado el bordillo sin presencia de oquedades en el hormigón. El rejuntado de las piezas contiguas no deberá exceder de cinco milímetros (5 mm) de anchura. Las líneas definidas por la arista superior deberán ser rectas, y en su caso, las curvas responder a las figuras prefijadas. **Control y aceptación** El control de los bordillos se ajustará a las especificaciones de cada tipo de material. Han de tener el marcado CE y cumplir las especificaciones correspondientes a las UNE EN correspondientes. El control de ejecución se realizará en obra teniendo especial cuidado en la alineación, colocación y terminación del encintado. En el caso de utilizar bordillos previamente sacados de la propia obra, se comprobará el estado de las piezas, y se colocarán solo los que cumplan con las dimensiones y especificaciones del Proyecto. **Medición y abono** Los bordillos se medirán y abonarán por metro (m) realmente colocado. Este precio incluye el suministro y colocación de los bordillos, la base de hormigón y el rejuntado de las juntas, así como todas las operaciones necesarias para la correcta terminación de la unidad. En el caso de colocar bordillos previamente sacados de la propia obra, el abono se hará por metro (m) realmente colocado y según los precios recogidos en el Cuadro de Precios. Este precio incluye todos los medios auxiliares necesarios para la ejecución de la unidad

3.13 TRÁFICO Y SEÑALIZACIÓN VIAL

3.13.1 MARCAS VIALES PARA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL

Definición Este artículo tiene por objeto establecer los requisitos que deben cumplir los materiales empleados en la señalización horizontal y los métodos de ensayo de laboratorio necesarios para comprobar su cumplimiento y permitir su posterior identificación. **Ejecución** En la aplicación de las marcas viales se utilizarán pinturas, termoplásticas de aplicación en caliente, plásticas de aplicación en frío, o marcas viales prefabricadas. El carácter retrorreflectante de la marca vial se conseguirá mediante la incorporación, por premezclado y posmezclado, de micro esferas de vidrio a cualquiera de los materiales anteriores. La selección de la clase de material más idónea para cada aplicación de marca vial se llevará a cabo mediante la determinación del factor de desgaste. Se cuidará especialmente que las marcas viales aplicadas no sean en circunstancia alguna, la causa de formación de una película de agua sobre el pavimento, por lo que en su diseño deberán preverse los sistemas adecuados para el drenaje. Es condición indispensable para la aplicación de pintura sobre cualquier superficie que ésta se encuentre completamente limpia, exenta de material suelto o mal adherido y perfectamente seca. La pintura se aplicará sobre superficies rugosas que faciliten su adherencia, por lo que las excesivamente lisas, de morteros u hormigones, se tratarán previamente mediante chorro de arena, frotamiento en seco con piedra abrasiva de arenilla gruesa o solución de clorhídrico al 5% seguida de posterior lavado con agua limpia. En ningún caso se aplicará la pintura sobre superficies de mortero y hormigón que presentes

eflorescencias. Todos los trabajos, tratamientos y medidas a adoptar para la correcta aplicación de la pintura serán realizados por el Contratista. Todas las marcas viales irán dotadas de esferas de vidrio para darle reflectancia, las cuales van incluidas en el precio de la marca vial. Sobre las marcas viales recién pintadas deberá prohibirse el paso de todo tipo de tráfico, mientras dure el proceso de secado inicial. Las marcas no podrán presentar manchas o huellas por el paso de aquél, en caso contrario, el contratista quedará obligado a subsanar dichos defectos inmediatamente. Control y aceptación A la entrega de cada suministro, se aportará un albarán con documentación anexa, conteniendo entre otros los siguientes datos: nombre y dirección de la empresa suministradora, fecha de suministro, identificación de la fábrica que ha producido el material, identificación del vehículo que lo transporta, cantidad que se suministra y designación de la marca comercial, certificado acreditativo del cumplimiento de las especificaciones técnicas obligatorias y/o documento acreditativo del reconocimiento de la marca, sello o distintivo de calidad de cada suministro. Medición y abono Para la medición y abono de las señales sobre el pavimento se establecen los siguientes criterios:

- No se abonarán las operaciones necesarias para la preparación de la superficie de aplicación y premarcado, que irán incluidas en el abono de la marca vial aplicada.
- Las bandas de pintura se medirán por metros (m) de banda realmente pintada y se abonarán los precios que, para cada ancho figuren en los cuadros de precios.
- Las flechas, letras y símbolos sobre el pavimento, se abonarán por los metros cuadrados (m²) de flecha, letra o símbolo realmente pintado, al igual que las marcas de pintura de forma irregular. Los criterios anteriormente expuestos son válidos tanto para señales ordinarias como para las reflectantes.

3.13.2 SEÑALIZACIÓN VERTICAL

Serán señales normalizadas, de aluminio, reflexivas, con lámina antivandálica preparada para su anclaje con abrazaderas de sujeción a poste circular, rotuladas por su parte posterior con el logotipo municipal, fecha de fabricación y espacio para la fecha de instalación. Definición Se definen como señales y carteles verticales de circulación retrorreflectantes, el conjunto de elementos destinados a informar, ordenar o regular la circulación del tráfico por carretera y en los que se encuentran inscritos leyendas y/o pictogramas. Una vez instalados deberán ofrecer la máxima visibilidad tanto diurna como nocturna; para ello deben ser capaces de reflejar la mayor parte de la luz incidente. Las señales y carteles verticales de circulación retrorreflectantes, se clasificarán en función de: - Su objeto, como de advertencia de peligro, de reglamentación o de indicación - Su utilización, como de empleo permanente o de empleo temporal en el caso de obras. Como componentes se utilizará cualquier sustrato, aluminio y acero galvanizado, además de la pintura o lámina no retrorreflectante, en caso de ser necesaria, y material retrorreflectante que cumplan las prescripciones referentes a características, durabilidad, calidad y servicio especificadas para ellas. Los anclajes para placas y lamas así como la tornillería y perfiles de acero galvanizado empleados como postes de sustentación de señales, carteles laterales y paneles direccionales cumplirán las características indicadas para cada uno de ellos en las correspondientes UNE-EN. La selección del nivel de retrorreflexión más adecuado, para cada señal y cartel vertical, se realizará en función de las características específicas del tramo de carretera a señalizar y su ubicación. Las señales y carteles que hayan de ser vistos desde un vehículo en movimiento tendrán las dimensiones, colores y composición indicados en el Reglamento General de Circulación, así como en las Normas de Carreteras. Ejecución El Contratista comunicará al Director la relación de las empresas suministradoras de todos los materiales utilizados y de las propias señales y carteles verticales. Esta comunicación deberá ir acompañada del certificado acreditativo del cumplimiento de las especificaciones técnicas obligatorias de los materiales. El PPTP o el Director fijarán el procedimiento de instalación. Previamente al inicio de la obra, se llevará a cabo un replanteo que garantice una terminación de los trabajos acorde a las especificaciones del proyecto. Control y aceptación El control de calidad de las obras de señalización incluirá la comprobación de la calidad de las señales y carteles acopiados así como de la unidad terminada. Medición y abono Las señales verticales, incluidos sus elementos de sustentación, anclajes y cimentación, se abonarán exclusivamente por unidades realmente colocadas en obra. Los carteles verticales se

abonarán por metro cuadrado realmente colocados en obra. Los elementos de sustentación y anclaje se abonarán por unidades realmente colocadas en obra, y las cimentaciones necesarias por metro cúbico de hormigón, medidos sobre planos.

3.13.3 SEÑALIZACIÓN DE OBRA

El Contratista vendrá obligado a señalar las obras desde el comienzo de las mismas de acuerdo con la vigente normativa del Ministerio de Fomento. Las señales deberán servir tanto para el día como para la noche. El Contratista quedará obligado a atender todas las órdenes que reciba de la Dirección de Obra, tanto en cuanto a número y clase de señales, como a su situación y forma.

3.14 OTROS MATERIALES Y EQUIPOS

3.14.1 EQUIPOS MECÁNICOS Y ELÉCTRICOS. MAQUINARIA Y EQUIPOS DE TRABAJO
Serán los descritos en los Cuadros de Precios y Presupuestos, pudiéndose admitir variantes que tendrán que ser aprobadas previamente por la Dirección de Obra. El Contratista estará obligado a presentar las marcas, tipos y descripción de los equipos previamente a su colocación, para su selección y oportuna aprobación por la Dirección de la Obra. En general correrán por cuenta del contratista y estarán incluidos en las mediciones y abono de su unidad de obra correspondiente.

3.14.2 CIMBRAS, ENCOFRADOS Y MOLDES

Definición Se define como cimbra, encofrado o molde, el elemento destinado al moldeo "in situ" de hormigones. Puede ser recuperable o perdido, entendiéndose por esto último el que queda embebido dentro del hormigón. Todos estos elementos, así como las uniones de sus distintos elementos, poseerán una resistencia y rigidez suficiente para garantizar el cumplimiento de las tolerancias dimensionales y para resistir, sin asientos ni deformaciones perjudiciales, las acciones de cualquier naturaleza que puedan producirse sobre ellos como consecuencia del proceso del hormigonado. Dichas condiciones han de mantenerse hasta que el hormigón haya adquirido la resistencia suficiente para soportar las tensiones a que será sometido durante el desencofrado desmoldeado o descimbrado. Los encofrados y moldes serán suficientemente estancos para que en función del método de compactación previsto, se impidan pérdidas apreciables de lechada o mortero y se consigan superficies cerradas de hormigón. Los encofrados y moldes de madera se humedecerán para evitar que absorban el agua contenida en el hormigón. Por otra parte, se dispondrán las tablas de manera que se permita su libre entumecimiento, sin peligro de que se originen esfuerzos o deformaciones anormales. **Ejecución** Las superficies interiores de los encofrados y moldes aparecerán limpias en el momento del hormigonado y presentarán las condiciones necesarias para garantizar la libre retracción del hormigón y evitar la aparición de fisuras en los paramentos de la pieza. Tanto los elementos que constituyen el encofrado como los apeos, cimbras, se retirarán sin producir sacudidas ni choques en la estructura, recomendándose, cuando los elementos sean de cierta importancia, el empleo de cuñas, cajas de arena, gatos u otros dispositivos análogos para lograr un descenso uniforme de los apoyos. El Contratista deberá obtener la aprobación de la Dirección de Obra en cuanto al tipo de construcción de encofrados antes de proceder a ninguna obra que sea afectada por el diseño de los mismos. Antes de empezar el hormigonado deberán hacerse cuantas comprobaciones sean necesarias para cerciorarse de la exactitud de la colocación de los encofrados, e igualmente el curso de hormigonado, para evitar cualquier movimiento de los mismos. **Medición y abono** En general los encofrados formarán parte del precio de la obra de hormigón tanto en masa como armado, por lo que no será objeto de abono independiente salvo en los casos donde se especifique lo contrario. Los encofrados se medirán por metros cuadrados (m²) de superficie de hormigón medidos sobre Plano o en la obra, abonándose mediante la aplicación de los precios correspondientes del Cuadro de Precios.

3.14.3 PINTURAS ANTICORROSIVAS

Definición Pintura formulada con un pigmento resistente a la herrumbre, y un adhesivo químico y resistente a la humedad; empleado para proteger las superficies de acero y de hierro. **Ejecución** Las superficies serán limpiadas del óxido y de la calamina no adherente, mediante picado y rascado de la misma. Todas las superficies a las cuales se les haya dado una primera capa de pintura, serán

cuidadosamente rascadas con cepillo metálico. Para eliminar el polvo y residuos producidos por el rascado con cepillo metálico, se utilizarán brochas o cepillos de material vegetal o similar, o eliminadoras de aire comprimido. En el caso en el cual el cepillado resulte insuficiente para la obtención de una superficie satisfactoria, podrá ser ordenado por la Dirección cualquier otro procedimiento de preparación de superficies que hay que pintar: chorro de arena, limpieza con soplete, etc. Salvo indicación contraria, la pintura se aplicará exclusivamente con brocha o pincel. La aplicación de capas sucesivas se efectuará teniendo en consideración el tiempo de secado y endurecimiento de cada una de ellas, y no se dará, en ninguno de los casos, una capa de pintura sobre otra que no esté perfectamente seca. Medición y abono La medición y el abono de esta unidad de obra se realizará por metro cuadrado (m²) de pintura realmente ejecutada. La unidad estará compuesta por todas las tareas necesarias a realizar sobre la superficie que se vaya a pintar para que quede perfectamente acabada.

3.14.4 UNIDADES DE OBRA NO ESPECIFICADAS EN ESTE PLIEGO

Aquellas partes de las obras que no queden completamente definidas en el presente Pliego, deberán llevarse a cabo según los detalles que figuran reseñados en los Planos, según las instrucciones que por escrito pueda dar la Dirección de Obra y teniendo presentes los buenos usos y costumbres de la construcción

Vilalba, Julio 2022

Los Arquitectos:

Alba Riguera Otero

Carlos Romero Amenedo

INDICE

II. Mediciones y Presupuesto

Cuadro de Precios Unitarios
Cuadro Mano de Obra
Cuadro Maquinaria
Cuadro Materiales
Cuadro de Precios Auxiliares
Cuadro de Precios Descompuestos
Mediciones y Presupuesto
Resumen Presupuesto

CUADRO DE LA MANO DE OBRA

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
O01OA020	767,610 h	Capataz	20,05	15.390,57
O01OA030	1.362,227 h	Oficial primera	19,72	26.863,11
O01OA040	216,964 h	Oficial segunda	19,39	4.206,93
O01OA050	71,063 h	Ayudante	18,92	1.344,51
O01OA060	495,770 h	Peón especializado	18,84	9.340,31
O01OA070	2.624,643 h	Peón ordinario	18,54	48.660,87
O01OB010	36,000 h	Oficial 1ª encofrador	19,72	709,92
O01OB020	36,000 h	Ayudante encofrador	18,92	681,12
O01OB030	36,276 h	Oficial 1ª ferralla	19,72	715,36
O01OB040	36,276 h	Ayudante ferralla	19,42	704,48
O01OB070	1.082,590 h	Oficial cantero	19,72	21.348,67
O01OB080	1.074,590 h	Ayudante cantero	18,92	20.331,24
O01OB130	178,000 h	Oficial 1ª cerrajero	19,72	3.510,16
O01OB140	158,000 h	Ayudante cerrajero	18,92	2.989,36
O01OB150	43,160 h	Oficial 1ª carpintero	19,72	851,12
O01OB160	43,160 h	Ayudante carpintero	18,92	816,59
O01OB200	16,690 h	Oficial 1ª electricista	19,72	329,13
O01OB210	109,300 h	Oficial 2ª electricista	19,39	2.119,33
O01OB230	44,000 h	Oficial 1ª pintura	19,72	867,68
O01OB240	24,000 h	Ayudante pintura	18,92	454,08
O01OB270	1.437,712 h	Oficial 1ª jardinería	18,72	26.913,97
O01OB280	1.445,772 h	Peón jardinería	17,54	25.358,84
O01OC080	22,500 h.	Especialista en fungicidas	19,38	436,05
O01OC085	22,500 h.	Ayudante especialista en fungicidas	18,92	425,70
			Grupo O01.....	215.369,09
OMOOA.1A	463,666 h	Oficial 1ª instalaciones	19,72	9.143,49
OMOON.2B	400,953 h	Peón especialista instalaciones	18,84	7.553,95
OMOON.2e	107,549 h	Peón instalaciones	18,54	1.993,96
			Grupo OMO.....	18.691,41
TOTAL.....				234.060,50

CUADRO DE LA MAQUINARIA
RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
M02GE010	12,000 h	Grúa telescópica autoprop. 20 t.	40,35	484,20
M02PL010	26,000 h	Plataforma elev. telescóp. 16 m	16,69	433,94
			Grupo M02.....	918,14
M03HH020	11,802 h	Hormigonera 200 l gasolina	2,46	29,03
			Grupo M03.....	29,03
M05AMR01F	55,000 h	Accesorio martillo rompedor	5,81	319,55
M05EN020	6,500 h	Excav.hidráulica neumáticos 84 cv	38,58	250,77
M05EN030	136,705 h	Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	43,59	5.958,98
M05FP010	95,069 h	Fresadora pav. en frío a=600mm.	145,30	13.813,45
M05PC020	15,000 h	Pala cargadora cadenas 130 CV/1,8m3	34,88	523,20
M05PN010	292,142 h	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	31,94	9.331,00
M05PN110	109,660 h	Minicargadora neumáticos 40 CV	25,54	2.800,72
M05PN120	90,000 h	Minicargadora neumáticos 60 cv	33,90	3.051,00
M05RN010	15,469 h	Retrocargadora neumáticos 50 CV	24,55	379,76
M05RN020	29,112 h	Retrocargadora neumáticos 75 CV	46,49	1.353,42
M05RN030	307,222 h	Retrocargadora neumáticos 100 CV	40,68	12.497,79
			Grupo M05.....	50.279,64
M06CM010	4,800 h	Compre.port.diesel m.p. 2 m3/min 7 bar	1,92	9,22
M06CM030	11,460 h	Compre.port.diesel m.p. 5 m3/min 7 bar	5,71	65,44
M06CM030F	55,000 h	Compre.port.diesel m.p. 5 m3/min 7 bar	6,85	376,75
M06MI010	16,260 h	Martillo manual picador neumático 9 kg	2,60	42,28
M06MP110F	55,000 h	Martillo manual perforador neumat.20 kg	4,19	230,45
M06MR230	113,725 h	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	11,62	1.321,49
			Grupo M06.....	2.045,62
M07AC010	78,179 h	Dumper convencional 1.500 kg.	4,84	378,39
M07AC020	6,030 h	Dumper convencional 2.000 kg.	4,29	25,87
M07CB005	55,000 h.	Camión basculante de 8 t.	30,39	1.671,45
M07CB020	215,636 h	Camión basculante 4x4 14 t.	33,90	7.310,06
M07CB030	404,879 h	Camión basculante 6x4 20 t	35,84	14.510,86
M07CG010	39,300 h	Camión con grúa 6 t.	34,39	1.351,53
M07GA01N	25,000 m3	Canon de gestor autorizado residuos	3,87	96,75
M07GT011N	25,000 m3	Transporte especial-contenedor	11,14	278,50
M07N030CN	225,060 m3	Canon suelo seleccionado préstamo	1,58	355,59
M07N060	150,000 m3	Canon de desbroce a vertedero	4,89	733,50
M07N070	634,083 m3	Canon de escombros a vertedero	8,58	5.440,43
M07N160S	4.048,790 m3	Canon tierra a gestor	4,84	19.596,14
M07W011	7.392,000 t	km transporte de piedra	0,13	960,96
M07W020	63.869,300 t	km transporte zahorra	0,24	15.328,63
M07W080KM	10.702,800 t	km transporte tierras en obra		0,29
	3.103,81			
			Grupo M07.....	71.142,48
M08B020	84,209 h	Barredora remolcada c/motor auxiliar	11,62	978,51
M08CA110	282,115 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	29,06	8.198,26
M08NM010	209,089 h	Motoniveladora de 135 CV	53,27	11.138,19
M08NM020	41,240 h	Motoniveladora de 200 CV	62,96	2.596,47
M08NS030	51,200 h	Tractor agrícola c/rotavator 200 cv	53,27	2.727,42
M08RI010	6,400 h	Pisón vibrante 70 kg.	2,53	16,19
M08RL010	309,378 h	Rodillo vibrante manual tándem 800 kg.	7,75	2.397,68
M08RN040	215,961 h	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 15 t.	46,49	10.040,04
M08RT030	289,716 h	Rodillo vibrante autoprop. tándem 7,5 t.	38,74	11.223,58
			Grupo M08.....	49.316,33

CUADRO DE LA MAQUINARIA

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
M10AM020	4,800 h	Motosierra de poda a gasolina	5,25	25,20
M10MH010	28,217 h	Hidrosembr. s/remolque 1400 l.	35,53	1.002,55
			Grupo M10.....	1.027,75
M11HC020GFDS	117,971 h	Equipo cortajuntas hormigón-asfalto	14,53	1.714,11
M11HV120	0,829 h	Aguja eléct.c/convertid.gasolina D=79mm.	4,08	3,38
M11MM030	12,640 h	Motosierra gasol. L=40cm. 1,32 CV	2,89	36,53
M11SA010	2,100 h	Ahoyadora gasolina 1 persona	5,52	11,59
M11SP010	12,575 h	Equipo pintabanda aplic. convencional	25,34	318,65
M11U070	9,000 h.	Pistola pintura	0,69	6,21
M11V012	9,000 h.	Alargadera 50 m 220V	0,43	3,87
			Grupo M11.....	2.094,35
M12O010	97,310 h	Equipo oxicorte	5,33	518,66
M12W060	9,000 h.	Equipo pulverizador aerográfico	4,47	40,23
			Grupo M12.....	558,89
M13CP010	4.567,320 d	Alq. puntal 3 m	0,02	91,35
M13EQ110	1.436,400 d	Tablero 2,00x0,50x0,027	0,09	129,28
M13EQ120	827,280 d	Sopanda 4m. para forjado	0,10	82,73
M13EQ130	206,820 d	Sopanda 3m. para forjado	0,09	18,61
M13EQ140	165,456 d	Sopanda 2m. para forjado	0,06	9,93
M13EQ150	129,276 d	Portasopanda 4m.	0,11	14,22
M13EQ160	28,728 d	Portasopanda 2m.	0,07	2,01
M13EQ170	718,200 d	Basculante aluminio	0,06	43,09
M13EQ500	72,000 mes	Tabica de canto metálica de 1,0x0,3 m	2,15	154,80
			Grupo M13.....	546,01
MAMA19a	4,950 H	Formigoneira con motor eléctrico	1,31	6,48
			Grupo MAM.....	6,48
MMMT.03c	11,950 h	Retroescavadora rodas 130-160 CV	32,30	385,99
			Grupo MMM.....	385,99
MMTG.01d	2,500 h	Camión dumper 16 m3 tracción total	27,63	69,08
			Grupo MMT.....	69,08
TOTAL.....				178.419,79

CUADRO DE MATERIALES

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
1.ARQ668	46,000 ud	Arqueta hormigón 60x60x80	39,89	1.834,94
			Grupo 1.A.....	1.834,94
1.BORCOMP	5,000 ud.	Borna comprobación	3,15	15,75
			Grupo 1.B.....	15,75
1.D1035	50,000 ml.	Cable Cu. Desnudo 1x35 mm2.	1,04	52,00
			Grupo 1.D.....	52,00
1.HV1016	168,000 ml.	Cable H07V-K 0,75kV. 1x16 mm2.	0,49	82,32
			Grupo 1.H.....	82,32
1.KGHIERR	10,500 Kg.	Hierro en armaduras tapa y fondo	0,88	9,24
			Grupo 1.K.....	9,24
1.LADRI8	325,000 ud.	Ladrillo H.D. 8 cm.	0,08	26,00
			Grupo 1.L.....	26,00
1.M3EXCMAN	1,100 m3.	Excavación manual s/traslado a vertedero	18,98	20,88
1.M3HR200	0,250 m3.	Hormigón R200 Kg/cm2.	50,64	12,66
1.M3MORT	0,500 m3.	Mortero 1:5	60,44	30,22
1.MLZANJA	80,000 ml.	Zanja (S/d)	2,73	218,40
1.MLZANJA6040	100,000 ml.	Zanja 0,60 x 0,40 (S/d)	4,08	408,00
			Grupo 1.M.....	690,16
1.PIQGRAP	5,000 ud.	Piquete + Grapa	18,06	90,30
			Grupo 1.P.....	90,30
1.RV1050A	336,000 ml.	Cable RV-K (0,6/1kV.) 1x50 mm2. ALUM.	0,41	137,76
1.RV2006	168,000 ml.	Cable RV-K (0,6/1kV.) 2x6 mm2.	0,72	120,96
1.RV3006	160,000 ml.	Cable RV-K (0,6/1kV.) 3x6 mm2.	0,98	156,80
1.RV4006	168,000 ml.	Cable RV-K (0,6/1kV.) 4x6 mm2.	1,27	213,36
			Grupo 1.R.....	628,88
1.TF40X40	5,000 ud.	Tapa fundición 40x40 c/marco	19,08	95,40
1.TISDRN040	80,000 ml.	Tubo DRN Ø 40	0,46	36,80
1.TISDRN063	163,200 ml.	Tubo DRN Ø 63	0,68	110,98
1.TISDRN125	80,000 ml.	Tubo DRN Ø 125	1,78	142,40
			Grupo 1.T.....	385,58
ESS-OBRAS	1,000 ud	seguridad y salud durante la ejecución de la obra	10.171,20	10.171,20
			Grupo ESS.....	10.171,20
P00DESACT	463,500 kg	Desactivante del fraguado Artevia "LAFARGEHOLCIM".	14,55	6.743,93
P00LFDESACT	132,120 kg	Desactivante del fraguado Artevia "LAFARGEHOLCIM".	17,44	2.304,17
P00LFLUM	440,400 ud	Arido luminescente Artevia Boreal >300 gr/m2	58,12	25.596,05
P00LFRESN	132,120 l	Resina selladora Artevia "LAFARGEHOLCIM", incolora,	4,84	639,46
P00RESN	463,500 l	Resina selladora Artevia "LAFARGEHOLCIM", incolora,	4,04	1.872,54

CUADRO DE MATERIALES

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
			Grupo P00.....	37.156,15
P01AA020	264,245 m3	Arena de río 0/6 mm	16,84	4.449,89
P01AA915	1,206 kg	Arena cuarzo selecc. color 0,8-1,4mm	2,05	2,47
P01AA950	2.293,400 kg	Arena caliza machaq. sacos 0,3 mm	0,34	779,76
P01AD320G	124,000 t	Árido triturado clasificado río	5,25	651,00
P01AE020	147,840 t	Escollera de 200 kg	8,98	1.327,60
P01AF020D	8.703,130 t	Zahorra NATURAL-ARTIFICIAL (del entorno)	6,78	59.007,22
P01AF110	1.531,298 t	Recebo de macadam huso 0/10 mm	5,81	8.896,84
P01AG046	1.455,660 t	Garbancilo selecc.18/20 mm	6,47	9.418,12
P01CC020	8,500 t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	92,40	785,40
P01CC040	7.680,000 kg	Cemento CEM II/A-V 32,5 R sacos	0,10	768,00
P01DW050	178,057 m3	Agua	1,08	192,30
P01DW090	125,264 ud	Pequeño material	1,02	127,77
P01EB210BRDD	20,400 m	Bar. listones 10x10x130. Cbl. inox. M.Lam Tratado autoclave CL-4	300,29	6.125,92
P01EB210ML	124,416 m	Madera laminada GL 24 h 76x205 mm . Tratado autoclave CL-4	17,44	2.169,82
P01EFC1AC5	10,835 m3	Pino c/I-80 <8m autoclave cl.5	1.065,55	11.545,23
P01EM205	0,180 m3	Tabloncillo pino 2,50/5,50x205x55	231,18	41,61
P01EM225	0,180 m3	Tabla pino 2,00/2,50 de 26mm	229,20	41,26
P01HA010	611,202 m3	Hormigón HA-25/P/20/I central	62,96	38.481,28
P01HA020	9,540 m3	Hormigón HA-25/P/40/I central	57,77	551,13
P01HA021	2,650 m3	Hormigón HA-25/P/40/IIa central	58,00	153,68
P01HGCOVER	1.408,000 m2	HG Cover Layer ø0,5 mm e:5cm	6,78	9.546,24
P01HGDINAM	1.408,000 m2	HG Dynamic Layer ø0,16mm. e:10cm	12,59	17.726,72
P01HM010	82,296 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	67,84	5.582,96
P01HM020	2,795 m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	55,93	156,32
P01LT020	2,602 mud	Ladrillo perforado tosco 24x11,5x7 cm.		79,20
	206,09			
P01MC040	2,105 m3	Mortero cem. gris II/B-M 32,5 M-5/CEM	47,40	99,78
P01ME151	4,410 t	Mort. recrecido CT-C2,5-F2	192,60	849,37
P01SJ300S	10,793 m3	Piedra de granito sin trabajar	145,52	1.570,52
P01SLL020	13,000 m3	Piedra granít. sillares do pais	145,30	1.888,90
P01SM020	38,304 m3	Piedra granít.mampost.ordin. do pais	92,03	3.525,12
P01UC030	9,000 kg	Puntas 20x100	7,60	68,40
			Grupo P01.....	186.736,70
P02CVW010	4,498 kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	5,97	26,85
P02EAF040	46,000 u	Marco/reja cuadr.articul. FD 600x600	57,87	2.662,02
P02EAH025	19,000 ud	Arq.HM c/zunch.sup-fondo ciego 40x40x50	23,98	455,62
P02EI080	28,000 ud	Sumidero sifón.PP Hidrostantk 45x45x60cm	86,71	2.427,88
P02EPH010	36,000 ud	Anillo pozo mach.circ.HM h=0,50m D=800	17,44	627,84
P02EPH070	36,000 ud	Anillo pozo mach.circ.HM h=1,25m D=800	33,00	1.188,00
P02EPH100	36,000 ud	Cono mach.circ.HM h=0,6m D=600/800	21,02	756,72
P02EPW010	288,000 ud	Pates PP 30x25	5,13	1.477,44
P02RHP040	63,860 m	Tub.drenaj. HM poroso j.mach.D=300 mm.	6,42	409,98
P02RJLLFUND	28,000 ud	Rejilla fundición 50x50 cm	68,71	1.923,88
P02THE150	8,000 m	Tub.HM j.elástica 60kN/m2 D=300mm	9,38	75,04
P02TVO020	13,500 m	Tub.PVC liso j.elástica SN2 D=200mm	7,54	101,79
P02TVO130	632,900 m	Tub.PVC liso j.elástica SN4 D=315mm	22,14	14.012,41
			Grupo P02.....	26.145,47
P03AAA020	9,000 kg	Alambre atar 1,30 mm	0,85	7,65
P03ALP010DD	500,000 kg	Acero laminado S275 JR	2,91	1.455,00
P03AM020	216,277 m2	Malla 15x15x5 2,078 kg/m2	1,43	309,28
P03AM030	4.962,636 m2	Malla 15x15x6 2,870 kg/m2	1,45	7.195,82
P03AM070	28,080 m2	Malla 15x30x5 1,564 kg/m2	0,83	23,31
			Grupo P03.....	8.991,05
P06BA020	353,400 kg	Adhesivo Impridan 500	4,02	1.420,67
P06BG320	192,200 m2	Fieltro geotextil 125 g/m2	0,75	144,15

CUADRO DE MATERIALES
RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
P06BS170	323,950 m2	Lám. Esterdan plus 40/GP Elast gris (negro)	5,98	1.937,22
			Grupo P06.....	3.502,04
P08XBB085BR	682,950 m	Bord.grani.mecan.abujar. 15X35	27,15	18.542,09
P08XBQ130	52,500 m	Borde recto grani.alcor.enras.12x25	18,90	992,25
P08XBR040	230,200 m	Rigola hormigón pref.12x40x33	15,95	3.671,69
P08XBR100D	543,700 m	Rigola granito do pais 10x30x30	34,14	18.561,92
P08XPB140D	17,400 m	Peldaño granito do pais piconado 34x16	82,34	1.432,72
P08XVA300	83,000 m2	Adoquín granito 10x10x10 cm	23,53	1.952,99
P08XVA310	1.063,700 m2	Adoquín granito color 10x10x10	56,18	59.758,67
P08XVH050	12,900 m2	Loseta botones cem.color 20x20cm	7,44	95,98
P08XVH155	54,825 m2	Baldosa cemen.reliev.40x40x5cm	22,02	1.207,25
P08XVP035	962,465 m2	Losa rect.gran.gris labra 10 cm.	62,96	60.596,80
P08XVP280	203,595 m2	Losa pizarra irregular 3-4cm	43,59	8.874,71
P08XW015	64,500 ud	Junta dilatación/m2 pavim.piezas	0,18	11,61
			Grupo P08.....	175.698,66
P13BI010C	24,300 m	Barandilla acero inoxidable 90 cm	324,51	7.885,59
P13CNCINOX	196,400 m	Conectores acero inoxidable AISI316 ø16	17,44	3.425,22
P13CTBDDD	441,750 m	Perfil hueco de acero conformado en frío UNE-EN 10219-1 S275J0H,	8,23	3.635,60
P13TACCTPL8	73,600 m	Pletina acero corten 12cm e:8mm	23,25	1.711,20
			Grupo P13.....	16.657,61
P15AA150DD	63,000 u	Tapa cuadrada-redonda fund. dúctil	77,50	4.882,50
P15AA150DDS	36,000 u	Tapa redonda fund. dúctil FD/40Tn junta insonoriz.D=60	145,30	5.230,80
P15AI340	60,000 m	C.a.l.halóg.ESO7Z1-k(AS) H07V 1,5mm2 Cu	0,20	12,00
P15AI370	180,000 m	C.a.l.halóg.ESO7Z1-k(AS) H07V 6mm2 Cu	0,65	117,00
P15GD020	60,000 m	Tube PVC ríg. der.ind. M 40/gp5	0,16	9,60
			Grupo P15.....	10.251,90
P16AD100	3,000 u	Proy.empotr.suelo LED RGB 5W c.transp.	567,65	1.702,95
P16AD140	3,000 u	Accesorio Marco embellecedor cuadrado	39,71	119,13
P16AH040	4,000 u	Aplique mural circular blindado D=275 mm	182,88	731,52
P16CC055	4,000 u	Lámpara fluocompacta 2G11 24 W	7,64	30,56
			Grupo P16.....	2.584,16
P18CÑBR	3,000 ud	Caño Bronce con soporte en bronce	532,78	1.598,34
P18CÑBRDD	6,000 ud	Caño Bronce c	242,17	1.453,02
P18CÑBRRJ	2,000 ud	Reja bronce 220x65	755,57	1.511,14
			Grupo P18.....	4.562,50
P25FE100	58,000 l	Imprimación poliuretano satinado	22,19	1.287,02
P25FE160	62,500 kg	Pintura acrílica Colorite Beton	9,11	569,38
P25QW050	37,500 kg	Imprimador de resinas acrílicas Malech	6,39	239,63
P25RI080	47,200 l	Recubrimiento epoxi anticorrosivo	19,86	937,39
P25WW220	22,000 u	Pequeño material	0,89	19,58
P25WW221	40,000 ud	Tornillería y accesorios	1,41	56,40
			Grupo P25.....	3.109,39
P27EH011	55,440 kg	Pintura acrílica base disolvente	1,27	70,41
P27EH012	105,300 kg	Pintura acrílica en base acuosa	1,26	132,68
P27EH040	107,160 kg	Microesferas vidrio tratadas	0,77	82,51
P27ERS120	3,000 ud	Señal triangular refl. D.G. L=70 cm	39,40	118,20
P27ERS320	3,000 ud	Señal cuadrada refl.H.I. L=60 cm	40,50	121,50
P27ERS450	2,000 ud	Señal rectangular refl.D.G. 60x90 cm	78,54	157,08

CUADRO DE MATERIALES
RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
P27EW010	19,500 m	Poste galvanizado 80x40x2 mm.	11,68	227,76
P27EW020	8,000 m	Poste galvanizado 100x50x3 mm.	19,63	157,04
P27SA020	3,000 ud	Codo PVC 90º DN=100 mm.	5,27	15,81
P27SA050	12,000 ud	Perno anclaje D=2,0 cm. L=70 cm.	2,37	28,44
P27SA060	3,000 ud	Pica toma tierra L=1 m.	8,38	25,14
P27SA100	3,000 ud	Tapa 70x70x6 cm. hormigón armado	15,08	45,24
			Grupo P27.....	1.181,81
P28DA030	448,230 m3	Tierra vegetal cribada fertiliz.	21,58	9.672,80
P28DA060	1,439 m3	Turba negra cribada	65,63	94,44
P28DA100	1,439 m3	Mantillo limpio cribado	28,13	40,48
P28DA130	3.075,250 kg	Substrato vegetal fertilizado	0,65	1.998,91
P28DA140	282,170 kg	Mulch hidrosembra	0,85	239,84
P28DF010	98,760 kg	Abono mineral NPK 15-15-15	0,61	60,24
P28DS065	56,434 kg	Estabilizante orgánico de suelos	2,66	150,11
P28DS070	25,395 l	Acidos húmicos hidrosiembra	16,57	420,80
P28EC110D	9,000 u	Betula PUBSCENSE (Abedul) de 14 a 16 cm	53,27	479,43
P28EC270AT	34,000 ud	MANZANO AUTÓCTONO MALUS DOMESTICA TRES EN CUNCA 12-14 cm. CEP	77,21	2.625,14
P28EC370X	43,000 ud	CEREZO AUTÓCTONO PRONUS AVIUM.12-14 CEP	48,50	2.085,50
P28EC390S	44,000 u	Quercus robur 16 - 20 cm. cep.	112,37	4.944,28
P28EF140AA	1.470,000 ud	SETO ZONAS DE RREGATO. OSMUNDA - DRYOPTERIX - EQUISETUM	0,73	1.073,10
P28EF140AU	1.035,000 ud	Seto SETO ULEX EUROPAEUS - CALLUNA VULGARIS - PTERIDIUM AQUILINUO	0,73	755,55
P28EF140AUT	17.711,000 ud	Arb. ULEX EUROP., CALLUNA VULG., PTERIDIUM AQUIL., CYTISUS SCOP.	1,16	8.944,76
P28EF140AUT	25.301,000 ud	Arb. ULEX EUROP., CALLUNA VULG., PTERIDIUM AQUIL., CYTISUS SCOP.	1,16	6.149,16
P28EF140BB	2.255,000 ud	SETO ULEX EUROP. - CALLUNA VULG. - PTERIDIUM AQ. - CYTISUS SCORP	1,21	2.728,55
P28EF140CC	747,000 ud	SETO ULEX EUROPAEUS - CALLUNA VULGARIS - CYTISUS SCOPARIUS	1,45	1.083,15
P28EFBOLS	2.650,500 ud	Vasos negro con perfil guía horizontal FYT-VOL para su fijación	3,87	10.257,44
P28EFJARVER	294,500 m2	Módulo Fytotextile "TERAPIA URBANA" de geoproducto impermeabiliz	33,90	9.983,55
P28MP052	98,760 kg	Lote sem.hidros.clima montaña	3,64	359,48
P28PW010	2.164,200 u	Piqueta metal.sujec.redes y mallas	0,19	411,20
P28PW020	2.164,200 u	Grapa metal.sujec.redes y mallas	0,15	324,63
P28ROCALL	1.439,000 ud	Armeria transm;erica tetralix;Daboecia Cant;narcisiuss psud;lava	1,70	2.446,30
P28SD050	2.380,620 m2	Geotextil drenaje 320 g/m2	0,87	2.071,14
P28SM060	2.380,620 m2	Manta de coco 300 g/m2	1,16	2.761,52
P28SM250	98,760 kg	Mulch celulósico biodegradable	2,59	255,79
P28SMANTR	2.380,620 m2	Malla antihierbas biodegradable 100gr/m2	0,58	1.380,76
			Grupo P28.....	73.798,06
P29MAA210	2,000 ud	Banco de madera 1,75 m	196,44	392,88
P29MCA070	4,000 ud	Papelera forja tabli.madera 30 l	97,65	390,60
P29NCC030	6,000 ud	Aparca 6 bicicletas tubo acero galv.	24,25	145,50
			Grupo P29.....	928,98
P33E400	11,250 l.	Protector de madera EN 113	9,69	109,01
			Grupo P33.....	109,01
PBAD.1a	1,056 l	Desencofrante madeira	3,73	3,94
			Grupo PBA.....	3,94
PBRA.1abab	155,827 t	Area silíceo 0-5mm río lvd	4,30	670,06
			Grupo PBR.....	670,06
PBUC.1b	7,920 kg	Punta aceiro p/const 17x70 caixa 3kg	0,75	5,94
PBUW.7g	5,280 kg	Arame a recocado nº 16 ø 2.7mm (obra)	0,61	3,22
			Grupo PBU.....	9,16

CUADRO DE MATERIALES
RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
PEDIFI60b	46,000 ud	Válvula de esfera 1-1/2"	25,64	1.179,44
			Grupo PED.....	1.179,44
PEIFI50e	46,000 ud	Válvula compuerta ø 80 mm 16 atm	85,81	3.947,26
PEIFI50j	4,000 ud	Válvula compuerta ø 100 mm 16 atm	134,12	536,48
PEIFI60d	92,000 ud	Brida, tornillos y junta DN 80, PN 16	10,58	973,36
PEIFI60j	8,000 ud	Brida, tornillos y junta DN 100, PN 16	13,23	105,84
			Grupo PEI.....	5.562,94
PIFA.7dcI	363,000 m	Tubo pe ad PE-100 PN 10 DE 50	3,62	1.314,06
PIFA.7dcf	46,000 m	Tubo pe ad PE-100 PN 10 DE 50	0,79	36,34
PIFA.7dcj	555,000 m	Tubo pe ad PE-100 PN 10 DE 110	5,67	3.146,85
PIFA.9dcI	36,300 Ud	PP acc tb PE ad PE-100 PN 10 DE 50	1,81	65,70
PIFA.9dcj	55,500 ud	PP acc tb PE ad PE-100 PN 10 DE 110	2,69	149,30
PIFA80a	46,000 ud	Accesorios de latón	1,97	90,62
PIFA80aa	46,000 ud	Collarin toma polit 125 a 1-1/4"	35,96	1.654,16
			Grupo PIF.....	6.457,03
PISS.1bha	275,000 m	Tubo san PVC Ø 200 mm SN-4	7,35	2.021,25
PISS.1bib2	47,000 m	Rejilla transversal fundición + canal granito	121,09	5.691,23
PISS.1bibS	25,000 m	Canal granito	96,87	2.421,75
PISS.1bja	520,000 m	Tubo san PVC Ø 315 mm SN-4	18,06	9.391,20
PISS968aa	46,000 ud	Arqueta con fondo pref 40x40x50 cm	32,62	1.500,52
PISS96a	46,000 ud	Cerca y tapa HA rxtr 40x40 cm	4,90	225,40
			Grupo PIS.....	21.251,35
PMB01F	36,941 m3	MORTERO BASTARDO	79,63	2.941,61
			Grupo PMB.....	2.941,61
PMMEM.4a	1,056 m³	Madeira encofrar táboa tableiro	208,18	219,84
			Grupo PMM.....	219,84
PMQ04RES 025B	503,500 M3	Canon entrega residuos inertes en vertedero	3,56	1.792,46
			Grupo PMQ.....	1.792,46
R06PP130D	2,000 ud	LABRA PIEZA FORMA ARQUITECTÓNICA	774,95	1.549,90
			Grupo R06.....	1.549,90
SBAA.1a	0,792 M3	Auga	0,29	0,23
SBAC.5ccaa	1,436 T	Cem. EN 197-1 CEM II/A-P 32,5R a Granel	66,20	95,03
			Grupo SBA.....	95,26
SBRA.5ab	3,366 T	Arena silic. 0/6 rodada lavada	4,56	15,35
SBRG.1c	6,732 T	Grava sílicea rodada 18/40	4,44	29,89
			Grupo SBR.....	45,24
SISA35Ba	33,000 Ud	Anillo registro Ø90cm alt 60cm	22,58	745,14
SISA37b	33,000 Ud	Cono HM asimét Ø 90cm	26,72	881,76
SISA39bc	132,000 Ud	Pate prefab ac. galv 250x320mm	4,29	566,28

CUADRO DE MATERIALES**RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
SISA41aa	33,000 Ud	Marco-tapa fund circ Ø 60 cm	58,54	1.931,82
			Grupo SIS.....	4.125,00
U9613	5,000 h	H. de cuba de riego de agua	13,52	67,60
U9617	5,000 h	H. de bandeja vibrante compactadora	0,77	3,85
U9654	8,000 u	Ud. de accesorios de PE	24,64	197,12
U9673	4,000 u	Ud. de accesorios de fundición	60,16	240,64
			Grupo U96.....	509,21
XCC-INST-ELEC	1,000 ud	control calidad electricidad e iluminación urbanización	968,69	968,69
XCC-INST-SANE	1,000 ud	control calidad instalación saneamiento urbanización	1.937,37	1.937,37
XCC-PAV	0,800 ud	control calidad materiales pavimentos	6.780,80	5.424,64
XCC-TIERR	0,800 ud	control calidad compactación tierras	1.453,03	1.162,42
			Grupo XCC.....	9.493,12
			TOTAL.....	621.305,42

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

CAPÍTULO 01 TRABALLOS PREVIOS

SUBCAPÍTULO 01.01 TRABALLOS PREVIOS

01.01.01	m2	DEMOLICIÓN Y LEVANTADO DE ACERAS i/ p.p. BORD.		
		Demolición y levantado de aceras de loseta hidráulica o equivalente, con solera de hormigón en masa 10/15 cm. de espesor, i/ p.p. de bordillos, incluso carga y transporte de material resultante a vertedero.		
O010A020	0,020 h	Capataz	20,05	0,40
O010A070	0,100 h	Peón ordinario	18,54	1,85
M05EN030	0,100 h	Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	43,59	4,36
M06MR230	0,100 h	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	11,62	1,16
M05RN020	0,050 h	Retrocargadora neumáticos 75 CV	46,49	2,32
M07CB020	0,020 h	Camión basculante 4x4 14 t.	33,90	0,68
M07N070	0,300 m3	Canon de escombros a vertedero	8,58	2,57

TOTAL PARTIDA..... 13,34

01.01.02	m2	DEMOL.Y LEVANTADO PAVIMENTO HA-HM e=15/25 cm.		
		Demolición y levantado de pavimento de hormigón armado, en masa de 15/25 cm. de espesor, incluso carga y		

		transporte del material resultante a vertedero.		
O010A020	0,015 h	Capataz	20,05	0,30
O010A040	0,050 h	Oficial segunda	19,39	0,97
O010A070	0,050 h	Peón ordinario	18,54	0,93
M11HC020GFDS	0,020 h	Equipo cortajuntas hormigión-asfalto	14,53	0,29
M12O010	0,050 h	Equipo oxicorte	5,33	0,27
M05EN030	0,050 h	Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	43,59	2,18
M06MR230	0,050 h	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	11,62	0,58
M05RN020	0,010 h	Retrocargadora neumáticos 75 CV	46,49	0,46
M07CB020	0,020 h	Camión basculante 4x4 14 t.	33,90	0,68
M07N070	0,300 m3	Canon de escombros a vertedero	8,58	2,57

TOTAL PARTIDA..... 9,23

01.01.03	m2	DEMOLICIÓN SOLERA DE HORMIGÓN, EN CANAL		
		Demolición y levantado de pavimento de hormigón armado, en masa de 15/25 cm. de espesor, con compresor in-		

		cluso carga y transporte del material resultante a vertedero.		
O010A020	0,010 h	Capataz	20,05	0,20
O010A070	0,040 h	Peón ordinario	18,54	0,74
M11HC020GFDS	0,020 h	Equipo cortajuntas hormigión-asfalto	14,53	0,29
M05EN030	0,040 h	Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	43,59	1,74
M06MR230	0,040 h	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	11,62	0,46
M05RN020	0,020 h	Retrocargadora neumáticos 75 CV	46,49	0,93
M07CB020	0,020 h	Camión basculante 4x4 14 t.	33,90	0,68
M07N070	0,350 m3	Canon de escombros a vertedero	8,58	3,00

TOTAL PARTIDA..... 8,04

01.01.04	m2	FRESADO FIRME MBC EN RODERAS		
		Fresado de firme de mezcla bituminosa en caliente en roderas y/o zonas localizadas de deterioro del firme, in-		

		cluso carga, barrido y transporte a vertedero o planta de reciclaje o lugar de empleo. Incluye corte previo de pavimento con cortadora de disco.		
O010A020	0,015 h	Capataz	20,05	0,30
O010A070	0,030 h	Peón ordinario	18,54	0,56
M11HC020GFDS	0,020 h	Equipo cortajuntas hormigión-asfalto	14,53	0,29
M05FP010	0,030 h	Fresadora pav. en frío a=600mm.	145,30	4,36
M07AC010	0,020 h	Dumper convencional 1.500 kg.	4,84	0,10
M08B020	0,020 h	Barredora remolcada c/motor auxiliar	11,62	0,23
M07CB020	0,030 h	Camión basculante 4x4 14 t.	33,90	1,02

TOTAL PARTIDA..... 6,86

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 01.02 MOVIMIENTO TERRAS						
01.02.01	m2	DESBROCE TERRENO DESARBOLADO e<10 cm				
		Desbroce y limpieza superficial de terreno desarbolado por medios mecánicos hasta una profundidad de 10 cm., con carga y transporte de la tierra vegetal y productos resultantes a vertedero o lugar de acopio para posterior empleo en obra.				
O010A020	0,010	h	Capataz	20,05	0,20	
M08NM010	0,010	h	Motoniveladora de 135 CV	53,27	0,53	
M05PC020	0,010	h	Pala cargadora cadenas 130 CV/1,8m3	34,88	0,35	
M07CB020	0,010	h	Camión basculante 4x4 14 t.	33,90	0,34	
M07N060	0,100	m3	Canon de desbroce a vertedero	4,89	0,49	
TOTAL PARTIDA.....						1,91
01.02.02	m2	DESBROCE MONTE BAJO e<15 cm. i/ EXC 15 CMS				
		Desbroce y limpieza superficial de terreno de monte bajo, incluyendo arbustos, por medios mecánicos hasta una profundidad de 15 cm., con carga y transporte de la tierra vegetal y de los productos resultantes a vertedero o lugar de empleo.				
O010A020	0,020	h	Capataz	20,05	0,40	
M05PC020	0,010	h	Pala cargadora cadenas 130 CV/1,8m3	34,88	0,35	
M07CB020	0,010	h	Camión basculante 4x4 14 t.	33,90	0,34	
M11MM030	0,010	h	Motosierra gasol. L=40cm. 1,32 CV	2,89	0,03	
M07N060	0,100	m3	Canon de desbroce a vertedero	4,89	0,49	
TOTAL PARTIDA.....						1,61
01.02.03	m2	DESBROCE RIBEIRA RIOS				
		Desbroce y limpieza superficial de terreno de entornos de ribeira de rios, manteniendo vegetación y flora autóctona sin dañarla, según instrucciones de la DF y la normativa hidrográfica, incluyendo arbustos, por medios mecánicos hasta una profundidad de 15 cm., con carga y transporte de la tierra vegetal y de los productos resultantes a vertedero o lugar de empleo.				
O010A020	0,055	h	Capataz	20,05	1,10	
M05PC020	0,010	h	Pala cargadora cadenas 130 CV/1,8m3	34,88	0,35	
M07CB020	0,010	h	Camión basculante 4x4 14 t.	33,90	0,34	
M11MM030	0,010	h	Motosierra gasol. L=40cm. 1,32 CV	2,89	0,03	
M07N060	0,100	m3	Canon de desbroce a vertedero	4,89	0,49	
TOTAL PARTIDA.....						2,31
01.02.04	m2	RASANTEO ZONA DEMOLICIÓN SOLERAS-ACERAS				
		Rasanteo y refino de la superficie de rotura de acera-pavimento de hormigón, para posterior ejecución de pavimento, en sección completa, incluso aporte de material, extendido, humectación y compactación.				
O010A020	0,010	h	Capataz	20,05	0,20	
M08NM010	0,010	h	Motoniveladora de 135 CV	53,27	0,53	
M08CA110	0,010	h	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	29,06	0,29	
M08RN040	0,010	h	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 15 t.	46,49	0,46	
TOTAL PARTIDA.....						1,48
01.02.05	m3	EXCAVACIÓN LOCALIZADA A MÁQUINA T.COMPACTOS.				
		Excavación a cielo abierto, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras fuera de la excavación, carga en camión ó zona de acopio para posterior relleno, en vaciados, i/ carga ó acopio para posterior utilización en obra y con p.p. de medios auxiliar. Medición teórica en banco, sin coeficiente de esponjamiento.				
O010A070	0,040	h	Peón ordinario	18,54	0,74	
M05RN030	0,070	h	Retrocargadora neumáticos 100 CV	40,68	2,85	
TOTAL PARTIDA.....						3,59

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.02.06	m3	RELLENO ZANJAS/MATERIAL PRÉSTAMO DE CANTERAS DE LA ZONA			
		Relleno localizado con productos procedentes de préstamos de material seleccionado, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado. El material deberá ser procedente de la extracción de canteras de zona de la obra. Medición teórica en banco, sin coeficiente de esponjamiento.			
O010A020	0,015 h	Capataz	20,05	0,30	
O010A070	0,100 h	Peón ordinario	18,54	1,85	
M07N030CN	1,100 m3	Canon suelo seleccionado préstamo	1,58	1,74	
M05RN030	0,012 h	Retrocargadora neumáticos 100 CV	40,68	0,49	
M07W080KM	10,000 t	km transporte tierras en obra	0,29	2,90	
M08CA110	0,015 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	29,06	0,44	
M05RN010	0,015 h	Retrocargadora neumáticos 50 CV	24,55	0,37	
M08RL010	0,100 h	Rodillo vibrante manual tándem 800 kg.	7,75	0,78	
				TOTAL PARTIDA.....	8,87
01.02.07	m3	ZAHORRA NATURAL-ARTIFICIAL DE LA ZONA EN SUBBASE			
		ahorra artificial, en capas de base, puesta en obra, extendida y compactada, incluso p.p. de preparación y compactación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor. El material deberá ser procedente de la extracción de canteras de zona de la obra. Formación pendientes. Medido en bancada, sin esponjamiento. Compactado al 98% proctor normal. Medición teórica en banco, sin coeficiente de esponjamiento.			
O010A020	0,010 h	Capataz	20,05	0,20	
O010A070	0,018 h	Peón ordinario	18,54	0,33	
M08NM020	0,018 h	Motoniveladora de 200 CV	62,96	1,13	
M08RN040	0,018 h	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 15 t.	46,49	0,84	
M08CA110	0,018 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	29,06	0,52	
M07CB020	0,018 h	Camión basculante 4x4 14 t.	33,90	0,61	
M07W020	20,000 t	km transporte zahorra	0,24	4,80	
P01AF020D	2,200 t	Zahorra NATURAL-ARTIFICIAL (del entorno)	6,78	14,92	
				TOTAL PARTIDA.....	23,35
01.02.08	m	DRENAJE SUBTERRANEO HORM. POROSO. D: 300 mm			
		Ejecución de drenaje longitudinal, subterráneo, realizado con tubería de hormigón poroso de D:300mm., i/asiento en hormigón en masa HA-15 de 10 cms de espesor, i/ relleno en el perímetro del dren con material granular y filtrante seleccionado > 25 mm, colocado en zanja hasta 30 cms por encima de la tubería de hormigón poroso. incluso nivelación, rasanteado y compactación de la superficie de asiento, terminado.			
O010A020	0,100 h	Capataz	20,05	2,01	
O010A070	0,100 h	Peón ordinario	18,54	1,85	
M05RN010	0,200 h	Retrocargadora neumáticos 50 CV	24,55	4,91	
P01HM010	0,050 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	67,84	3,39	
P02RHP040	1,030 m	Tub.drenaj. HM poroso j.mach.D=300 mm.	6,42	6,61	
P01AD320G	2,000 t	Árido triturado clasificado río	5,25	10,50	
P06BG320	3,100 m2	Fieltro geotextil 125 g/m2	0,75	2,33	
				TOTAL PARTIDA.....	31,60
01.02.09	m3	ESCOLLERA EN TALUDES. 200 kg			
		Escollera de 200 kg. colocada en taludes y realizada con materiales procedentes de la extracción de canteras de zona de la obra. i/ manto de espesor 1,00 m., incluido suministro y preparación de la superficie de apoyo, perfectamente rasanteada y terminada.			
O010A020	0,050 h	Capataz	20,05	1,00	
O010A070	0,200 h	Peón ordinario	18,54	3,71	
M05EN030	0,200 h	Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	43,59	8,72	
P01AE020	1,600 t	Escollera de 200 kg	8,98	14,37	
M07W011	80,000 t	km transporte de piedra	0,13	10,40	
				TOTAL PARTIDA.....	38,20

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.02.10	m3	TRANSP.CANT.<20km.CARGA MEC.			
		Transporte de tierras a gestor autorizada (bien por Medio Ambiente bien por Industria) por transportista autorizado (por la Consellería de Medio Ambiente de la comunidad autónoma correspondiente), a una distancia menor de 20 km., considerando ida y vuelta, con camión bañera basculante cargado a máquina, canon de vertido, carga y p.p. de medios auxiliares. (Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre)			
M07CB030	0,100 h	Camión basculante 6x4 20 t	35,84	3,58	
M07N160S	1,000 m3	Canon tierra a gestor	4,84	4,84	
TOTAL PARTIDA.....					8,42

SUBCAPÍTULO 01.03 PAVIMENTOS E ACABADOS

01.03.01	m2	PAV. ZAHORRA (DEL ENTORNO)CON RECEBO FINAL ARENAS FINAS e: 10 cm			
		Pavimento peatonal de 10 cm. de espesor, formado por zahorra natural-artificial de grano fino-medio, realizado con material procedente de la extracción en canteras de la zona , cribado, sobre relleno de zahorra para elevar el sendero (existente no considerado en el presente precio), i/ recebo final con árido de grano fino, i/rasanteo previo, extendido, perfilado de bordes, humectación, apisonado y limpieza, terminado.			
O010A070	0,016 h	Peón ordinario	18,54	0,30	
M08NM010	0,007 h	Motoniveladora de 135 CV	53,27	0,37	
M08RT030	0,007 h	Rodillo vibrante autoprop. tándem 7,5 t.	38,74	0,27	
M08CA110	0,005 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	29,06	0,15	
M07W020	2,000 t	km transporte zahorra	0,24	0,48	
P01AF020D	2,200 t	Zahorra NATURAL-ARTIFICAL (del entorno)	6,78	14,92	
P01AF110	0,090 t	Recebo de macadam huso 0/10 mm	5,81	0,52	
TOTAL PARTIDA.....					17,01

01.03.02	m	BORDILLO GRANITO MEC.ABUJARD. 15x35 cm.			
		Bordillo recto de granito abujardado, de 15x35 cm. colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, i/excavación necesaria y relleno posterior, rejuntado y limpieza.			
O010A130	0,300 h	Cuadrilla E	38,26	11,48	
P08XBB085BR	1,000 m	Bord.grani.mecan.abujard. 15X35	27,15	27,15	
P01HM010	0,050 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	67,84	3,39	
TOTAL PARTIDA.....					42,02

01.03.03	m	RIGOLA HORMIGÓN PREF.12x40x33 cm.			
		Rigola de hormigón prefabricado color gris, de 12x40x33 cm., sobre lecho de hormigón HM-20/P/20/I, i/ éste, sentada con mortero de cemento, i/rejuntado, llagueado y limpieza.			
O010A140	0,220 h	Cuadrilla F	37,93	8,34	
P01HM010	0,060 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	67,84	4,07	
P08XBR040	1,000 m	Rigola hormigón pref.12x40x33	15,95	15,95	
TOTAL PARTIDA.....					28,36

01.03.04	m2	SOLERA HA-25, 10cm.ARMA.#15x15x5			
		Solera de hormigón de 10 cm. de espesor, realizada con hormigón HA-25 N/mm2, Tmáx.20 mm., elaborado en obra, i/vertido, colocación y armado con mallazo 15x15x5, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE-08.			
E04SE090	0,100 m3	HORMIGÓN HA-25/P/20/I SOLERA	89,74	8,97	
E04AM020	1,000 m2	MALLA 15x15 cm D=5 mm	2,05	2,05	
TOTAL PARTIDA.....					11,02

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.03.05	m2	SOLERA HA-25, 18cm.ARMA.#15x15x6, DESACTIVADO. COLOR s/D.F. Solera de hormigón de 18 cm. de espesor, realizada con hormigón HA-25 N/mm2, Tmáx.20 mm., elaborado en obra, i/vertido, colocación y armado con mallazo 15x15x6, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE-08. Acabado desactivado Artevia "LAFARGEHOLCIM", ó equivalente, fabricado en central, acabado Granito y tratado superficialmente con aditivos específicos, para dejar al descubierto 2/3 del diámetro del árido; posterior aplicación de resina selladora Artevia "LAFARGEHOLCIM" ó equivalente. Color a elegir por la D.F. Totalmente ejecutado según proyecto e instrucciones de la DF.			
E04SE090	0,150 m3	HORMIGÓN HA-25/P/20/I SOLERA	89,74	13,46	
E04AM060	1,000 m2	MALLA 15x15 cm. D=6 mm.	2,19	2,19	
P00DESACT	0,300 kg	Desactivante del fraguado Artevia "LAFARGEHOLCIM".	14,55	4,37	
P00RESN	0,300 l	Resina selladora Artevia "LAFARGEHOLCIM", incolora,	4,04	1,21	
TOTAL PARTIDA.....					21,23
01.03.06	m2	PAV. ADOQUÍN GRANITO GRIS 10x10x5 Pavimento de adoquines de granito gris, corte de cantera, de 10x10x5 cm., sentados sobre capa de mortero de cemento, de 8 cm. de espesor, afirmados con maceta y retacado de juntas, barrido, regado con agua, limpieza y curado periódico durante 15 días, terminado.			
O01OB070	0,350 h	Oficial cantero	19,72	6,90	
O01OB080	0,350 h	Ayudante cantero	18,92	6,62	
O01OA070	0,250 h	Peón ordinario	18,54	4,64	
P01DW050	0,020 m3	Agua	1,08	0,02	
P08XVA300	1,000 m2	Adoquín granito 10x10x10 cm	23,53	23,53	
P01AA950	2,000 kg	Arena caliza machaq. sacos 0,3 mm	0,34	0,68	
TOTAL PARTIDA.....					42,39
01.03.07	m2	PAV. BALDOSA CEMENTO 40x40x5 Y BOTÓN COLOR 20x20(podotactil) Pavimento de loseta hidráulica de 40x40x5 ms, combinada con loseta hidráulica botón color (podotactil) de 20x20 cm., con resaltes cilíndricos tipo botón, sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I de 10 cm. de espesor, sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.			
O01OA090	0,300 h	Cuadrilla A	47,91	14,37	
P08XVH155	0,850 m2	Baldosa cemen.reliev.40x40x5cm	22,02	18,72	
P08XVH050	0,200 m2	Loseta botones cem.color 20x20cm	7,44	1,49	
A01L030	0,001 m3	LECHADA CEMENTO 1/3 CEM II/B-P 32,5 N	71,31	0,07	
P08XW015	1,000 ud	Junta dilatación/m2 pavim.piezas	0,18	0,18	
TOTAL PARTIDA.....					34,83
01.03.08	ud	AUMENTAR-REDUC ALTURA ARQUETA-POZO. i/ CAMBIO TAPA POR FUNDICION Aumento de altura en arquetas, registros, pozos, etc., con aprovechamiento de marco-tapa. Incluye, desmontaje de marco-tapa, suplemento de altura, según nivel de nuevo pavimento, realizado con hiladas de ladrillo perforado colocado a 1/2 pie y tomado con mortero de cemento. i/ sustitución tapa de arqueta por tapa de arqueta de fundición. Incluye, medios auxiliares, de seguridad. Replanteo y limpieza. Totalmente ejecutado según proyecto e instrucciones de la DF.			
O01OA030	1,500 h	Oficial primera	19,72	29,58	
O01OA070	1,500 h	Peón ordinario	18,54	27,81	
P01LT020	0,060 mud	Ladrillo perforado tosco 24x11,5x7 cm.	79,20	4,75	
P15AA150DD	1,000 u	Tapa cuadrada-redonda fund. dúctil	77,50	77,50	
P01MC040	0,050 m3	Mortero cem. gris II/B-M 32,5 M-5/CEM	47,40	2,37	
TOTAL PARTIDA.....					142,01
SUBCAPÍTULO 01.04 MOB. URBANO E SINALIZACIÓN					
01.04.01	ud	ALCORQUE ENRASADO GRANI.2,5x2,5 m. Alcorque enrasado de planta cuadrada de 2,5x2,5 m. de lado interior, recercado de pieza prismática mecanizada de granito de 12 cm. de ancho y 25 cm. de altura, sentada con mortero de cemento sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 15 cm. de espesor, recortada interiormente a haces del bordillo, i/excavación necesaria, rejunta-do y limpieza.			
O01OA030	2,500 h	Oficial primera	19,72	49,30	
O01OA070	2,500 h	Peón ordinario	18,54	46,35	
P01HM010	0,395 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	67,84	26,80	
P08XBQ130	10,500 m	Borde recto grani.alcor.enras.12x25	18,90	198,45	
TOTAL PARTIDA.....					320,90

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.04.02		ud	PAPELERA SIT MODELO SKEW			
			Suministro y colocación de papelera, SIT modelo SKEW ó equivalente, realizada en madera y chapa, totalmentne instalada. i/ p.p. medios auxiliares y de elevación.			
O010A090	1,300	h	Cuadrilla A	47,91	62,28	
P29MCA070	1,000	ud	Papelera forja tabli.madera 30 l	97,65	97,65	
P01DW090	7,000	ud	Pequeño material	1,02	7,14	
TOTAL PARTIDA.....						167,07
01.04.03		ud	BANCO DE MADERA PARALLEL 42 de LANDSCAPE ó equiv.			
			Suministro y colocación de banco de 1,75 m de longitud con brazos, modelo PARALLEL 42 de LANDSCAPE o equivalente, instalado. i/ p.p. medios auxiliares y de elevación.			
O010A090	1,000	h	Cuadrilla A	47,91	47,91	
P29MAA210	1,000	ud	Banco de madera 1,75 m	196,44	196,44	
P01DW090	3,000	ud	Pequeño material	1,02	3,06	
TOTAL PARTIDA.....						247,41
01.04.04		ud	APARCA BICICLETAS DGETYRE de MMCITTE ó equiv.			
			Soporte aparca bicicletas para 1 unidades, DGETYRE de MMCITTE ó equivalente fijación al suelo mediante tornillos inoxidables, instalado. i/ p.p. medios auxiliares y de elevación.			
O010A090	0,400	h	Cuadrilla A	47,91	19,16	
P29NCC030	1,000	ud	Aparca 6 bicicletas tubo acero galv.	24,25	24,25	
P01DW090	1,000	ud	Pequeño material	1,02	1,02	
TOTAL PARTIDA.....						44,43
01.04.05		ud	DESPLAZAR CARTELERÍA i/ CIMENTACIÓN			
			Desplazar cartelería, de grandes dimensiones, con desmontaje de la existente, guardia, acopio, almacenamiento y custodia del mismo hasta la colocación en la nueva ubicación, y reposición en lugar indicado en documentación gráfica, según instrucciones de la DF. i/ cartelería provisional si fuese necesaria. Totalmente instalado.			
O010A030	2,000	h	Oficial primera	19,72	39,44	
O010A070	2,000	h	Peón ordinario	18,54	37,08	
M05RN030	1,000	h	Retrocargadora neumáticos 100 CV	40,68	40,68	
M07CG010	2,000	h	Camión con grúa 6 t.	34,39	68,78	
P01HM010	0,600	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	67,84	40,70	
TOTAL PARTIDA.....						226,68
01.04.06		ud	DESPLAZAR SEÑAL VIARIA i/ CIMENTACIÓN			
			Desplazar unidad de señalización (1 ó 2 señales con un mismo soporte) viaria, con desmontaje de la existente, guardia, acopio, almacenamiento y custodia del mismo hasta la colocación en la nueva ubicación, y reposición en lugar indicado en documentación gráfica, según instrucciones de la DF. i/ señalización provisional si fuese necesaria. Totalmente instalada.			
O010A030	0,800	h	Oficial primera	19,72	15,78	
O010A070	0,800	h	Peón ordinario	18,54	14,83	
M05RN030	0,500	h	Retrocargadora neumáticos 100 CV	40,68	20,34	
M07CG010	0,500	h	Camión con grúa 6 t.	34,39	17,20	
P01HM010	0,200	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	67,84	13,57	
TOTAL PARTIDA.....						81,72
01.04.07		ud	DESPLAZAR HITO CAMIÑO SANTIAGO i/ CIMENTACIÓN			
			Desplazar señal viaria, con desmontaje de la existente, guardia, acopio, almacenamiento y custodia del mismo hasta la colocación en la nueva ubicación, y reposición en lugar indicado en documentación gráfica, según instrucciones de la DF. i/ señalización provisional si fuese necesaria. Totalmente instalada.			
O010A030	1,200	h	Oficial primera	19,72	23,66	
O010A070	1,200	h	Peón ordinario	18,54	22,25	
M05RN030	0,500	h	Retrocargadora neumáticos 100 CV	40,68	20,34	
M07CG010	1,200	h	Camión con grúa 6 t.	34,39	41,27	
P01HM010	0,200	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	67,84	13,57	
TOTAL PARTIDA.....						121,09

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.04.08		ud	DESPLAZAR BUZÓN CORREOS. I/ SOPORTACIÓN Desplazar buzón correos, con desmontaje del existente, i/ soportación, guardia, acopio, almacenamiento y custodia del mismo hasta la colocación en la nueva ubicación, y reposición en lugar indicado en documentación gráfica, según instrucciones de la DF. i/ suministro buzón provisional si fuese necesaria. i/ formación de base de apoyo y soportación. Totalmente instalado.			
O010A030	1,800	h	Oficial primera	19,72	35,50	
O010A070	1,800	h	Peón ordinario	18,54	33,37	
M05RN030	0,800	h	Retrocargadora neumáticos 100 CV	40,68	32,54	
M07CG010	1,500	h	Camión con grúa 6 t.	34,39	51,59	
P01HM010	0,400	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	67,84	27,14	
TOTAL PARTIDA.....						180,14
01.04.09		ud	DESPLAZAR CONTENEDORES BASURAS Desplazar contenedores de basuras, i/ soportación, guardia, acopio, almacenamiento y custodia del mismo hasta la colocación en la nueva ubicación, y reposición en lugar indicado en documentación gráfica, según instrucciones de la DF. Totalmente instalado.			
O010A030	0,200	h	Oficial primera	19,72	3,94	
O010A070	0,200	h	Peón ordinario	18,54	3,71	
M05RN030	0,800	h	Retrocargadora neumáticos 100 CV	40,68	32,54	
M07CG010	1,500	h	Camión con grúa 6 t.	34,39	51,59	
TOTAL PARTIDA.....						91,78
01.04.10		ud	SEÑAL RECTANGULAR INFORMATIVA ALBERGUE D.G.60x90 cm. Señal rectangular de 60x90 cm., reflexiva nivel III (D.G.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.			
O010A020	0,300	h	Capataz	20,05	6,02	
O010A040	0,600	h	Oficial segunda	19,39	11,63	
O010A070	0,600	h	Peón ordinario	18,54	11,12	
M11SA010	0,300	h	Ahoyadora gasolina 1 persona	5,52	1,66	
P27ERS450	1,000	ud	Señal rectangular refl.D.G. 60x90 cm	78,54	78,54	
P27EW020	4,000	m	Poste galvanizado 100x50x3 mm.	19,63	78,52	
P01HM010	0,150	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	67,84	10,18	
TOTAL PARTIDA.....						197,67
01.04.11		ud	SEÑAL CUADRADA REFLEXIVA H.I. L=60 cm. Señal cuadrada de lado 60 cm., reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.			
O010A020	0,250	h	Capataz	20,05	5,01	
O010A040	0,500	h	Oficial segunda	19,39	9,70	
O010A070	0,500	h	Peón ordinario	18,54	9,27	
M11SA010	0,250	h	Ahoyadora gasolina 1 persona	5,52	1,38	
P27ERS320	1,000	ud	Señal cuadrada refl. H.I. L=60 cm	40,50	40,50	
P27EW010	3,500	m	Poste galvanizado 80x40x2 mm.	11,68	40,88	
P01HM010	0,150	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	67,84	10,18	
TOTAL PARTIDA.....						116,92
01.04.12		ud	SEÑAL TRIANGULAR REFLEXIVA D.G. L=70 cm. Señal triangular de lado 70 cm., reflexiva nivel III (D.G.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.			
O010A020	0,250	h	Capataz	20,05	5,01	
O010A040	0,500	h	Oficial segunda	19,39	9,70	
O010A070	0,500	h	Peón ordinario	18,54	9,27	
M11SA010	0,250	h	Ahoyadora gasolina 1 persona	5,52	1,38	
P27ERS120	1,000	ud	Señal triangular refl. D.G. L=70 cm	39,40	39,40	
P27EW010	3,000	m	Poste galvanizado 80x40x2 mm.	11,68	35,04	
P01HM010	0,150	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	67,84	10,18	
TOTAL PARTIDA.....						109,98
01.04.13		m	M.VIAL CONTINUA ACRÍLICA ACUOSA 15 cm Marca vial reflexiva continua blanca/amarilla, de 15 cm. de ancho, ejecutada con pintura acrílica en base acuosa con una dotación de 720 gr./m2 y aplicación de microsferas de vidrio con una dotación de 480 gr./m2, excepto premarcaje.			
O010A030	0,005	h	Oficial primera	19,72	0,10	
O010A070	0,005	h	Peón ordinario	18,54	0,09	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
M07AC020	0,005 h		Dumper convencional 2.000 kg.	4,29	0,02	
M08B020	0,005 h		Barredora remolcada c/motor auxiliar	11,62	0,06	
M11SP010	0,005 h		Equipo pintabanda aplic. convencional	25,34	0,13	
P27EH012	0,108 kg		Pintura acrílica en base acuosa	1,26	0,14	
P27EH040	0,072 kg		Microesferas vidrio tratadas	0,77	0,06	
TOTAL PARTIDA.....						0,60
01.04.14	m2	PINTURA ACRÍLICA B.DISOLV. EN CEBREADOS				
Pintura reflexiva acrílica en cebreados, realmente pintado, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimento.						
O01OA030	0,100 h		Oficial primera	19,72	1,97	
O01OA070	0,100 h		Peón ordinario	18,54	1,85	
M07AC020	0,015 h		Dumper convencional 2.000 kg.	4,29	0,06	
M08B020	0,015 h		Barredora remolcada c/motor auxiliar	11,62	0,17	
M11SP010	0,100 h		Equipo pintabanda aplic. convencional	25,34	2,53	
P27EH011	0,720 kg		Pintura acrílica base disolvente	1,27	0,91	
P27EH040	0,480 kg		Microesferas vidrio tratadas	0,77	0,37	
TOTAL PARTIDA.....						7,86
01.04.15	m2	PINTURA ACRÍLICA B.DISOLV. EN SÍMBOLOS				
Pintura reflexiva blanca acrílica en base disolvente, en símbolos y flechas, realmente pintado, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimento.						
O01OA030	0,150 h		Oficial primera	19,72	2,96	
O01OA070	0,150 h		Peón ordinario	18,54	2,78	
M07AC020	0,015 h		Dumper convencional 2.000 kg.	4,29	0,06	
M08B020	0,015 h		Barredora remolcada c/motor auxiliar	11,62	0,17	
M11SP010	0,100 h		Equipo pintabanda aplic. convencional	25,34	2,53	
P27EH011	0,720 kg		Pintura acrílica base disolvente	1,27	0,91	
P27EH040	0,480 kg		Microesferas vidrio tratadas	0,77	0,37	
TOTAL PARTIDA.....						9,78
01.04.16	ud	ESMALTADO BÁCULOS LUMINARIAS EXISTENTES. COLOR A ELEGIR D.F.				
Esmaltado de báculos de luminarias existentes, realizado con un sistema protector antioxidante de acabado satinado (color a elegiro por DF), lijado y retirada de pinturas tratamientos anteriores, aplicación de poliuretano de dos componentes de alta resistencia, previa chorreado al grado Sa 21/2 (ISO 8501-1:1998) y con superficie limpia, seca y libre de cualquier contaminación, aplicación de dos manos de la imprimación antioxidante epoximastic de dos componentes, "surface tolerant" de alto contenido en sólidos y dos manos de poliuretano, siguiendo las instrucciones de aplicación y preparación del soporte según se especifica en ficha técnica.						
O01OB230	1,500 h		Oficial 1ª pintura	19,72	29,58	
O01OB240	1,500 h		Ayudante pintura	18,92	28,38	
P25RI080	1,500 l		Recubrimiento epoxi anticorrosivo	19,86	29,79	
P25FE100	2,400 l		Imprimación poliuretano satinado	22,19	53,26	
P25WW220	1,000 u		Pequeño material	0,89	0,89	
M02PL010	2,000 h		Plataforma elev. telescóp. 16 m	16,69	33,38	
TOTAL PARTIDA.....						175,28
01.04.17	ud	ESMALTADO SEÑALES EXISTENTES. COLOR A ELEGIR D.F.				
Esmaltado de soportes de las señales desplazadas, realizado con un sistema protector antioxidante de acabado satinado (color a elegiro por DF), preparacion de soporte, lijado y retirada de pinturas tratamientos anteriores, aplicación de poliuretano de dos componentes de alta resistencia, previa chorreado al grado Sa 21/2 (ISO 8501-1:1998) y con superficie limpia, seca y libre de cualquier contaminación, aplicación de dos manos de la imprimación antioxidante epoximastic de dos componentes, "surface tolerant" de alto contenido en sólidos y dos manos de poliuretano, siguiendo las instrucciones de aplicación y preparación del soporte según se especifica en ficha técnica.						
O01OB230	0,500 h		Oficial 1ª pintura	19,72	9,86	
O01OB240	0,500 h		Ayudante pintura	18,92	9,46	
P25RI080	0,300 l		Recubrimiento epoxi anticorrosivo	19,86	5,96	
P25FE100	0,200 l		Imprimación poliuretano satinado	22,19	4,44	
P25WW220	1,000 u		Pequeño material	0,89	0,89	
TOTAL PARTIDA.....						30,61

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

SUBCAPÍTULO 01.05 AXARDINAMENTO

01.05.01	m2	ROCALLA MIXTA PIEDRA DE LA ZONA Y FLORA AUTÓCTONA		
		Formación de rocalla mixta de piedras de granito sin trabajar, propias de la zona, y flora autóctona del entorno. Se plantará armeria transmontana, erica tetralix, Daboecia Cantabrica, narcissus pseudonarcissus, lavandas, y otras plantas de rocalla con una densidad mínimo de 2 Ud de cada una por m2, incluyendo el remodelado, cava y abonado del terreno, colocación de piedras, distribución de la planta y plantación, tierra vegetal y cubrición de manto. i/ riego y mantenimiento hasta recepcionado de la obra.		
O01OB270	1,000 h	Oficial 1ª jardinería	18,72	18,72
O01OB280	1,000 h	Peón jardinería	17,54	17,54
P01S300S	0,075 m3	Piedra de granito sin trabajar	145,52	10,91
P28ROCALL	10,000 ud	Armeria transm;erica tetralix;Daboecia Cant;narcisiuss psud;lava	1,70	17,00
P28DA130	5,000 kg	Substrato vegetal fertilizado	0,65	3,25
P28DA060	0,010 m3	Turba negra cribada	65,63	0,66
P28DA100	0,010 m3	Mantillo limpio cribado	28,13	0,28
P01DW050	0,075 m3	Agua	1,08	0,08

TOTAL PARTIDA..... 68,44

01.05.02	m3	SUMIN.Y EXT.MECA.T.VEGET.FERTIL		
		Suministro y extendido de tierra vegetal arenosa, limpia y cribada con medios mecánicos, suministrada a granel y perfilada a mano. i/ riego y mantenimiento hasta recepcionado de la obra.		
O01OB280	0,100 h	Peón jardinería	17,54	1,75
M05PN010	0,040 h	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	31,94	1,28
P28DA030	1,000 m3	Tierra vegetal cribada fertiliz.	21,58	21,58

TOTAL PARTIDA..... 24,61

01.05.03	ud	CEREZO AUTÓCTONO PRONUS AVIUM.12-14 CEP		
		PRUNUS AVIUM, cerezo autóctono de 12 a 14 cm. de perímetro de tronco, suministrado en cepellón y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, relleno con tierra vegetal, abonado, formación de alcorque . i/ riego y mantenimiento hasta recepcionado de la obra.		
O01OB270	0,500 h	Oficial 1ª jardinería	18,72	9,36
O01OB280	0,500 h	Peón jardinería	17,54	8,77
M05EN020	0,050 h	Excav.hidráulica neumáticos 84 cv	38,58	1,93
P28EC370X	1,000 ud	CEREZO AUTÓCTONO PRONUS AVIUM.12-14 CEP	48,50	48,50
P28DA030	1,000 m3	Tierra vegetal cribada fertiliz.	21,58	21,58
P28DA130	2,000 kg	Substrato vegetal fertilizado	0,65	1,30
P01DW050	0,090 m3	Agua	1,08	0,10

TOTAL PARTIDA..... 91,54

01.05.04	ud	MANZANO AUTÓCTONO MALUS DOMESTICA TRES EN CUNCA 12-14 cm. CEP		
		Malus floribunda (Manzano de flor) de 12 a 14 cm. de perímetro de tronco, suministrado en cepellón y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque i/ riego y mantenimiento hasta recepcionado de la obra.		
O01OB270	0,500 h	Oficial 1ª jardinería	18,72	9,36
O01OB280	0,500 h	Peón jardinería	17,54	8,77
M05EN020	0,050 h	Excav.hidráulica neumáticos 84 cv	38,58	1,93
P28EC270AT	1,000 ud	MANZANO AUTÓCTONO MALUS DOMESTICA TRES EN CUNCA 12-14 cm. CEP	77,21	77,21
P28DA130	2,000 kg	Substrato vegetal fertilizado	0,65	1,30
P01DW050	0,090 m3	Agua	1,08	0,10

TOTAL PARTIDA..... 98,67

01.05.05	m2	FORMACIÓN PRADERA AUTÓCTONA POR HIDROSIEMBRA		
		Formación de pradera por hidrosiembra en suelos de mezcla de semillas de pradera: 30% Lolium Perenne, 20% Dactilon Glomerata, 20% Festuca rubra, 20% Lolium multiflorum, 10% Lotus corniculatus, a razón de 35 gr/m2, en cualquier clase de terreno, que permita la aplicación por hidrosebradora sobre camión, abonado, siembra y cubrición, empleando los materiales indicados. i/ riego y mantenimiento hasta recepcionado de la obra. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF		
O01OB270	0,060 h	Oficial 1ª jardinería	18,72	1,12
O01OB280	0,060 h	Peón jardinería	17,54	1,05
M10MH010	0,010 h	Hidrosebr. s/remolque 1400 l.	35,53	0,36
P28DF010	0,035 kg	Abono mineral NPK 15-15-15	0,61	0,02
P28DA140	0,100 kg	Mulch hidrosiembra	0,85	0,09

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
P28DS065	0,020 kg	Estabilizante orgánico de suelos	2,66	0,05	
P28DS070	0,009 l	Acidos húmicos hidrosiembra	16,57	0,15	
P28SM250	0,035 kg	Mulch celulósico biodegradable	2,59	0,09	
P28MP052	0,035 kg	Lote sem.hidros.clima montaña	3,64	0,13	
				TOTAL PARTIDA.....	3,06
01.05.06	m	PODADO SETOS EXISTENTES			
Podado de setos existentes, en vertical-horizontal, para formación de barrera vegetal. Realizado por ambas caras y por el extremo superior. Para una altura entre 1,50-1,80 metros. i/ carga de vegetación sobrante y transporte a vertedero. . i/ riego y mantenimiento hasta recepcionado de la obra.					
O01OB270	0,040 h	Oficial 1ª jardinería	18,72	0,75	
O01OB280	0,040 h	Peón jardinería	17,54	0,70	
M05PN110	0,040 h	Minicargadora neumáticos 40 CV	25,54	1,02	
M10AM020	0,040 h	Motosierra de poda a gasolina	5,25	0,21	
				TOTAL PARTIDA.....	2,68
01.05.07	m2	PREPARACIÓN DE AJARDINAMIENTO EXISTENTE			
Preparación y restauración de plantación existente, consistente en poda, abono con substrato, retirada de malas hierbas. . i/ riego y mantenimiento hasta recepcionado de la obra.					
O01OB270	0,100 h	Oficial 1ª jardinería	18,72	1,87	
O01OB280	0,100 h	Peón jardinería	17,54	1,75	
M05PN110	0,050 h	Minicargadora neumáticos 40 CV	25,54	1,28	
P28DA130	1,000 kg	Substrato vegetal fertilizado	0,65	0,65	
P01DW050	0,075 m3	Agua	1,08	0,08	
				TOTAL PARTIDA.....	5,63
01.05.08	m	SETO ULEX EUROPAEUS - CALLUNA VULGARIS - PTERIDIUM AQUILINUM			
Seto de arbustos realizado con una combinación de Ulex Europaeus, Calluna Vulgaris y Pteridium aquilinum con la siguiente densidad ; Ulex 3 Ud/m2 Calluna 3 ud/m2 y Pteridium 2 ud/m2. a colocar según DF. Suministradas en contenedor y plantación en zanja 0,4x0,4 m., incluso apertura de la misma con los medios indicados, abonado, formación de rigolai, riego y mantenimiento hasta recepcionado de la obra.					
O01OB270	0,200 h	Oficial 1ª jardinería	18,72	3,74	
O01OB280	0,200 h	Peón jardinería	17,54	3,51	
P28EF140AU	9,000 ud	Seto SETO ULEX EUROPAEUS - CALLUNA VULGARIS - PTERIDIUM AQUILINU	0,73	6,57	
M05PN110	0,080 h	Minicargadora neumáticos 40 CV	25,54	2,04	
P28DA130	1,000 kg	Substrato vegetal fertilizado	0,65	0,65	
P01DW050	0,075 m3	Agua	1,08	0,08	
				TOTAL PARTIDA.....	16,59
01.05.09	m	SETO ULEX EUROP. - CALLUNA VULG. - PTERIDIUM AQ. - CYTISUS SCOP.			
Seto de arbustos realizado con una combinación de Ulex Europaeus, Calluna Vulgaris, Pteridium aquilinum y Cytisus Scoparius.Densidad Ulex 3 Ud/m2 Calluna 3 ud/m2, Pteridium 2 und/m2 y Cytisus 2 ud/m2 a colocar según DF Suministradas en contenedor y plantación en zanja 0,4x0,4 m., incluso apertura de la misma con los medios indicados, abonado, formación de rigolai, riego y mantenimiento hasta recepcionado de la obra.					
O01OB270	0,150 h	Oficial 1ª jardinería	18,72	2,81	
O01OB280	0,150 h	Peón jardinería	17,54	2,63	
P28EF140BB	10,000 ud	SETO ULEX EUROP. - CALLUNA VULG. - PTERIDIUM AQ. - CYTISUS SCORP	1,21	12,10	
M05PN110	0,080 h	Minicargadora neumáticos 40 CV	25,54	2,04	
P28DA130	1,000 kg	Substrato vegetal fertilizado	0,65	0,65	
P01DW050	0,075 m3	Agua	1,08	0,08	
				TOTAL PARTIDA.....	20,31
01.05.10	m	SETO ULEX EUROPAEUS - CALLUNA VULGARIS - CYTISUS SCOPARIUS			
Seto de arbustos realizado con una combinación de Ulex Europaeus, Calluna Vulgaris, y Cytisus Scoparius.Densidad Ulex 3 Ud/m2 Calluna 3 ud/m2, y Cytisus 2 ud/m2 a colocar según DF Suministradas en contenedor y plantación en zanja 0,4x0,4 m., incluso apertura de la misma con los medios indicados, abonado, formación de rigolai, riego y mantenimiento hasta recepcionado de la obra.					
O01OB270	0,150 h	Oficial 1ª jardinería	18,72	2,81	
O01OB280	0,150 h	Peón jardinería	17,54	2,63	
P28EF140CC	9,000 ud	SETO ULEX EUROPAEUS - CALLUNA VULGARIS - CYTISUS SCOPARIUS	1,45	13,05	
M05PN110	0,080 h	Minicargadora neumáticos 40 CV	25,54	2,04	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
P28DA130	1,000	kg	Substrato vegetal fertilizado	0,65	0,65	
P01DW050	0,075	m3	Agua	1,08	0,08	
TOTAL PARTIDA.....						21,26
01.05.11	m	SETO ZONAS DE RREGATO. OSMUNDA - DRYOPTERIX - EQUISETUM				
Seto para zonas de regato realizado con una combinación de Osmunda 1 Ud/m2 Dryopterix 2 ud/m2, y Equisetum 2 ud/m2 a colocar según DF.						
Suministradas en contenedor y plantación en zanja 0,4x0,4 m., incluso apertura de la misma con los medios indicados, abonado, formación de rigolai, riego y mantenimiento hasta recepcionado de la obra.						
O01OB270	0,200	h	Oficial 1ª jardinería	18,72	3,74	
O01OB280	0,200	h	Peón jardinería	17,54	3,51	
P28EF140AA	14,000	ud	SETO ZONAS DE RREGATO. OSMUNDA - DRYOPTERIX - EQUISETUM	0,73	10,22	
M05PN110	0,080	h	Minicargadora neumáticos 40 CV	25,54	2,04	
P28DA130	1,000	kg	Substrato vegetal fertilizado	0,65	0,65	
P01DW050	0,075	m3	Agua	1,08	0,08	
TOTAL PARTIDA.....						20,24
SUBCAPÍTULO 01.06 INSTALACIONES						
01.06.01	ud	DESPLAZAR BACULO-LUMINARIA, i/ CIMENT. i/ INSTALACIONES				
Desplazar báculo y luminaria de farola, de hasta 12 metros de altura, que incluye:						
- Anulación suministro eléctrico.						
- Desmontaje de báculo y luminaria. Picado y corte de elementos necesarios.						
- Guardia, acopio, almacenamiento y custodia del mismo hasta la colocación en la nueva ubicación.						
- Ejecución de nueva cimentación en hormigón armado de 1x1x1,2 m.						
- Base de anclaje.						
- Arqueta electricidad a pié de báculo de 40x40x40.						
- Instalación y conexionado a red existente de nuevo cableado de 3x6 mm2.						
- Instalación de toma de tierra.						
Incluye, medios auxiliares y de elevación, de seguridad. Replanteo y limpieza. Totalmente ejecutado según proyecto e instrucciones de la DF.						
O01OA030	4,000	h	Oficial primera	19,72	78,88	
O01OA070	4,000	h	Peón ordinario	18,54	74,16	
M05EN030	2,500	h	Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	43,59	108,98	
M06MR230	1,000	h	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	11,62	11,62	
M02GE010	4,000	h	Grúa telescópica autoprop. 20 t.	40,35	161,40	
U11SAM040	1,000	ud	CIMENTACIÓN P/BÁCULO SEMÁFORO 8 a 12 m.	124,58	124,58	
U11SAT010	1,000	ud	PICA TOMA TIERRA INSTALADA L=1,0 m.	87,31	87,31	
E17CI010	20,000	m	DERIVACIÓN INDIVIDUAL 3x6 mm2	9,20	184,00	
P01DW090	3,000	ud	Pequeño material	1,02	3,06	
TOTAL PARTIDA.....						833,99
01.06.02	m	T.ENTER PVC COMP.J.ELAS SN2 C.TEJA 200mm				
Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m2; con un diámetro 200 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.						
O01OA030	0,150	h	Oficial primera	19,72	2,96	
O01OA060	0,150	h	Peón especializado	18,84	2,83	
P01AA020	0,249	m3	Arena de río 0/6 mm	16,84	4,19	
P02CVW010	0,005	kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	5,97	0,03	
P02TV0020	1,000	m	Tub.PVC liso j.elástica SN2 D=200mm	7,54	7,54	
TOTAL PARTIDA.....						17,55

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.06.03	m	T. ENTER PVC COMP. J. ELAS SN4 C. TEJA 315mm Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 4 kN/m ² ; con un diámetro 315 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.			
O010A030	0,250 h	Oficial primera	19,72	4,93	
O010A060	0,250 h	Peón especializado	18,84	4,71	
P01AA020	0,329 m ³	Arena de río 0/6 mm	16,84	5,54	
P02CVW010	0,007 kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	5,97	0,04	
P02TVO130	1,000 m	Tub.PVC liso j.elástica SN4 D=315mm	22,14	22,14	
TOTAL PARTIDA.....					37,36
01.06.04	ud	ARQUETA REGISTRABLE PREF. HM 40x40x50 cm Arqueta prefabricada registrable de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior de 40x40x50 cm., medidas interiores, completa: con tapa y marco de fundición y formación de agujeros para conexiones de tubos. Colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I de 10 cm. de espesor y p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5.			
O010A030	0,640 h	Oficial primera	19,72	12,62	
O010A060	1,280 h	Peón especializado	18,84	24,12	
M05RN020	0,120 h	Retrocargadora neumáticos 75 CV	46,49	5,58	
P01HM020	0,025 m ³	Hormigón HM-20/P/40/I central	55,93	1,40	
P02EAH025	1,000 ud	Arq.HM c/zunch.sup-fondo ciego 40x40x50	23,98	23,98	
P15AA150DD	1,000 u	Tapa cuadrada-redonda fund. dúctil	77,50	77,50	
TOTAL PARTIDA.....					145,20
01.06.05	ud	CONEXIONADO CON SANEAMIENTO EXISTENTE Conexión de saneamiento a la red general existente, hasta una distancia máxima de 8 m., formada por: rotura del pavimento con compresor, excavación manual de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, colocación de tubería de PVC de enchufe de campana, con junta de goma de hasta 30 cm. de diámetro interior, tapado posterior y reposición del pavimento con hormigón en masa HM-20/P/40/I. Incluye, medios auxiliares y de elevación, de seguridad. Replanteo y limpieza. Totalmente ejecutado según proyecto e instrucciones de la DF.			
O010A040	1,000 h	Oficial segunda	19,39	19,39	
O010A060	2,000 h	Peón especializado	18,84	37,68	
M06CM010	1,200 h	Compre.port.diesel m.p. 2 m ³ /min 7 bar	1,92	2,30	
M06MI010	1,200 h	Martillo manual picador neumático 9 kg	2,60	3,12	
E02ES020	2,000 m ³	EXC.ZANJA SANEAM. T.DURO A MANO	66,91	133,82	
P02THE150	2,000 m	Tub.HM j.elástica 60kN/m ² D=300mm	9,38	18,76	
P01HM020	0,580 m ³	Hormigón HM-20/P/40/I central	55,93	32,44	
TOTAL PARTIDA.....					247,51
01.06.06	ud	POZO PREF. HM M-H D=80cm. h=2,50m. Y ANULACIÓN ANTERIOR Pozo de registro prefabricado completo, de 80 cm. de diámetro interior y de 2,5 m. de altura útil interior, formado por solera de hormigón HA-25/P/40/I de 20 cm. de espesor, ligeramente armada con mallazo, anillos de hormigón en masa, prefabricados de borde machihembrado, y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, de 60 cm. de altura, con cierre de marco y tapa de fundición, sellado de juntas con mortero de cemento y arena de río, M-15, recibido de pates y de cerco de tapa y medios auxiliares, incluso relleno perimetral posterior.			
O010A030	5,000 h	Oficial primera	19,72	98,60	
O010A060	5,000 h	Peón especializado	18,84	94,20	
M07CG010	0,700 h	Camión con grúa 6 t.	34,39	24,07	
P01HA020	0,265 m ³	Hormigón HA-25/P/40/I central	57,77	15,31	
P03AM070	0,780 m ²	Malla 15x30x5 1,564 kg/m ²	0,83	0,65	
A02A050	0,001 m ³	MORTERO CEMENTO M-15	86,74	0,09	
P02EPH010	1,000 ud	Anillo pozo mach.circ.HM h=0,50m D=800	17,44	17,44	
P02EPH070	1,000 ud	Anillo pozo mach.circ.HM h=1,25m D=800	33,00	33,00	
P02EPH100	1,000 ud	Cono mach.circ.HM h=0,6m D=600/800	21,02	21,02	
P02EPW010	8,000 ud	Pates PP 30x25	5,13	41,04	
P15AA150DD	1,000 u	Tapa cuadrada-redonda fund. dúctil	77,50	77,50	
P15AA150DDS	1,000 u	Tapa redonda fund. dúctil FD/40Tn junta insonoriz.D=60	145,30	145,30	
TOTAL PARTIDA.....					568,22
01.06.07	ud	POZO PREF. HM M-H D=80cm. h=2,50m. Pozo de registro prefabricado completo, de 80 cm. de diámetro interior y de 2,5 m. de altura útil interior, formado por solera de hormigón HA-25/P/40/I de 20 cm. de espesor, ligeramente armada con mallazo, anillos de hormigón en masa, prefabricados de borde machihembrado, y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, de 60 cm. de altura, con cierre de marco y tapa de fundición, sellado de juntas con mortero de cemento y arena de río, M-15,			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		recibido de pates y de cerco de tapa y medios auxiliares, sin incluir la excavación del pozo y su relleno perimetral posterior.			
O01OA030	3,500 h	Oficial primera	19,72	69,02	
O01OA060	1,700 h	Peón especializado	18,84	32,03	
M07CG010	0,700 h	Camión con grúa 6 t.	34,39	24,07	
P01HA020	0,265 m3	Hormigón HA-25/P/40/I central	57,77	15,31	
P03AM070	0,780 m2	Malla 15x30x5 1,564 kg/m2	0,83	0,65	
A02A050	0,001 m3	MORTERO CEMENTO M-15	86,74	0,09	
P02EPH010	1,000 ud	Anillo pozo mach.circ.HM h=0,50m D=800	17,44	17,44	
P02EPH070	1,000 ud	Anillo pozo mach.circ.HM h=1,25m D=800	33,00	33,00	
P02EPH100	1,000 ud	Cono mach.circ.HM h=0,6m D=600/800	21,02	21,02	
P02EPW010	8,000 ud	Pates PP 30x25	5,13	41,04	
P15AA150DDS	1,000 u	Tapa redonda fund. dúctil FD/40Tn junta insonoriz.D=60	145,30	145,30	

TOTAL PARTIDA..... 398,97

01.06.08 ud SUMIDERO SIFÓNICO 45x45x60cm c/REJILLA FUNDICION
 Sumidero sifónico prefabricado de polipropileno Hidrostandk, para recogida de aguas pluviales, de 45x45x60 cm. de medidas interiores, incluida junta de estanqueidad para unión tubo-arqueta y reja de FUNDICIÓN, colocado sobre cama de arena de 15 cm. de espesor, recibido a tubo de saneamiento y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior.

O01OA030	0,250 h	Oficial primera	19,72	4,93	
O01OA060	0,500 h	Peón especializado	18,84	9,42	
P01AA020	0,040 m3	Arena de río 0/6 mm	16,84	0,67	
P02EI080	1,000 ud	Sumidero sifón.PP Hidrostandk 45x45x60cm	86,71	86,71	
P02RJLLFUND	1,000 ud	Rejilla fundición 50x50 cm	68,71	68,71	

TOTAL PARTIDA..... 170,44

CAPÍTULO 02 TRAMO A - CAMPOREDONDO

SUBCAPÍTULO 02.01 TRABAJOS PREVIOS E MOV. TERRAS

02.01.01 m2 FRESADO-DEMOLICIÓN FIRME ASFÁLTICO

Demolición y/o fresado de firme de mezcla bituminosa en caliente en roderas y/o zonas localizadas de deterioro del firme, incluso carga, barrido y transporte a vertedero o planta de reciclaje o lugar de empleo. Incluye corte previo de pavimento con cortadora de disco.

O01OA020	0,050 h	Capataz	20,05	1,00	
O01OA070	0,050 h	Peón ordinario	18,54	0,93	
M11HC020GFDS	0,020 h	Equipo cortajuntas hormigión-asfalto	14,53	0,29	
M05FP010	0,030 h	Fresadora pav. en frío a=600mm.	145,30	4,36	
M07AC010	0,020 h	Dumper convencional 1.500 kg.	4,84	0,10	
M08B020	0,020 h	Barredora remolcada c/motor auxiliar	11,62	0,23	
M07CB020	0,030 h	Camión basculante 4x4 14 t.	33,90	1,02	

TOTAL PARTIDA..... 7,93

02.01.02 m2 DEMOL.Y LEVANTADO PAVIMENTO HORMIGÓN HA-HM e=15/25 cm.

Demolición y levantado de pavimento de hormigón armado, en masa de 15/25 cm. de espesor, con compresor incluído carga y transporte del material resultante a vertedero.

O01OA020	0,200 h	Capataz	20,05	4,01	
O01OA040	0,100 h	Oficial segunda	19,39	1,94	
O01OA070	0,100 h	Peón ordinario	18,54	1,85	
M11HC020GFDS	0,020 h	Equipo cortajuntas hormigión-asfalto	14,53	0,29	
M12O010	0,050 h	Equipo oxicorte	5,33	0,27	
M05EN030	0,050 h	Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	43,59	2,18	
M06MR230	0,050 h	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	11,62	0,58	
M05RN020	0,010 h	Retrocargadora neumáticos 75 CV	46,49	0,46	
M07CB020	0,020 h	Camión basculante 4x4 14 t.	33,90	0,68	
M07N070	0,300 m3	Canon de escombros a vertedero	8,58	2,57	

TOTAL PARTIDA..... 14,83

02.01.03 m3 EXCAVACIÓN LOCALIZADA A MÁQUINA T.COMPACTOS.

Excavación a cielo abierto, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras fuera de la excavación, carga en camión ó zona de acopio para posterior relleno, en vaciados, i/ carga ó acopio para posterior utilización en obra y con p.p. de medios auxiliar. Medición teórica en banco, sin coeficiente de esponjamiento.

O01OA070	0,040 h	Peón ordinario	18,54	0,74	
M05RN030	0,070 h	Retrocargadora neumáticos 100 CV	40,68	2,85	

TOTAL PARTIDA..... 3,59

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.01.04	m2	RASANTEO Y COMPACTACIÓN EXCAVACIÓN			
		Rasanteo, refino y compactación de la superficie de excavación y/o rotura de acera-pavimento de hormigón-asfalto, para posterior ejecución de pavimento, en sección completa, incluso aporte de material para regularizar y aplanar superficie, extendido, humectación y compactación.			
O010A020	0,010 h	Capataz	20,05	0,20	
M08CA110	0,010 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	29,06	0,29	
M08RN040	0,010 h	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 15 t.	46,49	0,46	
TOTAL PARTIDA.....					0,95
02.01.05	m3	TRANSP.CANT.<20km.CARGA MEC.			
		Transporte de tierras a gestor autorizada (bien por Medio Ambiente bien por Industria) por transportista autorizado (por la Consellería de Medio Ambiente de la comunidad autónoma correspondiente), a una distancia menor de 20 km., considerando ida y vuelta, con camión bañera basculante cargado a máquina, canon de vertido, carga y p.p. de medios auxiliares. (Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre)			
M07CB030	0,100 h	Camión basculante 6x4 20 t	35,84	3,58	
M07N160S	1,000 m3	Canon tierra a gestor	4,84	4,84	
TOTAL PARTIDA.....					8,42
SUBCAPÍTULO 02.02 PAVIMENTOS E ACABADOS					
02.02.01	m3	ZAHORRA NATURAL-ARTIFICIAL DE LA ZONA EN SUBBASE			
		ahorra artificial, en capas de base, puesta en obra, extendida y compactada, incluso p.p. de preparación y compactación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor. El material deberá ser procedente de la extracción de canteras de zona de la obra. Formación pendientes. Medido en bancada, sin esponjamiento. Compactado al 98% proctor normal. Medición teórica en banco, sin coeficiente de esponjamiento. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF			
O010A020	0,010 h	Capataz	20,05	0,20	
O010A070	0,018 h	Peón ordinario	18,54	0,33	
M08NM020	0,018 h	Motoniveladora de 200 CV	62,96	1,13	
M08RN040	0,018 h	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 15 t.	46,49	0,84	
M08CA110	0,018 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	29,06	0,52	
M07CB020	0,018 h	Camión basculante 4x4 14 t.	33,90	0,61	
M07W020	15,000 t	km transporte zahorra	0,24	3,60	
P01AF020D	2,200 t	Zahorra NATURAL-ARTIFICIAL (del entorno)	6,78	14,92	
TOTAL PARTIDA.....					22,15
02.02.02	m2	SOLERA HORMIGÓN ARMADO HA-25/P/20/I e=15cm #15x15x6			
		Solera de hormigón armado HA-25/P/20/I de 15 cm de espesor, elaborado en obra, i/vertido, colocación y armado con mallazo 15x15x6, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE-08. Componentes del hormigón y acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. i/ encofrado y desencofrado. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF			
E04SEH060	0,150 m3	HORMIGÓN HA-25/P/20/I V.MANUAL SOLERA	89,74	13,46	
E04AM060	1,000 m2	MALLA 15x15 cm. D=6 mm.	2,19	2,19	
TOTAL PARTIDA.....					15,65
02.02.03	m2	RECEBADO GRANULAR Y COMPACTACIÓN DE BALASTRO. e: 20cm			
		Recebado de material granular y compactación de balastro, , realizado con capa de e:20cm de grava seleccionada 18/20, compactada. i/ regularización), con material procedente de la extracción en canteras de la zona , cribado, i/rasanteo previo, extendido, perfilado de bordes, humectación, apisonado y limpieza, terminado. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF			
O010A070	0,100 h	Peón ordinario	18,54	1,85	
M05PN010	0,050 h	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	31,94	1,60	
M08RL010	0,050 h	Rodillo vibrante manual tándem 800 kg.	7,75	0,39	
P01AG046	0,400 t	Garbancilo selecc.18/20 mm	6,47	2,59	
TOTAL PARTIDA.....					6,43

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.02.04	m2	PAV. T2. ECOLOGICO ESTABILIZADO TIPO HANSEGRAND e:15cm			
		Suelo estabilizado con ligante natural DIN- 18035 . Ejecutado in situ. Tipo HANSEGRAND ó equivalente, realizado por capas.,			
		1.Características técnicas:			
		- Espesor: de 3 a 4 cm - Capa de cobertura y de 5 a 6 cm Capa dinámica			
		- Granulometría: 0/5 mm = 3/4 cm 0/16 mm = 5/6 cm Fracción fina: 0,063 mm			
		-Resistencia al corte / según la norma alemana Din 18035-5: >= 50 KN/m2			
		-Permeabilidad de: 15 lt /m2 x hora			
		- Pavimento no tóxico, compuesto por aglomerante mineral y áridos certificados			
		2. Condiciones meteorológicas:			
		- Ausencia de precipitaciones en el momento de la aplicación.			
		3. Base de aplicación:			
		-Aplicación de inertes de granulometría extensa 0/32 mm con un espesor igual o superior a 12 cm, con capacidad de carga superior a 120 Mn/ m2;			
		4. Capa dinámica			
		-Aplicación de HanseMineral 0/16 con un espesor de 5 a 6 cm.			
		5. Aplicación de HanseGrand J&A Mixture Capa de cobertura 0/5 mm, con espesor de 3 a 4 cm.			
		-5.1- Aplicación de mezcla mineral de alta calidad, previamente ejecutado J&A, con ligante mineral (Premix) libre de partículas de cal, puzolanas, cementos y ligantes químicos.			
		-5.2- Pendiente transversal >= 2,5%			
		-5.3- Método de compactación: Cilindro de 0.8-2.0 ton.			
		-5.4- Grado de compresión: con 15 a 20%			
		-5.5- Metodología de aplicación: después de enrollar, regar, dejar secar, repetir esta operación 3 veces.			
		6. Apertura para uso: una vez finalizados los ciclos de riego y secado.			
		Incluso preparación de la superficie. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF			
O010A020	0,100 h	Capataz	20,05	2,01	
O010A070	0,100 h	Peón ordinario	18,54	1,85	
M08NS030	0,040 h	Tractor agrícola c/rotavator 200 cv	53,27	2,13	
M08NM010	0,040 h	Motoniveladora de 135 CV	53,27	2,13	
M08CA110	0,040 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	29,06	1,16	
M08RN040	0,040 h	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 15 t.	46,49	1,86	
P01CC040	6,000 kg	Cemento CEM II/A-V 32,5 R sacos	0,10	0,60	
P01HGDINAM	1,100 m2	HG Dynamic Layer ø0,16mm. e:10cm	12,59	13,85	
P01HGCOVER	1,100 m2	HG Cover Layer ø0,5 mm e:5cm	6,78	7,46	
			TOTAL PARTIDA.....	33,05	

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.02.05	m2	PAV. T3. SOLERA HA-25 18cm #15x15ø6, DESACTIVADO. LUMINESCENTE			
		Solera de hormigón de 15 cm. de espesor, fotoluminescente LAFARGE ARTEVIA BOREAL DESACTIVADO ó equivalente, acabado con árido natural visto, realizada con hormigón HA-25 N/mm2, Tmáx.20 mm., elaborado en central, i/ encofrado y desencofrado, vertido, puesta en obra, colocación, curado y armado con mallazo 15x15x6, p.p. de juntas, aserrado de las mismas, fratasado y pulido. Según NTE-RSS y EHE-08. Incluye árido luminescente Artevia BOREAL ó equivalente, dosificación según fabricante (no menor a 300 g/m2) para un acabado Acabado desactivado Artevia "LAFARGEHOLCIM", ó equivalente, fabricado en central, acabado Granito y tratado superficialmente con aditivos específicos, para dejar al descubierto 2/3 del diámetro del árido; posterior aplicación de resina selladora Artevia "LAFARGEHOLCIM" ó equivalente. Color y acabado a elegir por la D.F. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF			
E04SE090	0,180 m3	HORMIGÓN HA-25/P/20/I SOLERA	89,74	16,15	
E04AM060	1,100 m2	MALLA 15x15 cm. D=6 mm.	2,19	2,41	
P00LFDESACT	0,300 kg	Desactivante del fraguado Artevia "LAFARGEHOLCIM".	17,44	5,23	
P00LFRESN	0,300 l	Resina selladora Artevia "LAFARGEHOLCIM", incolora,	4,84	1,45	
P00LFLUM	1,000 ud	Arido luminescente Artevia Boreal >300 gr/m2	58,12	58,12	
			TOTAL PARTIDA.....	83,36	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

02.02.06	m2	PAV. T4. ZAHORRA (DEL ENTORNO) RECEBO FINAL ARENAS FINAS e:10cm		
		Pavimento de 10 cm. de espesor, formado por zahorra natural-artificial de grano fino-medio (natural montera 0/40, artificial ZA/25), realizado con material procedente de la extracción en canteras de la zona , cribado, sobre relleno de zahorra para elevar el sendero (existente no considerado en el presente precio), i/ recebo final con árido de grano fino (macadam), i/rasanteo previo, extendido, perfilado de bordes, humectación, apisonado y limpieza, terminado. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF		
O01OA070	0,020 h	Peón ordinario	18,54	0,37
M08NM010	0,050 h	Motoniveladora de 135 CV	53,27	2,66
M08RT030	0,150 h	Rodillo vibrante autoprop. tándem 7,5 t.	38,74	5,81
M08CA110	0,010 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	29,06	0,29
M07W020	15,000 t	km transporte zahorra	0,24	3,60
P01AF020D	0,250 t	Zahorra NATURAL-ARTIFICAL (del entorno)	6,78	1,70
P01AF110	0,250 t	Recebo de macadam huso 0/10 mm	5,81	1,45

TOTAL PARTIDA..... 15,88

02.02.07	m2	PAV. T5. BALDOSA GRANITO DO PAIS ESCUA. SERRADO e:10 cm.		
		Pavimento de losas rectangulares, en medidas 80x40cm y 120x60cm de piedra de granito do pais (a elegir por DF), cara superior serrada fina, de 10 cm. de espesor, para un grado de resbaladicidad clase 3; sentadas con mortero de cemento sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, y 10 cm. de espesor, i/retacado, rejuntado con lechada de cemento y limpieza, terminado. i/ medios auxiliares, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos y seguridad. Dispuestas según documentación gráfica e indicaciones de la DF		
O01OB070	0,300 h	Oficial cantero	19,72	5,92
O01OB080	0,300 h	Ayudante cantero	18,92	5,68
O01OA070	0,200 h	Peón ordinario	18,54	3,71
P08XVP035	1,050 m2	Losa rect.gran.gris labra 10 cm.	62,96	66,11
A02A080	0,030 m3	MORTERO CEMENTO M-5	76,09	2,28
A01L020	0,001 m3	LECHADA CEMENTO 1/2 CEM II/B-P 32,5 N	77,27	0,08

TOTAL PARTIDA..... 83,78

02.02.08	m2	RECUP. PAV. EXIST. ZAHORRA(ENTORNO) RECEB. ARENAS FINAS e:10cm		
		Recuperación de pavimento existente, realizado con capa de regularización y tapado baches con zahorra natural-artificial de grano fino-medio (natural montera 0/40, artificial ZA/25), realizado con material procedente de la extracción en canteras de la zona , cribado, i/ recebo final con árido de grano fino (macadam), i/rasanteo previo, extendido, perfilado de bordes, humectación, apisonado y limpieza, terminado. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF		
O01OA070	0,010 h	Peón ordinario	18,54	0,19
M08NM010	0,015 h	Motoniveladora de 135 CV	53,27	0,80
M08RT030	0,015 h	Rodillo vibrante autoprop. tándem 7,5 t.	38,74	0,58
M08CA110	0,010 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	29,06	0,29
M07W020	0,100 t	km transporte zahorra	0,24	0,02
P01AF020D	0,100 t	Zahorra NATURAL-ARTIFICAL (del entorno)	6,78	0,68
P01AF110	0,250 t	Recebo de macadam huso 0/10 mm	5,81	1,45

TOTAL PARTIDA..... 4,01

02.02.09	m2	SOLERA HORMIGÓN ARMADO HA-25/P/20/I e=10cm #15x15x5 ACAB. ESCOBA		
		Solera de hormigón armado HA-25/P/20/I de 10 cm de espesor, elaborado en obra, i/vertido, colocación y armado con mallazo 15x15x5, p.p. de i/ encofrado y desencofrado, vertido, juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE-08. Componentes del hormigón y acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF		
O01OA030	0,200 h	Oficial primera	19,72	3,94
E04SEH060	0,100 m3	HORMIGÓN HA-25/P/20/I V.MANUAL SOLERA	89,74	8,97
E04AM020	1,000 m2	MALLA 15x15 cm D=5 mm	2,05	2,05
P01AA915	0,030 kg	Arena cuarzo selecc. color 0,8-1,4mm	2,05	0,06

TOTAL PARTIDA..... 15,02

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.02.10	m2	PINTADO MUROS DISCONFORMES RESINA ACRÍLICA C/COLORITE BETON			
		Pintado resina acrílica pura en dispersión acuosa Colorite Beton de Mapei, aplicado sobre Malech de Mapei seco			
		12 horas después. Aplicación sobre superficies de hormigón o cementosas expuestas a agentes contaminantes previo hidrolavado de la superficie con agua a presión y curado del revoque, con el fin de eliminar suciedad, polvo y cualquier otra sustancia extraña. Aplicación de imprimación con las técnicas convencionales a brocha, rodillo o proyección. Aplicación, limpieza y preparación del soporte según se especifica en ficha técnica de producto. Producto certificado según EN 1504-2 con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O010A030	0,150 h	Oficial primera	19,72	2,96	
O010A060	0,150 h	Peón especializado	18,84	2,83	
P25FE160	0,250 kg	Pintura acrílica Colorite Beton	9,11	2,28	
P25OW050	0,150 kg	Imprimador de resinas acrílicas Malech	6,39	0,96	

TOTAL PARTIDA..... 9,03

SUBCAPÍTULO 02.03 AXARDINAMENTO

02.03.01	m2	CUBRICIÓN SUELO PARA PLANTACIÓN VEGETAL. i/ GRAVA Y TIERRA V.			
		Formación completa de paquete de cubrición de suelo, que incluye los siguientes elementos:			
		- Relleno de grava fina e: 20cm			
		- Geotextil drenaje 320 g/m2			
		- Relleno de tierra, formado por tierra vegetal (50%) y tierra procedente de excavación (50%) con formación de rigola. e: 20cm			
		- Acolchado malla antihierbas biodegradable 50gr/m2 y manta de fibra de coco tejida por ambas caras con una red de polipropileno de 3x3 cm. de luz, biodegradable.			
		i/ riego y mantenimiento hasta recepcionado de la obra. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF			

O010B270	0,300 h	Oficial 1ª jardinería	18,72	5,62	
O010B280	0,300 h	Peón jardinería	17,54	5,26	
M05PN010	0,100 h	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	31,94	3,19	
M07W080KM	4,000 t	km transporte tierras en obra	0,29	1,16	
M08RL010	0,100 h	Rodillo vibrante manual tandem 800 kg.	7,75	0,78	
P01AG046	0,400 t	Garbancillo selecc.18/20 mm	6,47	2,59	
P28SD050	1,100 m2	Geotextil drenaje 320 g/m2	0,87	0,96	
P28DA030	0,150 m3	Tierra vegetal cribada fertiliz.	21,58	3,24	
P28PW010	1,000 u	Piqueta metál.sujec.redes y mallas	0,19	0,19	
P28PW020	1,000 u	Grapa metál.sujec.redes y mallas	0,15	0,15	
P28SMANTR	1,100 m2	Malla antihierbas biodegradable 100gr/m2	0,58	0,64	
P28SM060	1,100 m2	Manta de coco 300 g/m2	1,16	1,28	

TOTAL PARTIDA..... 25,06

02.03.02	ud	ARB. ULEX EUROP., CALLUNA VULG., PTERIDIUM AQUIL., CYTISUS SCOP.			
		Seto de arbustos autóctonos realizado con una combinación de Ulex Europaeus, Calluna Vulgaris, Pteridium aquilinum y Cytisus Scoparius, con la siguiente densidad ; Ulex 3 Ud/m2, Calluna 3 ud/m2, Pteridium 2 ud/m2 y Cytisus 2 ud/m2. a colocar según DF.			
		Suministradas en contenedor y plantación en zanja 0,4x0,4 m., incluso apertura de la misma con los medios indicados, abonado, formación de rigola, riego y mantenimiento hasta recepcionado de la obra. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF			

O010B270	0,200 h	Oficial 1ª jardinería	18,72	3,74	
O010B280	0,200 h	Peón jardinería	17,54	3,51	
P28EF140AUT1	11,000 ud	Arb. ULEX EUROP., CALLUNA VULG., PTERIDIUM AQUIL., CYTISUS SCOP.	1,16	12,76	
M05PN110	0,080 h	Minicargadora neumáticos 40 CV	25,54	2,04	
P28DA130	1,000 kg	Substrato vegetal fertilizado	0,65	0,65	
P01DW050	0,075 m3	Agua	1,08	0,08	

TOTAL PARTIDA..... 22,78

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.03.03	u	QUERCUS ROBUR 16-20 cm CEP. Quercus robur (Roble) de 16 a 20 cm. de perímetro de tronco, suministrado en cepellón y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque. i/ riego y mantenimiento hasta recepcionado de la obra. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF			
O01OB270	0,500 h	Oficial 1ª jardinería	18,72	9,36	
O01OB280	0,500 h	Peón jardinería	17,54	8,77	
M05EN020	0,050 h	Excav.hidráulica neumáticos 84 cv	38,58	1,93	
P28EC390S	1,000 u	Quercus robur 16 - 20 cm. cep.	112,37	112,37	
P28DA130	2,000 kg	Substrato vegetal fertilizado	0,65	1,30	
P01DW050	0,090 m3	Agua	1,08	0,10	
TOTAL PARTIDA.....				133,83	
02.03.04	m2	FORMACIÓN PRADERA AUTÓCTONA POR HIDROSIEMBRA Formación de pradera por hidrosiembra en suelos de mezcla de semillas de pradera: 30% Lolium Perenne, 20% Dactilon Glomerata, 20% Festuca rubra, 20% Lolium multiflorum, 10% lotus corniculatus, a razón de 35 gr/m2, en cualquier clase de terreno, que permita la aplicación por hidrosebradora sobre camión, abonado, siembra y cubrición, empleando los materiales indicados. i/ riego y mantenimiento hasta recepcionado de la obra. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF			
O01OB270	0,060 h	Oficial 1ª jardinería	18,72	1,12	
O01OB280	0,060 h	Peón jardinería	17,54	1,05	
M10MH010	0,010 h	Hidroseembr. s/remolque 1400 l.	35,53	0,36	
P28DF010	0,035 kg	Abono mineral NPK 15-15-15	0,61	0,02	
P28DA140	0,100 kg	Mulch hidroseembra	0,85	0,09	
P28DS065	0,020 kg	Estabilizante orgánico de suelos	2,66	0,05	
P28DS070	0,009 l	Acidos húmicos hidrosiembra	16,57	0,15	
P28SM250	0,035 kg	Mulch celulósico biodegradable	2,59	0,09	
P28MP052	0,035 kg	Lote sem.hidros.clima montaña	3,64	0,13	
TOTAL PARTIDA.....				3,06	
SUBCAPÍTULO 02.04 INSTALACIONES					
APARTADO 02.04.01 ABASTECIMIENTO					
02.04.01.01	ud	Entronque red existente Entronque desde el tubo existente, compuesto por collarín de toma, así como todo tipo de accesorios y piezas especiales necesarias. Incluyendo todo tipo de excavación, montaje y posterior relleno.			
OMOOA.1A	1,276 h	Oficial 1ª instalaciones	19,72	25,16	
OMOON.2B	0,363 h	Peón especialista instalaciones	18,84	6,84	
MMMT.03c	0,478 h	Retroexcavadora rodas 130-160 CV	32,30	15,44	
MMTG.01d	0,100 h	Camión dumper 16 m3 tracción total	27,63	2,76	
U9654	2,000 u	Ud. de accesorios de PE	24,64	49,28	
U9673	1,000 u	Ud. de accesorios de fundición	60,16	60,16	
U9613	0,200 h	H. de cuba de riego de agua	13,52	2,70	
U9617	0,200 h	H. de bandeja vibrante compactadora	0,77	0,15	
TOTAL PARTIDA.....				162,49	
02.04.01.02	m	Canalz abas PE ad PE-100 PN 10 atm 110 mm Canalización de abastecimiento de aguas en tubo de polietileno de alta densidad PE-100, diámetro exterior 110 mm, presión máxima 10 atm, colocada, incluso la excavación y tapado da zanja, todo ello según CTE/DH-HS 5, UNE 53113, ISO 161/1 y DIN 80621. solera de material granular y piezas especiales y juntas de conexión de entubado.			
OMOOA.1A	0,014 h	Oficial 1ª instalaciones	19,72	0,28	
OMOON.2B	0,014 h	Peón especialista instalaciones	18,84	0,26	
PIFA.7dcj	1,000 m	Tubo pe ad PE-100 PN 10 DE 110	5,67	5,67	
PIFA.9dcj	0,100 ud	PP acc tb PE ad PE-100 PN 10 DE 110	2,69	0,27	
PBRA.1abab	0,040 t	Area silíceas 0-5mm río lvd	4,30	0,17	
TOTAL PARTIDA.....				6,65	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.04.01.03	m		Caniz abas PE ad PE-100 PN 10 atm 50 mm Canalización de abastecimiento de aguas en tubo de polietileno de alta densidad PE-100, diámetro exterior 50 mm, presión máxima 10 atm, colocada, incluso la excavación y tapado da zanja, todo ello según CTE/DH-HS 5, UNE 53113, ISO 161/1 y DIN 80621. solera de material granular y piezas especiales y juntas de conexión de entubado.			
OMOOA.1A	0,014	h	Oficial 1ª instalaciones	19,72	0,28	
OMOON.2B	0,014	h	Peón especialista instalaciones	18,84	0,26	
PIFA.7dcI	1,000	m	Tubo pe ad PE-100 PN 10 DE 50	3,62	3,62	
PIFA.9dcI	0,100	Ud	PP acc tb PE ad PE-100 PN 10 DE 50	1,81	0,18	
PBRA.1abab	0,040	t	Area sílicea 0-5mm río lvd	4,30	0,17	
				TOTAL PARTIDA.....		4,51
02.04.01.04	ud		Vál.com., DN 110 mm, PN 16 atm, instalada Suministro y colocación de Válvula de compuerta de diámetro 110 mm, presión de trabajo hasta 16 atm, con asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con rosca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (zincada), bridas y juntas, embreadada, con volante y tornillería incluidos, instalada. Incluso la excavación y tapado da zanja.			
OMOOA.1A	1,000	h	Oficial 1ª instalaciones	19,72	19,72	
PEIFI50j	1,000	ud	Válvula compuerta ø 100 mm 16 atm	134,12	134,12	
PEIFI60j	2,000	ud	Brida, tornillos y junta DN 100, PN 16	13,23	26,46	
				TOTAL PARTIDA.....		180,30
02.04.01.05	ud		Vál.com., DN 50 mm, PN 16 atm, instalada Suministro y colocación de Válvula de compuerta de diámetro 80 mm, presión de trabajo hasta 16 atm, con asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con rosca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (zincada), bridas y juntas, embreadada, con volante y tornillería incluidos, instalada. Incluso la excavación y tapado da zanja.			
OMOOA.1A	0,794	h	Oficial 1ª instalaciones	19,72	15,66	
PEIFI50e	1,000	ud	Válvula compuerta ø 80 mm 16 atm	85,81	85,81	
PEIFI60d	2,000	ud	Brida, tornillos y junta DN 80, PN 16	10,58	21,16	
				TOTAL PARTIDA.....		122,63
02.04.01.06	ud		Acometida domiciliaria abastecimiento D=50mm Acometida a la red general de agua potable D=50mm hasta una longitud máxima de 5 m. formada por collarín de toma de fundición, codos y enlaces de latón y válvula de cuadradillo, con p.p. de tubería de polietileno, todo ello según planos de detalle. Incluye arqueta de paso enterrada de dimensiones interiores 40*40*50 cm, con marco e tapa de fundición. Incluso la excavación y tapado da zanja.			
OMOOA.1A	0,454	h	Oficial 1ª instalaciones	19,72	8,95	
OMOON.2B	1,821	h	Peón especialista instalaciones	18,84	34,31	
OMOON.2e	1,639	h	Peón instalaciones	18,54	30,39	
PIFA.7dcf	1,000	m	Tubo pe ad PE-100 PN 10 DE 50	0,79	0,79	
PIFA80a	1,000	ud	Accesorios de latón	1,97	1,97	
PIFA80aa	1,000	ud	Collarin toma polit 125 a 1-1/4"	35,96	35,96	
PEDIFI60b	1,000	ud	Válvula de esfera 1-1/2"	25,64	25,64	
PISS96a	1,000	ud	Cerca y tapa HA rxtr 40x40 cm	4,90	4,90	
PISS968aa	1,000	ud	Arqueta con fondo pref 40x40x50 cm	32,62	32,62	
				TOTAL PARTIDA.....		175,53
APARTADO 02.04.02 SANEAMIENTO						
02.04.02.01	m		Can.san PVC liso UNE-EN 1401 ø 200 SN-4,... Canalización de saneamiento en tubo de PVC SN4 teja para aguas residuales y gris para aguas pluviales, de diámetro exterior 200 mm, unión por junta elástica, de 4.90 mm de espesor, según UNE-EN1401-1, capaz de resistir descargas intermitentes de agua a 95º C, certificado AENOR; instalación para enterrar en zanja según NTE/ISA-9, PG-3 e PTSP, i/solera de material granular, juntas de conexión de tubería, colocacion y prueba. Incluso la excavación y tapado da zanja.			
OMOOA.1A	0,036	h	Oficial 1ª instalaciones	19,72	0,71	
OMOON.2B	0,036	h	Peón especialista instalaciones	18,84	0,68	
PISS.1bha	1,000	m	Tubo san PVC Ø 200 mm SN-4	7,35	7,35	
PBRA.1abab	0,129	t	Area sílicea 0-5mm río lvd	4,30	0,55	
				TOTAL PARTIDA.....		9,29

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.04.02.02	m		Can.san PVC liso UNE-EN 1401 ø 315 SN-4,... Canalización de saneamiento en tubo de PVC SN4 teja para aguas residuales y gris para aguas pluviales, de diámetro exterior 315 mm, unión por junta elástica, de 7,70 mm de espesor, según UNE-EN1401-1, capaz de resistir descargas intermitentes de agua a 95° C, certificado AENOR; instalación para enterrar en zanja según NTE/ISA-9, PG-3 e PTSP, i/solera de material granular, juntas de conexión de tubería, colocación y prueba. Incluso la excavación y tapado da zanja.			
OMOOA.1A	0,005	h	Oficial 1ª instalaciones	19,72	0,10	
OMOON.2B	0,005	h	Peón especialista instalaciones	18,84	0,09	
PISS.1bja	1,000	m	Tubo san PVC Ø 315 mm SN-4	18,06	18,06	
PBRA.1abab	0,142	t	Area silíceo 0-5mm río lvd	4,30	0,61	
TOTAL PARTIDA.....						18,86
02.04.02.03	ud		Pozo de registro h=1,20 d=90 cm Pozo de registro para aguas residuales o pluviales de 1200 cm. de profundidad, realizado con anillos prefabricados de hormigón en masa de 90 cm. de diámetro interior y 60 cm. de altura, con una resistencia a la compresión de 2950 kp/ m2 y un cono superior prefabricado de formigón en masa de diámetro 90 cm., con unión por medio de junta rígida machihembrada, incluso solera de hormigón en masa H-100 de 20 cm. de espesor, pates de acero galvanizado, cada 25 cm., marco y tapa de fundición, totalmente terminado. Incluso la excavación y tapado da zanja.			
OMOOA.1A	1,639	h	Oficial 1ª instalaciones	19,72	32,32	
OMOON.2B	1,412	h	Peón especialista instalaciones	18,84	26,60	
SISA35Ba	1,000	Ud	Anillo registro Ø90cm alt 60cm	22,58	22,58	
SISA39bc	4,000	Ud	Pate prefab ac. galv 250x320mm	4,29	17,16	
SISA41aa	1,000	Ud	Marco-tapa fund circ Ø 60 cm	58,54	58,54	
SISA37b	1,000	Ud	Cono HM asimét Ø 90cm	26,72	26,72	
ABPH.1bab	0,150	M3	H-15 C/plástica Tmax=38mm	63,46	9,52	
POBZ.03	1,600	m²	Enc.y des.zap. y riostras volúmenes aislados	27,72	44,35	
TOTAL PARTIDA.....						237,79
02.04.02.04	ud.		Arqueta prefabricada 60x60x80. Tapa fundición Arqueta para aguas residuales o pluviales prefabricada de hormigón con solera y tapa de fundición, incluso p.p. de excavación y tapado, terminada. De dimensiones 60x60 y profundidad media de 80. Incluso la excavación y tapado da zanja.			
OMOOA.1A	2,000	h	Oficial 1ª instalaciones	19,72	39,44	
OMOON.2B	2,000	h	Peón especialista instalaciones	18,84	37,68	
1.ARQ668	1,000	ud	Arqueta hormigón 60x60x80	39,89	39,89	
P02EAF040	1,000	u	Marco/reja cuadr.articul. FD 600x600	57,87	57,87	
TOTAL PARTIDA.....						174,88
02.04.02.05	ud		Entronque red existente Entronque a la red existente, compuesto por unión en pozo de registro así como todo tipo de accesorios y piezas especiales necesarias. Incluyendo todo tipo de excavación, montaje y posterior relleno.			
OMOOA.1A	1,276	h	Oficial 1ª instalaciones	19,72	25,16	
OMOON.2B	0,363	h	Peón especialista instalaciones	18,84	6,84	
MMMT.03c	0,478	h	Retroexcavadora rodas 130-160 CV	32,30	15,44	
MMTG.01d	0,100	h	Camión dumper 16 m3 tracción total	27,63	2,76	
U9613	0,200	h	H. de cuba de riego de agua	13,52	2,70	
U9617	0,200	h	H. de bandeja vibrante compactadora	0,77	0,15	
TOTAL PARTIDA.....						53,05
CAPÍTULO 03 TRAMO B - CASCO HISTÓRICO - LAVADEIRO						
SUBCAPÍTULO 03.01 TRABAJOS PREVIOS E MOV. TERRAS						
03.01.01	m2		LEVANTADO SOLERA PIEDRA GRANÍTICA c/RECUPERACIÓN Levantado con recuperación de pavimentos de losas de piedra, recibidos con mortero de cemento, con compresor. Retirada, acopio y paletizado de piezas aprovechables en zona de obra; retirada de escombros con carga en contenedor ó camión. Incluso limpieza y con p.p. de medios auxiliares y de seguridad.			
O010A060	0,600	h	Peón especializado	18,84	11,30	
O010A070	0,600	h	Peón ordinario	18,54	11,12	
M06CM030	0,120	h	Compre.port.diesel m.p. 5 m3/min 7 bar	5,71	0,69	
M06MI010	0,120	h	Martillo manual picador neumático 9 kg	2,60	0,31	
TOTAL PARTIDA.....						23,42
03.01.02	m2		DEMOL.Y LEVANTADO PAVIMENTO HORMIGÓN HA-HM e=15/25 cm. Demolición y levantado de pavimento de hormigón armado, en masa de 15/25 cm. de espesor, con compresor in-			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
O010A020	0,200 h	cluso carga y transporte del material resultante a vertedero.			
		Capataz	20,05	4,01	
O010A040	0,100 h	Oficial segunda	19,39	1,94	
O010A070	0,100 h	Peón ordinario	18,54	1,85	
M11HC020GFDS	0,020 h	Equipo cortajuntas hormigión-asfalto	14,53	0,29	
M12O010	0,050 h	Equipo oxicorte	5,33	0,27	
M05EN030	0,050 h	Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	43,59	2,18	
M06MR230	0,050 h	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	11,62	0,58	
M05RN020	0,010 h	Retrocargadora neumáticos 75 CV	46,49	0,46	
M07CB020	0,020 h	Camión basculante 4x4 14 t.	33,90	0,68	
M07N070	0,300 m3	Canon de escombros a vertedero	8,58	2,57	

TOTAL PARTIDA..... 14,83

03.01.03 m3 EXCAVACIÓN LOCALIZADA A MÁQUINA T.COMPACTOS.
 Excavación a cielo abierto, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras fuera de la excavación, carga en camión ó zona de acopio para posterior relleno, en vaciados, i/ carga ó acopio para posterior utilización en obra y con p.p. de medios auxiliar. Medición teórica en banco, sin coeficiente de esponjamiento.

O010A070	0,040 h	Peón ordinario	18,54	0,74	
M05RN030	0,070 h	Retrocargadora neumáticos 100 CV	40,68	2,85	

TOTAL PARTIDA..... 3,59

03.01.04 m2 RASANTEO Y COMPACTACIÓN EXCAVACIÓN
 Rasanteo, refinó y compactación de la superficie de excavación y/o rotura de acera-pavimento de hormigón-asfalto, para posterior ejecución de pavimento, en sección completa, incluso aporte de material para regularizar y aplanar superficie, extendido, humectación y compactación.

O010A020	0,010 h	Capataz	20,05	0,20	
M08CA110	0,010 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	29,06	0,29	
M08RN040	0,010 h	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 15 t.	46,49	0,46	

TOTAL PARTIDA..... 0,95

03.01.05 m3 TRANSP.CANT.<20km.CARGA MEC.
 Transporte de tierras a gestor autorizada (bien por Medio Ambiente bien por Industria) por transportista autorizado (por la Consellería de Medio Ambiente de la comunidad autónoma correspondiente), a una distancia menor de 20 km., considerando ida y vuelta, con camión bañera basculante cargado a máquina, canon de vertido, carga y p.p. de medios auxiliares. (Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre)

M07CB030	0,100 h	Camión basculante 6x4 20 t	35,84	3,58	
M07N160S	1,000 m3	Canon tierra a gestor	4,84	4,84	

TOTAL PARTIDA..... 8,42

SUBCAPÍTULO 03.02 PAVIMENTOS E ACABADOS

03.02.01 m3 ZAHORRA NATURAL-ARTIFICIAL DE LA ZONA EN SUBBASE
 ahorra artificial, en capas de base, puesta en obra, extendida y compactada, incluso p.p. de preparación y compactación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor. El material deberá ser procedente de la extracción de canteras de zona de la obra. Formación pendientes. Medido en bancada, sin esponjamiento. Compactado al 98% proctor normal. Medición teórica en banco, sin coeficiente de esponjamiento. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF

O010A020	0,010 h	Capataz	20,05	0,20	
O010A070	0,018 h	Peón ordinario	18,54	0,33	
M08NM020	0,018 h	Motoniveladora de 200 CV	62,96	1,13	
M08RN040	0,018 h	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 15 t.	46,49	0,84	
M08CA110	0,018 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	29,06	0,52	
M07CB020	0,018 h	Camión basculante 4x4 14 t.	33,90	0,61	
M07W020	15,000 t	km transporte zahorra	0,24	3,60	
P01AF020D	2,200 t	Zahorra NATURAL-ARTIFICIAL (del entorno)	6,78	14,92	

TOTAL PARTIDA..... 22,15

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.02.02	m2	SOLERA HORMIGÓN ARMADO HA-25/P/20/I e=15cm #15x15x6 Solera de hormigón armado HA-25/P/20/I de 15 cm de espesor, elaborado en obra, i/vertido, colocación y armado con mallazo 15x15x6, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE-08. Componentes del hormigón y acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. i/ encofrado y desencofrado. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF			
E04SEH060	0,150 m3	HORMIGÓN HA-25/P/20/I V.MANUAL SOLERA	89,74	13,46	
E04AM060	1,000 m2	MALLA 15x15 cm. D=6 mm.	2,19	2,19	
TOTAL PARTIDA.....					15,65
03.02.03	m2	PAV. T5. BALDOSA GRANITO DO PAIS ESCUA. SERRADO e:10 cm. Pavimento de losas rectangulares, en medidas 80x40cm y 120x60cm de piedra de granito do pais (a elegir por DF), cara superior serrada fina, de 10 cm. de espesor, para un grado de resbaladicidad clase 3; sentadas con mortero de cemento sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, y 10 cm. de espesor, i/retacado, rejuntado con lechada de cemento y limpieza, terminado. i/ medios auxiliares, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos y seguridad. Dispuestas según documentación gráfica e indicaciones de la DF			
O01OB070	0,300 h	Oficial cantero	19,72	5,92	
O01OB080	0,300 h	Ayudante cantero	18,92	5,68	
O01OA070	0,200 h	Peón ordinario	18,54	3,71	
P08XVP035	1,050 m2	Losa rect.gran.gris labra 10 cm.	62,96	66,11	
A02A080	0,030 m3	MORTERO CEMENTO M-5	76,09	2,28	
A01L020	0,001 m3	LECHADA CEMENTO 1/2 CEM II/B-P 32,5 N	77,27	0,08	
TOTAL PARTIDA.....					83,78
03.02.04	m2	PAV. T5. BALDOSA GRANITO (35%) Y REUTILIZADO(65%) ESCUA. e:10 cm Pavimento de losas rectangulares, de piedra de granito do pais reutilizado del retirado del vial (65%) y con piezas nuevas similares en tipo y acabado similar al existente (aprobado por DF) para completar la unidad de obra (35%) . Incluye transporte desde lugar de acopio y asentadas con mortero de cemento, i/retacado, rejuntado con lechada de cemento y limpieza, terminado. i/ medios auxiliares, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos y seguridad. Dispuestas según documentación gráfica e indicaciones de la DF			
O01OB070	0,350 h	Oficial cantero	19,72	6,90	
O01OB080	0,350 h	Ayudante cantero	18,92	6,62	
O01OA070	0,500 h	Peón ordinario	18,54	9,27	
P08XVP035	0,350 m2	Losa rect.gran.gris labra 10 cm.	62,96	22,04	
A02A080	0,030 m3	MORTERO CEMENTO M-5	76,09	2,28	
A01L020	0,001 m3	LECHADA CEMENTO 1/2 CEM II/B-P 32,5 N	77,27	0,08	
TOTAL PARTIDA.....					47,19
03.02.05	m2	PAV. ADOQUÍN GRANITO DO PAIS 10x10x10. TRAFICO C1			
O01OB070	0,150 h	Oficial cantero	19,72	2,96	
O01OB080	0,150 h	Ayudante cantero	18,92	2,84	
O01OA070	0,150 h	Peón ordinario	18,54	2,78	
P01DW050	0,020 m3	Agua	1,08	0,02	
P08XVA310	1,000 m2	Adoquín granito color 10x10x10	56,18	56,18	
P01AA950	2,000 kg	Arena caliza machaq. sacos 0,3 mm	0,34	0,68	
TOTAL PARTIDA.....					65,46
03.02.06	m2	PAV. LAJAS DE PIZARRA IRREG. 3-4 cm S/ARENA Pavimento de lajas irregulares de pizarra, de 3-4 cm. de espesor, de 10-15 cm, asentadas sobre cama de arena de río de 10 cm. de espesor, i/retacado, rejuntado con mortero y lechada de cemento y limpieza, terminado. Losas con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF			
O01OB070	0,350 h	Oficial cantero	19,72	6,90	
O01OB080	0,350 h	Ayudante cantero	18,92	6,62	
O01OA070	0,200 h	Peón ordinario	18,54	3,71	
P01AA020	0,100 m3	Arena de río 0/6 mm	16,84	1,68	
P08XVP280	1,050 m2	Losa pizarra irregular 3-4cm	43,59	45,77	
A01L020	0,001 m3	LECHADA CEMENTO 1/2 CEM II/B-P 32,5 N	77,27	0,08	
TOTAL PARTIDA.....					64,76

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.02.07	m2	SOLERA HORMIGÓN ARMADO HA-25/P/20/I e=10cm #15x15x5 ACAB. ESCOBA Solera de hormigón armado HA-25/P/20/I de 10 cm de espesor, elaborado en obra, i/vertido, colocación y armado con mallazo 15x15x5, p.p. de i/ encofrado y desencofrado, vertido, juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE-08. Componentes del hormigón y acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF			
O01OA030	0,200 h	Oficial primera	19,72	3,94	
E04SEH060	0,100 m3	HORMIGÓN HA-25/P/20/I V.MANUAL SOLERA	89,74	8,97	
E04AM020	1,000 m2	MALLA 15x15 cm D=5 mm	2,05	2,05	
P01AA915	0,030 kg	Arena cuarzo selecc. color 0,8-1,4mm	2,05	0,06	
TOTAL PARTIDA.....				15,02	
03.02.08	m	BORDE METÁLICO ACERO CORTÉN. 120mm e: 8mm Borde metálico de pletinas de acero corten de 120 mm de altura y 8,0 mm de espesor, unidas entre sí mediante elementos metálicos de anclaje soldados a las pletinas, para delimitar espacios y separar materiales de pavimentación. En recto ó con curva. i/ medios auxiliares, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos y seguridad. Dispuestas según documentación gráfica e indicaciones de la DF			
O01OB130	0,150 h	Oficial 1ª cerrajero	19,72	2,96	
O01OB140	0,150 h	Ayudante cerrajero	18,92	2,84	
P13TACCTPL8	1,000 m	Pletina acero corten 12cm e:8mm	23,25	23,25	
TOTAL PARTIDA.....				29,05	
03.02.09	ud	AUMENTAR-REDUC ALTURA ARQUETA-POZO. i/ CAMBIO TAPA POR FUNDICION Aumento de altura en arquetas, registros, pozos, etc., con aprovechamiento de marco-tapa. Incluye, desmontaje de marco-tapa, suplemento de altura, según nivel de nuevo pavimento, realizado con hiladas de ladrillo perforado colocado a 1/2 pié y tomado con mortero de cemento. i/ sustitución tapa de arqueta por tapa de arqueta de fundición. Incluye, medios auxiliares, de seguridad. Replanteo y limpieza. Totalmente ejecutado según proyecto e instrucciones de la DF.			
O01OA030	1,500 h	Oficial primera	19,72	29,58	
O01OA070	1,500 h	Peón ordinario	18,54	27,81	
P01LT020	0,060 mud	Ladrillo perforado tosco 24x11,5x7 cm.		79,20	4,75
P15AA150DD	1,000 u	Tapa cuadrada-redonda fund. dúctil	77,50	77,50	
P01MC040	0,050 m3	Mortero cem. gris II/B-M 32,5 M-5/CEM	47,40	2,37	
TOTAL PARTIDA.....				142,01	
SUBCAPÍTULO 03.03 AXARDINAMENTO					
03.03.01	u	BETULA PUBSCENSE 14-16 cm RD. Betula PUBSCENSE (Abedul) de 14 a 16 cm. de perímetro de tronco, suministrado a raíz desnuda cepellón y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego. i/ riego y mantenimiento hasta recepcionado de la obra. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF			
O01OB270	0,500 h	Oficial 1ª jardinería	18,72	9,36	
O01OB280	0,500 h	Peón jardinería	17,54	8,77	
M05EN020	0,050 h	Excav.hidráulica neumáticos 84 cv	38,58	1,93	
P28EC110D	1,000 u	Betula PUBSCENSE (Abedul) de 14 a 16 cm	53,27	53,27	
P28DA130	2,000 kg	Substrato vegetal fertilizado	0,65	1,30	
P01DW050	0,090 m3	Agua	1,08	0,10	
TOTAL PARTIDA.....				74,73	
03.03.02	m3	SUMIN.Y EXT.MECA.T.VEGET.FERTIL Suministro y extendido de tierra vegetal arenosa, limpia y cribada con medios mecánicos, suministrada a granel y perfilada a mano. i/ riego y mantenimiento hasta recepcionado de la obra. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF			
O01OB280	0,100 h	Peón jardinería	17,54	1,75	
M05PN010	0,040 h	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	31,94	1,28	
P28DA030	1,000 m3	Tierra vegetal cribada fertiliz.	21,58	21,58	
TOTAL PARTIDA.....				24,61	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

03.03.03 m2 FORMACIÓN PRADERA AUTÓCTONA POR HIDROSIEMBRA

Formación de pradera por hidrosiembra en suelos de mezcla de semillas de pradera: 30% Lolium Perenne, 20%

Dactilon Glomerata, 20% Festuca rubra, 20% Lolium multiflorum, 10% Lotus corniculatus, a razón de 35 gr/m2, en cualquier clase de terreno, que permita la aplicación por hidrosebradora sobre camión, abonado, siembra y cubrición, empleando los materiales indicados. i/ riego y mantenimiento hasta recepcionado de la obra. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF

O01OB270	0,060 h	Oficial 1ª jardinería	18,72	1,12
O01OB280	0,060 h	Peón jardinería	17,54	1,05
M10MH010	0,010 h	Hidroseembr. s/remolque 1400 l.	35,53	0,36
P28DF010	0,035 kg	Abono mineral NPK 15-15-15	0,61	0,02
P28DA140	0,100 kg	Mulch hidrosembra	0,85	0,09
P28DS065	0,020 kg	Estabilizante orgánico de suelos	2,66	0,05
P28DS070	0,009 l	Acidos húmicos hidrosiembra	16,57	0,15
P28SM250	0,035 kg	Mulch celulósico biodegradable	2,59	0,09
P28MP052	0,035 kg	Lote sem.hidros.clima montaña	3,64	0,13

TOTAL PARTIDA..... 3,06

SUBCAPÍTULO 03.04 ELEM. SINGULARES. LAVADEIRO

03.04.01 ud DEMOLICIÓN AÑADIDOS EDIFICIO MAN. Y MAQ. i/ ENCOFRADO

Demolición selectiva de elementos dañados y añadidos del edificio, para recuperación de lavadero. Demolición de

elementos posteriores al lavadero original, cubierta, chimeneas, muros y forjado de hormigón, escaleras interiores y exteriores, muros urbanización en hormigón-piedra-bloque, porche (estructura y elementos), tabiquerías, carpinterías ó cualquier otro elemento discordante indicado por la DF. Incluso desconexión eliminación de instalaciones existentes (fontanería, saneamiento, electricidad, etc). Realizado en modo inverso a la ejecución, de modo manual y/ó con maquinaria (martillo compresor, retroexcavadora mini, etc). Para la demolición se colocará un encofrado en techo planta baja para evitar daños sobre los elementos a recuperar. Incluye montaje/desmontaje de dicho encofrado. Los elementos a demoler y a conservar se chequearán previamente al inicio de los trabajos con la Dirección Facultativa. Incluye excavaciones y preparación de bases para posterior recuperación y pavimentación. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF

O01OA060	40,000 h	Peón especializado	18,84	753,60
O01OA070	40,000 h	Peón ordinario	18,54	741,60
M06CM030F	40,000 h	Compre.port.diesel m.p. 5 m3/min 7 bar	6,85	274,00
M06MP110F	40,000 h	Martillo manual perforador neumat.20 kg	4,19	167,60
M05PN120	40,000 h	Minicargadora neumáticos 60 cv	33,90	1.356,00
M05AMR01F	40,000 h	Accesorio martillo rompedor	5,81	232,40
M07CB005	40,000 h.	Camión basculante de 8 t.	30,39	1.215,60
E05HFE030	180,000 m2	ENCOFRADO FORJADO UNIDIRECCIONAL CONTÍNUO	11,64	2.095,20

TOTAL PARTIDA..... 6.836,00

03.04.02 ud DESAMIANADO ELEMENTOS DE EDIFICIO A DEMOLER

Desmontaje completo de elementos existentes en cubierta e instalaciones, de fibrocemento con amianto, tanto placas lisas como placas onduladas canalizaciones abastecimiento y/o saneamiento, incluso elementos de fijación, anclajes, remaches, encuentros. Colocados en superficies verticales u horizontales ó enterrados con medios y equipos adecuados. Incluso p/p de medios auxiliares, de desmontaje de remates, mediciones de amianto (ambientales y personales), limpieza, plastificado, etiquetado y paletizado de las placas en zona delimitada y protegida, retirada y carga mecánica del material desmontado sobre camión. Incluye:

- 1) Plan de trabajo Específico para trabajos con amianto.
 - 2) Notificación al INSS del desmontaje y transporte de los residuos.
 - 3) Desplazamiento a obra del módulo de descontaminación.
 - 4) Grúa o plataforma elevadora para la retirada de materiales adecuados a la obra.
 - 5) Plataformas elevadoras para subir personal por el exterior de la obra.
 - 6) EPI'S correspondientes para desmontaje de amianto.
 - 7) Notificación a la Xunta de Galicia de retirada de residuos.
 - 8) Humectación de las placas con una solución acuosa.
 - 9) Desmontaje de las placas. Plastificado, etiquetado y paletizado de las placas en zona delimitada y protegida. Carga del material desmontado y los restos de obra sobre camión.
 - 10) Notificación a la Xunta de Galicia del traslado de residuos (DCS).
 - 11) Transporte de residuos peligrosos.
 - 12) Canon de vertido para su tratamiento por gestor de residuos autorizado.
- Incluso p/p de retirada, plastificado, etiquetado y paletizado de demás elementos de revestimiento de fibrocemento con amianto y sus elementos de fijación, carga en camión, transporte y su tratamiento por gestor de residuos autorizado. Todo acorde al REAL DECRETO 396/2006, de 31 de marzo, o equivalente, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición a amianto. Medido

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		en superficie en verdadera magnitud. Incluso p.p. de retirada de subestructura-enrastrelado metálico o madera, fijado mecánicamente ó con mortero, i/és- te. Incluso limpieza y transporte de escombros a vertedero y gestión de residuos. Se incluye p.p. de medios au- xiliares, medios de elevación, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos.			
O01OA030	18,000 h	Oficial primera	19,72	354,96	
O01OA060	18,000 h	Peón especializado	18,84	339,12	
M07GA01N	25,000 m3	Canon de gestor autorizado residuos	3,87	96,75	
M07GT011N	25,000 m3	Transporte especial-contenedor	11,14	278,50	
TOTAL PARTIDA.....				1.069,33	
03.04.03	ud	RECUPERACIÓN-RESTAURACIÓN LAVADOIRO 1 Restauración e limpeza de elementos singulares, limpeza realizada con agua fría (agua a baja presión) y cepillado suave, muros, lavadorio, recercados huecos, realizado con mortero bastardo cal-cemento-arena 1:1:6, para toma- do de hormigón y rejuntado. Incluye ayudas instalaciones. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herra- mientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente termina- do y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF			
O01OB070	20,000 h	Oficial cantero	19,72	394,40	
O01OB080	20,000 h	Ayudante cantero	18,92	378,40	
P01SM020	1,000 m3	Piedra granít.mampost.ordin. do pais	92,03	92,03	
PMB01F	1,500 m3	MORTERO BASTARDO	79,63	119,45	
TOTAL PARTIDA.....				984,28	
03.04.04	ud	RECUPERACIÓN-RESTAURACIÓN FONTE Restauración e limpeza de fonte, limpeza realizada con agua fría (agua a baja presión) y cepillado suave, realiza- do con mortero bastardo cal-cemento-arena 1:1:6, para tomado de mamposterías - sillares y rejuntado. Incluso re- cuperación y nuevas piezas de granito do pais, en mampostería y/o sillería del frontal de la fuente y zona de la pi- la. Incluye ayudas instalaciones. i/ aplicación de hidrofugante compatible. i/ limpieza, carga de residuos en conte- nedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Total- mente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF			
O01OB070	100,000 h	Oficial cantero	19,72	1.972,00	
O01OB080	100,000 h	Ayudante cantero	18,92	1.892,00	
P01SM020	3,000 m3	Piedra granít.mampost.ordin. do pais	92,03	276,09	
P01SLL020	3,000 m3	Piedra granít. sillares do pais	145,30	435,90	
PMB01F	3,500 m3	MORTERO BASTARDO	79,63	278,71	
TOTAL PARTIDA.....				4.854,70	
03.04.05	ud	RECUPERACIÓN-RESTAURACIÓN MUROS PIEDRA Restauración e limpeza de muros de piedra, retirando-picando enfoscados y revestimientos existentes, limpeza re- alizada con agua fría (agua a presión y mezcla arena-agua) y cepillado, recercados huecos, realizado con morte- ro bastardo cal-cemento-arena 1:1:6, para tomado de mamposterías - sillares y rejuntado. Incluso corte y trata- miento de cabezas y coronación muros. Incluso recuperación y nuevas piezas de granito do pais, en mamposte- ría y/o sillería que sean necesarios. Incluye ayudas instalaciones. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente ter- minado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF			
O01OB070	60,000 h	Oficial cantero	19,72	1.183,20	
O01OB080	60,000 h	Ayudante cantero	18,92	1.135,20	
P01SM020	3,000 m3	Piedra granít.mampost.ordin. do pais	92,03	276,09	
P01SLL020	3,000 m3	Piedra granít. sillares do pais	145,30	435,90	
PMB01F	2,000 m3	MORTERO BASTARDO	79,63	159,26	
TOTAL PARTIDA.....				3.189,65	
03.04.06	m	PELDAÑO GRANITO DO PAIS 34x16 cm Peldaño de granito do pais (a elegir por DF), piconado, recto de 34x16 cm, sentado con mortero bastardo cal-ce- mento-arena 1:1:6, para tomado de mamposterías - sillares y rejuntado, i/relleno y rejuntado. Peldaño y compo- nentes del mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. In- cluso relleno en zorra tierra compactada. Incluye ayudas instalaciones. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ me- dios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF			
O01OB070	0,800 h	Oficial cantero	19,72	15,78	
O01OB080	0,800 h	Ayudante cantero	18,92	15,14	
P08XPB140D	1,000 m	Peldaño granito do pais piconado 34x16	82,34	82,34	
PMB01F	0,100 m3	MORTERO BASTARDO	79,63	7,96	
TOTAL PARTIDA.....				121,22	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.04.07	m3	FORMACIÓN GRADERÍO GRANITO DO PAIS. i/ TALLADO NOMBRE			
		Formación de graderío en piedra granítica do pais, en piezas especiales de sección variable labradas según detalle de labrado; sentado con mortero bastardo cal-cemento-arena 1:1:6, para tomado de mamposterías - sillares y rejuntado, i/relleno y rejuntado. i/ p.p. de tallado nombre lavadoiro de medidas 100x12,5x1 cm, i/p.p. preparación de piedras, asiento, recibido, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-EFP-6. Piezas de mampostería con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Incluso relleno en zorra tierra compactada. Incluye ayudas instalaciones. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF			
O01OB070	3,500 h	Oficial cantero	19,72	69,02	
O01OB080	3,500 h	Ayudante cantero	18,92	66,22	
P01SM020	1,200 m3	Piedra granít.mampost.ordin. do pais	92,03	110,44	
PMB01F	0,500 m3	MORTERO BASTARDO	79,63	39,82	
TOTAL PARTIDA.....				285,50	
03.04.08	ud	DESMONTAJE-MONTAJE PILARES PARA BANCOS			
		Desmontaje pilares de granito existentes, para aprovechamiento para bancos, según croquis. i/p.p. preparación de piedras, asiento, recibido, rejuntado, limpieza y medios auxiliares. Dispuestos según planos e instrucciones de la DF. Incluye ayudas instalaciones. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF			
O01OB070	10,000 h	Oficial cantero	19,72	197,20	
O01OB080	10,000 h	Ayudante cantero	18,92	189,20	
P01SM020	1,000 m3	Piedra granít.mampost.ordin. do pais	92,03	92,03	
PMB01F	1,500 m3	MORTERO BASTARDO	79,63	119,45	
TOTAL PARTIDA.....				597,88	
03.04.09	m3	ZAHORRA NATURAL-ARTIFICIAL DE LA ZONA EN SUBBASE			
		ahorra artificial, en capas de base, puesta en obra, extendida y compactada, incluso p.p. de preparación y compactación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor. El material deberá ser procedente de la extracción de canteras de zona de la obra. Formación pendientes. Medido en bancada, sin esponjamiento. Compactado al 98% proctor normal. Medición teórica en banco, sin coeficiente de esponjamiento. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF			
O01OA020	0,010 h	Capataz	20,05	0,20	
O01OA070	0,018 h	Peón ordinario	18,54	0,33	
M08NM020	0,018 h	Motoniveladora de 200 CV	62,96	1,13	
M08RN040	0,018 h	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 15 t.	46,49	0,84	
M08CA110	0,018 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	29,06	0,52	
M07CB020	0,018 h	Camión basculante 4x4 14 t.	33,90	0,61	
M07W020	15,000 t	km transporte zorra	0,24	3,60	
P01AF020D	2,200 t	Zorra NATURAL-ARTIFICIAL (del entorno)	6,78	14,92	
TOTAL PARTIDA.....				22,15	
03.04.10	m2	SOLERA HORMIGÓN ARMADO HA-25/P/20/I e=15cm #15x15x6			
		Solera de hormigón armado HA-25/P/20/I de 15 cm de espesor, elaborado en obra, i/vertido, colocación y armado con mallazo 15x15x6, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE-08. Componentes del hormigón y acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. i/ encofrado y desencofrado. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF			
E04SEH060	0,150 m3	HORMIGÓN HA-25/P/20/I V.MANUAL SOLERA	89,74	13,46	
E04AM060	1,000 m2	MALLA 15x15 cm. D=6 mm.	2,19	2,19	
TOTAL PARTIDA.....				15,65	
03.04.11	m2	PAV. T5. BALDOSA GRANITO DO PAIS ESCUA. SERRADO e:10 cm.			
		Pavimento de losas rectangulares, en medidas 80x40cm y 120x60cm de piedra de granito do pais (a elegir por DF), cara superior serrada fina, de 10 cm. de espesor, para un grado de resbaladidad clase 3; sentadas con mortero de cemento sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, y 10 cm. de espesor, i/retacado, rejuntado con lechada de cemento y limpieza, terminado. i/ medios auxiliares, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos y seguridad. Dispuestas según documentación gráfica e indicaciones de la DF			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
O01OB070	0,300	h	Oficial cantero	19,72	5,92	
O01OB080	0,300	h	Ayudante cantero	18,92	5,68	
O01OA070	0,200	h	Peón ordinario	18,54	3,71	
P08XVP035	1,050	m2	Losa rect.gran.gris labra 10 cm.	62,96	66,11	
A02A080	0,030	m3	MORTERO CEMENTO M-5	76,09	2,28	
A01L020	0,001	m3	LECHADA CEMENTO 1/2 CEM II/B-P 32,5 N	77,27	0,08	

TOTAL PARTIDA..... 83,78

03.04.12 m BARANDILLA ACERO INOX. HORIZONTAL Ó ESCALERA
 Barandilla de escalera de 90 cm de altura final con pasamanos de 45x45 mm y montantes verticales de tubo de

Ø15mm cada 10 cm de anclados con resina en pavimento. Longitud a empotrar 20cm (altura 110cm). Incluye perforación previa en piedra u hormigón. Todos los perfiles de acero inoxidable de 1ª calidad AISI-316. Colocada en escalera o en horizontal. Elaborada en taller y montaje en obra. i/ medios auxiliares, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos y seguridad. Dispuestas según documentación gráfica e indicaciones de la DF

O01OB130	1,200	h	Oficial 1ª cerrajero	19,72	23,66	
O01OB140	1,200	h	Ayudante cerrajero	18,92	22,70	
P13BI010C	1,000	m	Barandilla acero inoxidable 90 cm	324,51	324,51	

TOTAL PARTIDA..... 370,87

03.04.13 m2 JARDIN VERTICAL ARMERIA PUB., ERICA CIN. BREIXO, ARICA TETR. QUE
 Ajardinamiento vertical con cultivo semihidropónico en geoproductos, para exterior, sistema Fytotextile "TERAPIA

URBANA"; compuesto de: SUBESTRUCTURA SOPORTE: entramado metálico de perfiles de acero conformado en frío, fijado al paramento soporte con anclajes mecánicos con taco de nylon y tornillo, de 5 mm de diámetro y 50 mm de longitud, creando una cámara de aire de 40 mm de espesor medio; MEDIO DE CULTIVO: módulo Fytotextile "TERAPIA URBANA" de geoproducto impermeabilizante, drenante y transpirable, formado por tres capas de material sintético y orgánico, flexible y de espesor reducido (capa interior impermeabilizante FYT-RCF, capa intermedia drenante FYT-DRA y capa exterior transpirable FYT-AIR), resistencia a tracción 5,2 kN/m², retención de agua de entre 2 y 4 l/m², 25 bolsillos/m² con una resistencia al desgarro superior a 0,07 kN/ud y con comportamiento de reacción al fuego B-s2, d0, según ensayo Applus, según UNE-EN 13501-1; con perfil guía horizontal FYT-VOL fijado a la subestructura soporte con tornillos autorroscantes con cabeza hexagonal de acero cincado con junta estanca, de 5,5 mm de diámetro y 25 mm de longitud; VEGETACIÓN: especies de plantas para exterior; ARMERIA PUBIGERA, ERICA CINEREA BREIXO, ARICA TETRALIS QUEIRUGA. con una densidad de plantación de 18 ud/m². Incluye lámina asfáltica impermeabilizante y pérgona de pino tratado en autoclave, cl5, de 10x20cm. El precio incluye el mantenimiento y reposición parcial de la vegetación hasta recepcionado de la obra. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF

O01OB130	0,400	h	Oficial 1ª cerrajero	19,72	7,89	
O01OB140	0,400	h	Ayudante cerrajero	18,92	7,57	
O01OB270	0,550	h	Oficial 1ª jardinería	18,72	10,30	
O01OB280	0,550	h	Peón jardinería	17,54	9,65	
O01OA030	0,150	h	Oficial primera	19,72	2,96	
P01EFC1AC5	0,030	m3	Pino c/I-80 <8m autoclave cl.5	1.065,55	31,97	
P06BA020	1,200	kg	Adhesivo Impridan 500	4,02	4,82	
P06BS170	1,100	m2	Lám. Esterdan plus 40/GP Elast gris (negro)	5,98	6,58	
P13CTBDDD	1,500	m	Perfil hueco de acero conformado en frío UNE-EN 10219-1 S275J0H,	8,23	12,35	
P28EFJARVER	1,000	m2	Módulo Fytotextile "TERAPIA URBANA" de geoproducto impermeabiliz	33,90	33,90	
P28EFBOLS	9,000	ud	Vasos negro con perfil guía horizontal FYT-VOL para su fijación	3,87	34,83	
P28EF140AUT2	18,000	ud	Arb. ULEX EUROP., CALLUNA VULG., PTERIDIUM AQUIL., CYTISUS SCOP.	1,16	20,88	
P28DA130	2,500	kg	Substrato vegetal fertilizado	0,65	1,63	
P01DW050	0,075	m3	Agua	1,08	0,08	

TOTAL PARTIDA..... 185,41

03.04.14 m2 CUBRICIÓN SUELO PARA PLANTACIÓN VEGETAL. i/ GRAVA Y TIERRA V.
 Formación completa de paquete de cubrición de suelo, que incluye los siguientes elementos:

- Relleno de grava fina e: 20cm
 - Geotextil drenaje 320 g/m²
 - Relleno de tierra, formado por tierra vegetal (50%) y tierra procedente de excavación (50%) con formación de rí-gola. e: 20cm
 - Acolchado malla antihierbas biodegradable 50gr/m² y manta de fibra de coco tejida por ambas caras con una red de polipropileno de 3x3 cm. de luz, biodegradable.
- i/ riego y mantenimiento hasta recepcionado de la obra. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
O01OB270	0,300 h	Oficial 1ª jardinería	18,72	5,62	
O01OB280	0,300 h	Peón jardinería	17,54	5,26	
M05PN010	0,100 h	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	31,94	3,19	
M07W080KM	4,000 t	km transporte tierras en obra	0,29	1,16	
M08RL010	0,100 h	Rodillo vibrante manual tándem 800 kg.	7,75	0,78	
P01AG046	0,400 t	Garbancilo selecc.18/20 mm	6,47	2,59	
P28SD050	1,100 m2	Geotextil drenaje 320 g/m2	0,87	0,96	
P28DA030	0,150 m3	Tierra vegetal cribada fertiliz.	21,58	3,24	
P28PW010	1,000 u	Piqueta metál.sujec.redes y mallas	0,19	0,19	
P28PW020	1,000 u	Grapa metál.sujec.redes y mallas	0,15	0,15	
P28SMANTR	1,100 m2	Malla antihierbas biodegradable 100gr/m2	0,58	0,64	
P28SM060	1,100 m2	Manta de coco 300 g/m2	1,16	1,28	

TOTAL PARTIDA..... 25,06

SUBCAPÍTULO 03.05 INSTALACIONES
APARTADO 03.05.01 ABASTECIMIENTO

03.05.01.01 ud Entronque red existente
Entronque desde el tubo existente, compuesto por collarín de toma, así como todo tipo de accesorios y piezas especiales necesarias. Incluyendo todo tipo de excavación, montaje y posterior relleno.

OMOOA.1A	1,276 h	Oficial 1ª instalaciones	19,72	25,16	
OMOON.2B	0,363 h	Peón especialista instalaciones	18,84	6,84	
MMMT.03c	0,478 h	Retroexcavadora rodas 130-160 CV	32,30	15,44	
MMTG.01d	0,100 h	Camión dumper 16 m3 tracción total	27,63	2,76	
U9654	2,000 u	Ud. de accesorios de PE	24,64	49,28	
U9673	1,000 u	Ud. de accesorios de fundición	60,16	60,16	
U9613	0,200 h	H. de cuba de riego de agua	13,52	2,70	
U9617	0,200 h	H. de bandeja vibrante compactadora	0,77	0,15	

TOTAL PARTIDA..... 162,49

03.05.01.02 m Caniz abas PE ad PE-100 PN 10 atm 110 mm
Canalización de abastecimiento de aguas en tubo de polietileno de alta densidad PE-100, diámetro exterior 110 mm, presión máxima 10 atm, colocada, incluso la excavación y tapado da zanja, todo ello según CTE/DH-HS 5, UNE 53113, ISO 161/1 y DIN 80621. solera de material granular y piezas especiales y juntas de conexión de entubado.

OMOOA.1A	0,014 h	Oficial 1ª instalaciones	19,72	0,28	
OMOON.2B	0,014 h	Peón especialista instalaciones	18,84	0,26	
PIFA.7dcj	1,000 m	Tubo pe ad PE-100 PN 10 DE 110	5,67	5,67	
PIFA.9dcj	0,100 ud	PP acc tb PE ad PE-100 PN 10 DE 110	2,69	0,27	
PBRA.1abab	0,040 t	Area sílicea 0-5mm río lvd	4,30	0,17	

TOTAL PARTIDA..... 6,65

03.05.01.03 m Caniz abas PE ad PE-100 PN 10 atm 50 mm
Canalización de abastecimiento de aguas en tubo de polietileno de alta densidad PE-100, diámetro exterior 50 mm, presión máxima 10 atm, colocada, incluso la excavación y tapado da zanja, todo ello según CTE/DH-HS 5, UNE 53113, ISO 161/1 y DIN 80621. solera de material granular y piezas especiales y juntas de conexión de entubado.

OMOOA.1A	0,014 h	Oficial 1ª instalaciones	19,72	0,28	
OMOON.2B	0,014 h	Peón especialista instalaciones	18,84	0,26	
PIFA.7dcI	1,000 m	Tubo pe ad PE-100 PN 10 DE 50	3,62	3,62	
PIFA.9dcI	0,100 Ud	PP acc tb PE ad PE-100 PN 10 DE 50	1,81	0,18	
PBRA.1abab	0,040 t	Area sílicea 0-5mm río lvd	4,30	0,17	

TOTAL PARTIDA..... 4,51

03.05.01.04 ud Vál.com., DN 110 mm, PN 16 atm, instalada
Suministro y colocación de Válvula de compuerta de diámetro 110 mm, presión de trabajo hasta 16 atm, con asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con rosca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (zincada), bridas y juntas, embreada, con volante y tornillería incluidos, instalada. Incluso la excavación y tapado da zanja.

OMOOA.1A	1,000 h	Oficial 1ª instalaciones	19,72	19,72	
PEIFI50j	1,000 ud	Válvula compuerta ø 100 mm 16 atm	134,12	134,12	
PEIFI60j	2,000 ud	Brida, tornillos y junta DN 100, PN 16	13,23	26,46	

TOTAL PARTIDA..... 180,30

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.05.01.05		ud	Vál.com., DN 50 mm, PN 16 atm, instalada			
			Suministro y colocación de Válvula de compuerta de diámetro 80 mm, presión de trabajo hasta 16 atm, con asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con rosca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (zincada), bridas y juntas, embreadada, con volante y tornillería incluidos, instalada. Incluso la excavación y tapado da zanja.			
OMOOA.1A	0,794	h	Oficial 1ª instalaciones	19,72	15,66	
PEIFI50e	1,000	ud	Válvula compuerta ø 80 mm 16 atm	85,81	85,81	
PEIFI60d	2,000	ud	Brida, tornillos y junta DN 80, PN 16	10,58	21,16	
TOTAL PARTIDA.....						122,63
03.05.01.06		ud	Acometida domiciliaria abastecimiento D=50mm			
			Acometida a la red general de agua potable D=50mm hasta una longitud máxima de 5 m. formada por collarín de toma de fundición, codos y enlaces de latón y válvula de cuadradillo, con p.p. de tubería de polietileno, todo ello según planos de detalle. Incluye arqueta de paso enterrada de dimensiones interiores 40*40*50 cm, con marco e tapa de fundición. Incluso la excavación y tapado da zanja.			
OMOOA.1A	0,454	h	Oficial 1ª instalaciones	19,72	8,95	
OMOON.2B	1,821	h	Peón especialista instalaciones	18,84	34,31	
OMOON.2e	1,639	h	Peón instalaciones	18,54	30,39	
PIFA.7dcf	1,000	m	Tubo pe ad PE-100 PN 10 DE 50	0,79	0,79	
PIFA80a	1,000	ud	Accesorios de latón	1,97	1,97	
PIFA80aa	1,000	ud	Collarin toma polit 125 a 1-1/4"	35,96	35,96	
PEDIFI60b	1,000	ud	Válvula de esfera 1-1/2"	25,64	25,64	
PISS96a	1,000	ud	Cerca y tapa HA rxtr 40x40 cm	4,90	4,90	
PISS968aa	1,000	ud	Arqueta con fondo pref 40x40x50 cm	32,62	32,62	
TOTAL PARTIDA.....						175,53
03.05.01.07		ud	Caño bronce fuente con soporte			
OMOOA.1A	2,000	h	Oficial 1ª instalaciones	19,72	39,44	
P18CÑBR	1,000	ud	Caño Bronce con soporte en bronce	532,78	532,78	
TOTAL PARTIDA.....						572,22
03.05.01.08		ud	Caño bronce fuente			
OMOOA.1A	2,000	h	Oficial 1ª instalaciones	19,72	39,44	
P18CÑBRDD	1,000	ud	Caño Bronce c	242,17	242,17	
TOTAL PARTIDA.....						281,61
03.05.01.09		ud	Reja bronce fuente			
OMOOA.1A	0,500	h	Oficial 1ª instalaciones	19,72	9,86	
P18CÑBRRJ	1,000	ud	Reja bronce 220x65	755,57	755,57	
TOTAL PARTIDA.....						765,43
APARTADO 03.05.02 SANEAMIENTO						
03.05.02.01		m	Can.san PVC liso UNE-EN 1401 ø 200 SN-4,...			
			Canalización de saneamiento en tubo de PVC SN4 teja para aguas residuales y gris para aguas pluviales, de diámetro exterior 200 mm, unión por junta elástica, de 4.90 mm de espesor, según UNE-EN1401-1, capaz de resistir descargas intermitentes de agua a 95º C, certificado AENOR; instalación para enterrar en zanja según NTE/ISA-9, PG-3 e PTSP, i/solera de material granular, juntas de conexión de tubería, colocacion y prueba. Incluso la excavación y tapado da zanja.			
OMOOA.1A	0,036	h	Oficial 1ª instalaciones	19,72	0,71	
OMOON.2B	0,036	h	Peón especialista instalaciones	18,84	0,68	
PISS.1bha	1,000	m	Tubo san PVC Ø 200 mm SN-4	7,35	7,35	
PBRA.1abab	0,129	t	Area sílicea 0-5mm río lvd	4,30	0,55	
TOTAL PARTIDA.....						9,29

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.05.02.02	m		Can.san PVC liso UNE-EN 1401 ø 315 SN-4,... Canalización de saneamiento en tubo de PVC SN4 teja para aguas residuales y gris para aguas pluviales, de diámetro exterior 315 mm, unión por junta elástica, de 7,70 mm de espesor, según UNE-EN1401-1, capaz de resistir descargas intermitentes de agua a 95° C, certificado AENOR; instalación para enterrar en zanja según NTE/ISA-9, PG-3 e PTSP, i/solera de material granular, juntas de conexión de tubería, colocación y prueba. Incluso la excavación y tapado da zanja.			
OMOOA.1A	0,005	h	Oficial 1ª instalaciones	19,72	0,10	
OMOON.2B	0,005	h	Peón especialista instalaciones	18,84	0,09	
PISS.1bja	1,000	m	Tubo san PVC Ø 315 mm SN-4	18,06	18,06	
PBRA.1abab	0,142	t	Area silícea 0-5mm río lvd	4,30	0,61	
TOTAL PARTIDA.....						18,86
03.05.02.03	ud		Pozo de registro h=1,20 d=90 cm Pozo de registro para aguas residuales o pluviales de 1200 cm. de profundidad, realizado con anillos prefabricados de hormigón en masa de 90 cm. de diámetro interior y 60 cm. de altura, con una resistencia a la compresión de 2950 kp/ m2 y un cono superior prefabricado de formigón en masa de diámetro 90 cm., con unión por medio de junta rígida machihembrada, incluso solera de hormigón en masa H-100 de 20 cm. de espesor, pates de acero galvanizado, cada 25 cm., marco y tapa de fundición, totalmente terminado. Incluso la excavación y tapado da zanja.			
OMOOA.1A	1,639	h	Oficial 1ª instalaciones	19,72	32,32	
OMOON.2B	1,412	h	Peón especialista instalaciones	18,84	26,60	
SISA35Ba	1,000	Ud	Anillo registro Ø90cm alt 60cm	22,58	22,58	
SISA39bc	4,000	Ud	Pate prefab ac. galv 250x320mm	4,29	17,16	
SISA41aa	1,000	Ud	Marco-tapa fund circ Ø 60 cm	58,54	58,54	
SISA37b	1,000	Ud	Cono HM asimét Ø 90cm	26,72	26,72	
ABPH.1bab	0,150	M3	H-15 C/plástica Tmax=38mm	63,46	9,52	
POBZ.03	1,600	m²	Enc.y des.zap. y riostras volúmenes aislados	27,72	44,35	
TOTAL PARTIDA.....						237,79
03.05.02.04	ud.		Arqueta prefabricada 60x60x80. Tapa fundición Arqueta para aguas residuales o pluviales prefabricada de hormigón con solera y tapa de fundición, incluso p.p. de excavación y tapado, terminada. De dimensiones 60x60 y profundidad media de 80. Incluso la excavación y tapado da zanja.			
OMOOA.1A	2,000	h	Oficial 1ª instalaciones	19,72	39,44	
OMOON.2B	2,000	h	Peón especialista instalaciones	18,84	37,68	
1.ARQ668	1,000	ud	Arqueta hormigón 60x60x80	39,89	39,89	
P02EAF040	1,000	u	Marco/reja cuadr.articul. FD 600x600	57,87	57,87	
TOTAL PARTIDA.....						174,88
03.05.02.05	ud		Entronque red existente Entronque a la red existente, compuesto por unión en pozo de registro así como todo tipo de accesorios y piezas especiales necesarias. Incluyendo todo tipo de excavación, montaje y posterior relleno.			
OMOOA.1A	1,276	h	Oficial 1ª instalaciones	19,72	25,16	
OMOON.2B	0,363	h	Peón especialista instalaciones	18,84	6,84	
MMMT.03c	0,478	h	Retroexcavadora rodas 130-160 CV	32,30	15,44	
MMTG.01d	0,100	h	Camión dumper 16 m3 tracción total	27,63	2,76	
U9613	0,200	h	H. de cuba de riego de agua	13,52	2,70	
U9617	0,200	h	H. de bandeja vibrante compactadora	0,77	0,15	
TOTAL PARTIDA.....						53,05
03.05.02.06	m		Sumidero Rejilla Fundición. Canal Granito do pais Sumidero de rejilla transversal en fundición, sobre canal de granito do pais de 250x200 mm. asentado sobre arena de silicio incluso excavación y tapado de zanja.			
OMOOA.1A	1,813	h	Oficial 1ª instalaciones	19,72	35,75	
OMOON.2B	1,812	h	Peón especialista instalaciones	18,84	34,14	
PISS.1bib2	1,000	m	Rejilla transversal fundición + canal granito	121,09	121,09	
PBRA.1abab	0,136	t	Area silícea 0-5mm río lvd	4,30	0,58	
TOTAL PARTIDA.....						191,56

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.05.02.07	m	Canal Granito do pais relleno de grava Sumidero de rejilla transversal en fundición, sobre canal de granito do pais de 250x200 mm. asentado sobre arena de silicio incluso excavación y tapado de zanja.			
OMOOA.1A	2,000 h	Oficial 1ª instalaciones	19,72	39,44	
OMOON.2B	2,000 h	Peón especialista instalaciones	18,84	37,68	
PBRA.1abab	0,136 t	Area silícea 0-5mm río lvd	4,30	0,58	
P01AG046	0,400 t	Garbancilo selecc.18/20 mm	6,47	2,59	
PISS.1bibS	1,000 m	Canal granito	96,87	96,87	
TOTAL PARTIDA.....					177,16
APARTADO 03.05.03 ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN					
03.05.03.01	ml.	DERIV. INDIVIDUAL A C/ ALUMB. EXTERIOR Derivación a cuadro alumbrado exterior en ejecución subterránea en zanja 0,60 mts. profundidad y tubo doble pared Ø125 (rojo) y Ø40 (verde), circuito en cable RV 0,6-1kV. de 4(1x50) mm. AL, incluso petacas conexión aisladas cable 95/50, incluso apertura y cierre de zanja, cinta de señalización, traslado de sobrantes a vertedero, accesorios, mano de obra y medios auxiliares.			
1.MLZANJA	1,000 ml.	Zanja (S/d)	2,73	2,73	
1.TISDRN040	1,000 ml.	Tubo DRN Ø 40	0,46	0,46	
1.TISDRN125	1,000 ml.	Tubo DRN Ø 125	1,78	1,78	
1.RV1050A	4,200 ml.	Cable RV-K (0,6/1kV.) 1x50 mm2. ALUM.	0,41	1,72	
%03	3,000 %	Accesorios conexión y herramientas	6,70	0,20	
001OB210	0,600 h	Oficial 2ª electricista	19,39	11,63	
TOTAL PARTIDA.....					18,52
03.05.03.02	ml.	ZANJA 0,60 x 0,40 Apertura y cierre de zanja para canalización eléctrica, profundidad 0,60, ancho 0,40, en cualquier clase de terreno (excepto roca), incluso tapado y reposición pavimento si fuese necesario, vertido sobrantes a vertedero, accesorios, p/p. maquinaria, mano de obra y medios auxiliares.			
1.MLZANJA6040	1,000 ml.	Zanja 0,60 x 0,40 (S/d)	4,08	4,08	
%03af	3,000 %	Accesorios fijación	4,10	0,12	
TOTAL PARTIDA.....					4,20
03.05.03.03	ml.	TUBO CANALIZACION Ø63 Tubo canalización eléctrica semirrígido Ø63, tendido en zanja, incluso accesorios de unión, p/p. acopio en obra, pérdidas, accesorios, mano de obra de tendido y medios auxiliares.			
1.TISDRN063	1,020 ml.	Tubo DRN Ø 63	0,68	0,69	
%02atc	2,000 %	Accesorios tendido cable	0,70	0,01	
001OB210	0,020 h	Oficial 2ª electricista	19,39	0,39	
TOTAL PARTIDA.....					1,09
03.05.03.04	ml.	CIRCUITO CABLE RV (0,6-1kV.) 2x6 mm2. Circuito cable cobre, aislamiento RV-K, para una tensión de servicio de 0,6-1kV. en cable de cobre de 2x6 mm., tendido en canalización subterránea (sin incluir esta), incluso acopio en obra, p/p. de pérdidas y bobinas, mano de obra de tendido y medios auxiliares.			
1.RV2006	1,050 ml.	Cable RV-K (0,6/1kV.) 2x6 mm2.	0,72	0,76	
%02atc	2,000 %	Accesorios tendido cable	0,80	0,02	
001OB210	0,040 h	Oficial 2ª electricista	19,39	0,78	
TOTAL PARTIDA.....					1,56
03.05.03.05	ml.	CIRCUITO CABLE RV (0,6-1kV.) 3x6 mm2. Circuito cable de cobre, aislamiento RV-K para una tensión de servicio de 0,6-1kV. en cable de cobre de 3x6 mm., tendido en canalización subterránea (sin incluir esta), incluso acopio en obra, p/p. de pérdidas y bobinas, mano de obra de tendido y medios auxiliares.			
1.RV3006	1,000 ml.	Cable RV-K (0,6/1kV.) 3x6 mm2.	0,98	0,98	
%02atc	2,000 %	Accesorios tendido cable	1,00	0,02	
001OB210	0,090 h	Oficial 2ª electricista	19,39	1,75	
TOTAL PARTIDA.....					2,75

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.05.03.06		ml.	CIRCUITO CABLE RV (0,6-1kV.) 4x6 mm2. Circuito cable aislamiento PRC para una tensión de servicio de 0,6-1kV. en cable de cobre de 4x6 mm., tendido en canalización subterránea (sin incluir esta), incluso acopio en obra, p/p. de pérdidas y bobinas, mano de obra de tendido y medios auxiliares.			
1.RV4006	1,050	ml.	Cable RV-K (0,6/1kV.) 4x6 mm2.	1,27	1,33	
%02atc	2,000	%	Accesorios tendido cable	1,30	0,03	
O01OB210	0,090	h	Oficial 2ª electricista	19,39	1,75	
TOTAL PARTIDA.....						3,11
03.05.03.07		ml.	CABLE P.A.T. 1x16 (0,75kV.) Cable puesta a tierra equipotencial para luminarias alumbrado público, tendido en canalización subterránea de 1x16 mm2., aislamiento PVC, tensión de servicio 0,75kV., identificación amarillo - verde, incluso material de conexión, acopio en obra, p/p. de pérdidas, bobinas, mano de obra de tendido y medios auxiliares.			
1.HV1016	1,050	ml.	Cable H07V-K 0,75kV. 1x16 mm2.	0,49	0,51	
%02atc	2,000	%	Accesorios tendido cable	0,50	0,01	
O01OB210	0,040	h	Oficial 2ª electricista	19,39	0,78	
TOTAL PARTIDA.....						1,30
03.05.03.08		ud.	ELECTRODO P.A.T.+BORNA Electrodo puesta a tierra equipotencial con piquete de acero cobreado de 2000x14,3 mm. diámetro, borna de comprobación de tierras en arqueta 0,40 x 0,40 x 0,60, y conexión a circuito principal de tierras en cable de cobre de 35 mm2., terminales, accesorios, montaje y medios auxiliares.			
1.BORCOMP	1,000	ud.	Borna comprobación	3,15	3,15	
1.D1035	10,000	ml.	Cable Cu. Desnudo 1x35 mm2.	1,04	10,40	
1.PIQGRAP	1,000	ud.	Piquete + Grapa	18,06	18,06	
%02ac	2,000	%	Accesorios conexión	31,60	0,63	
%01ata	1,000	%	Acopio, transporte y ayudas	32,20	0,32	
O01OB210	1,500	h	Oficial 2ª electricista	19,39	29,09	
TOTAL PARTIDA.....						61,65
03.05.03.09		ud.	ARQUETA ALUMB. EXTERIOR Arqueta para alumbrado exterior en obra de fábrica de hormigón, medidas interiores 0,48 x 0,48 x 0,60 con tapa de fundición con indicación del servicio, incluso excavación y transporte de sobrantes a vertedero, accesorios, mano de obra y medios auxiliares.			
1.M3EXCMAN	0,220	m3.	Excavación manual s/traslado a vertedero	18,98	4,18	
1.M3HR200	0,050	m3.	Hormigón R200 Kg/cm2.	50,64	2,53	
1.LADRI8	65,000	ud.	Ladrillo H.D. 8 cm.	0,08	5,20	
1.M3MORT	0,100	m3.	Mortero 1:5	60,44	6,04	
1.KGHIERR	2,100	Kg.	Hierro en armaduras tapa y fondo	0,88	1,85	
1.TF40X40	1,000	ud.	Tapa fundición 40x40 c/marco	19,08	19,08	
OMOOA.1A	2,500	h	Oficial 1ª instalaciones	19,72	49,30	
OMOON.2B	1,800	h	Peón especialista instalaciones	18,84	33,91	
TOTAL PARTIDA.....						122,09
03.05.03.10		u	PROYECTOR EMP. SUELO LED 5W RGB C.TRANSP. Proyector LED para empotrar en suelo, con carcasa de aluminio, marco embellecedor circular /cuadrado y cierre de vidrio templado de seguridad de 15 mm transarente y junta de silicona, con resistencia de carga de 3.000 Kg y grado de protección IP67 - IK10 / Clase II, según UNE-EN60598 y EN-50102. Con óptica de aluminio orientable (+/- 20º), equipado con módulos LED de 5W temperatura de color RGB, driver integrado; para iluminación ascendente en exteriores. Con marcado CE según Reglamento (UE) 305/201. Instalado, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje, caja de empotrar y conexionado.			
O01OB200	1,000	h	Oficial 1ª electricista	19,72	19,72	
P16AD100	1,000	u	Proy.empotr.suelo LED RGB 5W c.transp.	567,65	567,65	
P16AD140	1,000	u	Accesorio Marco embellecedor cuadrado	39,71	39,71	
P01DW090	1,000	ud	Pequeño material	1,02	1,02	
TOTAL PARTIDA.....						628,10

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.05.03.11	u		APLIQUE EXT. CIRCULAR BLINDADO 24W			
			Luminaria exterior para aplicación mural circular blindado de 275 mm de diámetro, con cuerpo de fundición inyectada de aluminio, difusor de vidrio prismatizado, rejilla de acero cincado; grado de protección IP54 - IK04 / Clase I, según UNE-EN60598 y EN-50102. Lámpara fluorescente compacta de 24W; para iluminación de terrazas y jardines. Con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011. Instalado, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje, caja de empotrar y conexionado.			
O01OB200	1,000	h	Oficial 1ª electricista	19,72	19,72	
P16AH040	1,000	u	Aplicador mural circular blindado D=275 mm	182,88	182,88	
P16CC055	1,000	u	Lámpara fluorescente compacta 2G11 24 W	7,64	7,64	
P01DW090	1,000	ud	Pequeño material	1,02	1,02	
TOTAL PARTIDA.....						211,26
CAPÍTULO 04 TRAMO C - CAMIÑO DOS PASOS						
SUBCAPÍTULO 04.01 TRABAJOS PREVIOS E MOV. TERRAS						
04.01.01	m2		DEMOL.Y LEVANTADO PAVIMENTO HORMIGÓN HA-HM e=15/25 cm.			
			Demolición y levantado de pavimento de hormigón armado, en masa de 15/25 cm. de espesor, con compresor in-			
			cluso carga y transporte del material resultante a vertedero.			
O01OA020	0,200	h	Capataz	20,05	4,01	
O01OA040	0,100	h	Oficial segunda	19,39	1,94	
O01OA070	0,100	h	Peón ordinario	18,54	1,85	
M11HC020GFDS	0,020	h	Equipo cortajuntas hormigón-asfalto	14,53	0,29	
M12O010	0,050	h	Equipo oxicorte	5,33	0,27	
M05EN030	0,050	h	Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	43,59	2,18	
M06MR230	0,050	h	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	11,62	0,58	
M05RN020	0,010	h	Retrocargadora neumáticos 75 CV	46,49	0,46	
M07CB020	0,020	h	Camión basculante 4x4 14 t.	33,90	0,68	
M07N070	0,300	m3	Canon de escombros a vertedero	8,58	2,57	
TOTAL PARTIDA.....						14,83
04.01.02	m3		EXCAVACIÓN LOCALIZADA A MÁQUINA T.COMPACTOS.			
			Excavación a cielo abierto, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras fuera de la			
			excavación, carga en camión ó zona de acopio para posterior relleno, en vaciados, i/ carga ó acopio para posterior utilización en obra y con p.p. de medios auxiliar. Medición teórica en banco, sin coeficiente de esponjamiento.			
O01OA070	0,040	h	Peón ordinario	18,54	0,74	
M05RN030	0,070	h	Retrocargadora neumáticos 100 CV	40,68	2,85	
TOTAL PARTIDA.....						3,59
04.01.03	m2		RASANTEO Y COMPACTACIÓN EXCAVACIÓN			
			Rasanteo, refino y compactación de la superficie de excavación y/o rotura de acera-pavimento de hormigón-asfalto, para posterior ejecución de pavimento, en sección completa, incluso aporte de material para regularizar y aplanar superficie, extendido, humectación y compactación.			
O01OA020	0,010	h	Capataz	20,05	0,20	
M08CA110	0,010	h	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	29,06	0,29	
M08RN040	0,010	h	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 15 t.	46,49	0,46	
TOTAL PARTIDA.....						0,95
04.01.04	m3		TRANSP.CANT.<20km.CARGA MEC.			
			Transporte de tierras a gestor autorizada (bien por Medio Ambiente bien por Industria) por transportista autorizado			
			(por la Consellería de Medio Ambiente de la comunidad autónoma correspondiente), a una distancia menor de 20 km., considerando ida y vuelta, con camión bañera basculante cargado a máquina, canon de vertido, carga y p.p. de medios auxiliares. (Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre)			
M07CB030	0,100	h	Camión basculante 6x4 20 t	35,84	3,58	
M07N160S	1,000	m3	Canon tierra a gestor	4,84	4,84	
TOTAL PARTIDA.....						8,42

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

SUBCAPÍTULO 04.02 PAVIMENTOS E ACABADOS

04.02.01	m3	ZAHORRA NATURAL-ARTIFICIAL DE LA ZONA EN SUBBASE		
		ahorra artificial, en capas de base, puesta en obra, extendida y compactada, incluso p.p. de preparación y compactación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor. El material deberá ser procedente de la extracción de canteras de zona de la obra. Formación pendientes. Medido en bancada, sin esponjamiento. Compactado al 98% proctor normal. Medición teórica en banco, sin coeficiente de esponjamiento. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF		
O010A020	0,010 h	Capataz	20,05	0,20
O010A070	0,018 h	Peón ordinario	18,54	0,33
M08NM020	0,018 h	Motoniveladora de 200 CV	62,96	1,13
M08RN040	0,018 h	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 15 t.	46,49	0,84
M08CA110	0,018 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	29,06	0,52
M07CB020	0,018 h	Camión basculante 4x4 14 t.	33,90	0,61
M07W020	15,000 t	km transporte zahorra	0,24	3,60
P01AF020D	2,200 t	Zahorra NATURAL-ARTIFICIAL (del entorno)	6,78	14,92

TOTAL PARTIDA..... 22,15

04.02.02	m2	SOLERA HORMIGÓN ARMADO HA-25/P/20/I e=15cm #15x15x6		
		Solera de hormigón armado HA-25/P/20/I de 15 cm de espesor, elaborado en obra, i/vertido, colocación y armado con mallazo 15x15x6, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE-08. Componentes del hormigón y acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. i/ encofrado y desencofrado. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF		
E04SEH060	0,150 m3	HORMIGÓN HA-25/P/20/I V.MANUAL SOLERA	89,74	13,46
E04AM060	1,000 m2	MALLA 15x15 cm. D=6 mm.	2,19	2,19

TOTAL PARTIDA..... 15,65

04.02.03	m2	PAV. ADOQUÍN GRANITO DO PAIS 10x10x10. TRAFICO C1		
O010B070	0,150 h	Oficial cantero	19,72	2,96
O010B080	0,150 h	Ayudante cantero	18,92	2,84
O010A070	0,150 h	Peón ordinario	18,54	2,78
P01DW050	0,020 m3	Agua	1,08	0,02
P08XVA310	1,000 m2	Adoquín granito color 10x10x10	56,18	56,18
P01AA950	2,000 kg	Arena caliza machaq. sacos 0,3 mm	0,34	0,68

TOTAL PARTIDA..... 65,46

04.02.04	m2	RECUP. PAV. EXIST. ZAHORRA(ENTORNO) RECEB. ARENAS FINAS e:10cm		
		Recuperación de pavimento existente, realizado con capa de regularización y tapado baches con zahorra natural-artificial de grano fino-medio (natural monterá 0/40, artificial ZA/25), realizado con material procedente de la extracción en canteras de la zona, cribado, i/ recebo final con árido de grano fino (macadam), i/rasanteo previo, extendido, perfilado de bordes, humectación, apisonado y limpieza, terminado. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF		
O010A070	0,010 h	Peón ordinario	18,54	0,19
M08NM010	0,015 h	Motoniveladora de 135 CV	53,27	0,80
M08RT030	0,015 h	Rodillo vibrante autoprop. tándem 7,5 t.	38,74	0,58
M08CA110	0,010 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	29,06	0,29
M07W020	0,100 t	km transporte zahorra	0,24	0,02
P01AF020D	0,100 t	Zahorra NATURAL-ARTIFICIAL (del entorno)	6,78	0,68
P01AF110	0,250 t	Recebo de macadam huso 0/10 mm	5,81	1,45

TOTAL PARTIDA..... 4,01

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

SUBCAPÍTULO 04.03 AXARDINAMENTO

04.03.01 m2 CUBRICIÓN SUELO PARA PLANTACIÓN VEGETAL. i/ GRAVA Y TIERRA V.
 Formación completa de paquete de cubrición de suelo, que incluye los siguientes elementos:
 - Relleno de grava fina e: 20cm
 - Geotextil drenaje 320 g/m2
 - Relleno de tierra, formado por tierra vegetal (50%) y tierra procedente de excavación (50%) con formación de rí-
 gola. e: 20cm
 - Acolchado malla antihierbas biodegradable 50gr/m2 y manta de fibra de coco tejida por ambas caras con una red
 de polipropileno de 3x3 cm. de luz, biodegradable.
 i/ riego y mantenimiento hasta recepcionado de la obra. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramien-
 tas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y
 ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF

O01OB270	0,300 h	Oficial 1ª jardinería	18,72	5,62
O01OB280	0,300 h	Peón jardinería	17,54	5,26
M05PN010	0,100 h	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	31,94	3,19
M07W080KM	4,000 t	km transporte tierras en obra	0,29	1,16
M08RL010	0,100 h	Rodillo vibrante manual tándem 800 kg.	7,75	0,78
P01AG046	0,400 t	Garbancilo selecc.18/20 mm	6,47	2,59
P28SD050	1,100 m2	Geotextil drenaje 320 g/m2	0,87	0,96
P28DA030	0,150 m3	Tierra vegetal cribada fertiliz.	21,58	3,24
P28PW010	1,000 u	Piqueta metál.sujec.redes y mallas	0,19	0,19
P28PW020	1,000 u	Grapa metál.sujec.redes y mallas	0,15	0,15
P28SMANTR	1,100 m2	Malla antihierbas biodegradable 100gr/m2	0,58	0,64
P28SM060	1,100 m2	Manta de coco 300 g/m2	1,16	1,28

TOTAL PARTIDA..... 25,06

04.03.02 ud ARB. ULEX EUROP., CALLUNA VULG., PTERIDIUM AQUIL., CYTISUS SCOP.
 Seto de arbustos autóctonos realizado con una combinación de Ulex Europaeus, Calluna Vulgaris, Pteridium aquili-
 num y Cytisus Scoparius, con la siguiente densidad ; Ulex 3 Ud/m2, Calluna 3 ud/m2, Pteridium 2 ud/m2 y Cyti-
 sus 2 ud/m2. a colocar según DF.
 Suministradas en contenedor y plantación en zanja 0,4x0,4 m., incluso apertura de la misma con los medios indi-
 cados, abonado, formación de rigola, riego y mantenimiento hasta recepcionado de la obra. i/ limpieza, carga de
 residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de
 seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF

O01OB270	0,200 h	Oficial 1ª jardinería	18,72	3,74
O01OB280	0,200 h	Peón jardinería	17,54	3,51
P28EF140AUT1	11,000 ud	ARB. ULEX EUROP., CALLUNA VULG., PTERIDIUM AQUIL., CYTISUS SCOP.	1,16	12,76
M05PN110	0,080 h	Minicargadora neumáticos 40 CV	25,54	2,04
P28DA130	1,000 kg	Substrato vegetal fertilizado	0,65	0,65
P01DW050	0,075 m3	Agua	1,08	0,08

TOTAL PARTIDA..... 22,78

04.03.03 u QUERCUS ROBUR 16-20 cm CEP.
 Quercus robur (Roble) de 16 a 20 cm. de perímetro de tronco, suministrado en cepellón y plantación en hoyo de
 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque. i/ riego y man-
 tenimiento hasta recepcionado de la obra. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria
 necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según
 documentación gráfica e indicaciones de la DF

O01OB270	0,500 h	Oficial 1ª jardinería	18,72	9,36
O01OB280	0,500 h	Peón jardinería	17,54	8,77
M05EN020	0,050 h	Excav.hidráulica neumáticos 84 cv	38,58	1,93
P28EC390S	1,000 u	Quercus robur 16 - 20 cm. cep.	112,37	112,37
P28DA130	2,000 kg	Substrato vegetal fertilizado	0,65	1,30
P01DW050	0,090 m3	Agua	1,08	0,10

TOTAL PARTIDA..... 133,83

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.03.04	m2		FORMACIÓN PRADERA AUTÓCTONA POR HIDROSIEMBRA			
			Formación de pradera por hidrosiembra en suelos de mezcla de semillas de pradera: 30% Lolium Perenne, 20% Dactilon Glomerata, 20% Festuca rubra, 20% Lolium multiflorum, 10% Lotus corniculatus, a razón de 35 gr/m2, en cualquier clase de terreno, que permita la aplicación por hidrosebradora sobre camión, abonado, siembra y cubrición, empleando los materiales indicados. i/ riego y mantenimiento hasta recepcionado de la obra. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF			
O01OB270	0,060	h	Oficial 1ª jardinería	18,72	1,12	
O01OB280	0,060	h	Peón jardinería	17,54	1,05	
M10MH010	0,010	h	Hidroseembr. s/remolque 1400 l.	35,53	0,36	
P28DF010	0,035	kg	Abono mineral NPK 15-15-15	0,61	0,02	
P28DA140	0,100	kg	Mulch hidrosembra	0,85	0,09	
P28DS065	0,020	kg	Estabilizante orgánico de suelos	2,66	0,05	
P28DS070	0,009	l	Acidos húmicos hidrosiembra	16,57	0,15	
P28SM250	0,035	kg	Mulch celulósico biodegradable	2,59	0,09	
P28MP052	0,035	kg	Lote sem.hidros.clima montaña	3,64	0,13	
TOTAL PARTIDA.....					3,06	
04.03.05	m2		JARDIN VERTICAL ARMERIA PUB., ERICA CIN. BREIXO, ARICA TETR. QUE			
			Arjardinamiento vertical con cultivo semihidropónico en geoproductos, para exterior, sistema Fytotextile "TERAPIA URBANA"; compuesto de: SUBESTRUCTURA SOPORTE: entramado metálico de perfiles de acero conformado en frío, fijado al paramento soporte con anclajes mecánicos con taco de nylon y tornillo, de 5 mm de diámetro y 50 mm de longitud, creando una cámara de aire de 40 mm de espesor medio; MEDIO DE CULTIVO: módulo Fytotextile "TERAPIA URBANA" de geoproducto impermeabilizante, drenante y transpirable, formado por tres capas de material sintético y orgánico, flexible y de espesor reducido (capa interior impermeabilizante FYT-RCF, capa intermedia drenante FYT-DRA y capa exterior transpirable FYT-AIR), resistencia a tracción 5,2 kN/m², retención de agua de entre 2 y 4 l/m², 25 bolsillos/m2 con una resistencia al desgarro superior a 0,07 kN/ud y con comportamiento de reacción al fuego B-s2, d0, según ensayo Applus, según UNE-EN 13501-1; con perfil guía horizontal FYT-VOL fijado a la subestructura soporte con tornillos autorroscantes con cabeza hexagonal de acero cincado con junta estanca, de 5,5 mm de diámetro y 25 mm de longitud; VEGETACIÓN: especies de plantas para exterior; ARMERIA PUBIGERA, ERICA CINEREA BREIXO, ARICA TETRALIS QUEIRUGA. con una densidad de plantación de 18 ud/m². Incluye lámina asfáltica impermeabilizante y pérgona de pino tratado en autoclave, cl5, de 10x20cm. El precio incluye el mantenimiento y reposición parcial de la vegetación hasta recepcionado de la obra. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF			
O01OB130	0,400	h	Oficial 1ª cerrajero	19,72	7,89	
O01OB140	0,400	h	Ayudante cerrajero	18,92	7,57	
O01OB270	0,550	h	Oficial 1ª jardinería	18,72	10,30	
O01OB280	0,550	h	Peón jardinería	17,54	9,65	
O01OA030	0,150	h	Oficial primera	19,72	2,96	
P01EFC1AC5	0,030	m3	Pino c/I-80 <8m autoclave cl.5	1.065,55	31,97	
P06BA020	1,200	kg	Adhesivo Impridan 500	4,02	4,82	
P06BS170	1,100	m2	Lám. Esterdan plus 40/GP Elast gris (negro)	5,98	6,58	
P13CTBDDD	1,500	m	Perfil hueco de acero conformado en frío UNE-EN 10219-1 S275J0H,	8,23	12,35	
P28EFJARVER	1,000	m2	Módulo Fytotextile "TERAPIA URBANA" de geoproducto impermeabiliz	33,90	33,90	
P28EFBOLS	9,000	ud	Vasos negro con perfil guía horizontal FYT-VOL para su fijación	3,87	34,83	
P28EF140AUT2	18,000	ud	Arb. ULEX EUROP., CALLUNA VULG., PTERIDIUM AQUIL., CYTISUS SCOP.	1,16	20,88	
P28DA130	2,500	kg	Substrato vegetal fertilizado	0,65	1,63	
P01DW050	0,075	m3	Agua	1,08	0,08	
TOTAL PARTIDA.....					185,41	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

CAPÍTULO 05 TRAMO D - DEPURADORA - LAVAD.-FONTE-PONTE MAGDALENA

SUBCAPÍTULO 05.01 TRABALLOS PREVIOS E MOV. TERRAS

05.01.01	m2	FRESADO-DEMOLICIÓN FIRME ASFÁLTICO		
		Demolición y/o fresado de firme de mezcla bituminosa en caliente en roderas y/o zonas localizadas de deterioro del firme, incluso carga, barrido y transporte a vertedero o planta de reciclaje o lugar de empleo. Incluye corte previo de pavimento con cortadora de disco.		
O010A020	0,050 h	Capataz	20,05	1,00
O010A070	0,050 h	Peón ordinario	18,54	0,93
M11HC020GFDS	0,020 h	Equipo cortajuntas hormigión-asfalto	14,53	0,29
M05FP010	0,030 h	Fresadora pav. en frío a=600mm.	145,30	4,36
M07AC010	0,020 h	Dumper convencional 1.500 kg.	4,84	0,10
M08B020	0,020 h	Barredora remolcada c/motor auxiliar	11,62	0,23
M07CB020	0,030 h	Camión basculante 4x4 14 t.	33,90	1,02

TOTAL PARTIDA..... 7,93

05.01.02	m2	DEMOL.Y LEVANTADO PAVIMENTO HORMIGÓN HA-HM e=15/25 cm.		
		Demolición y levantado de pavimento de hormigón armado, en masa de 15/25 cm. de espesor, con compresor incluso carga y transporte del material resultante a vertedero.		

O010A020	0,200 h	Capataz	20,05	4,01
O010A040	0,100 h	Oficial segunda	19,39	1,94
O010A070	0,100 h	Peón ordinario	18,54	1,85
M11HC020GFDS	0,020 h	Equipo cortajuntas hormigión-asfalto	14,53	0,29
M120010	0,050 h	Equipo oxicorte	5,33	0,27
M05EN030	0,050 h	Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	43,59	2,18
M06MR230	0,050 h	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	11,62	0,58
M05RN020	0,010 h	Retrocargadora neumáticos 75 CV	46,49	0,46
M07CB020	0,020 h	Camión basculante 4x4 14 t.	33,90	0,68
M07N070	0,300 m3	Canon de escombros a vertedero	8,58	2,57

TOTAL PARTIDA..... 14,83

05.01.03	m3	EXCAVACIÓN LOCALIZADA A MÁQUINA T.COMPACTOS.		
		Excavación a cielo abierto, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras fuera de la excavación, carga en camión ó zona de acopio para posterior relleno, en vaciados, i/ carga ó acopio para posterior utilización en obra y con p.p. de medios auxiliar. Medición teórica en banco, sin coeficiente de esponjamiento.		

O010A070	0,040 h	Peón ordinario	18,54	0,74
M05RN030	0,070 h	Retrocargadora neumáticos 100 CV	40,68	2,85

TOTAL PARTIDA..... 3,59

05.01.04	m2	RASANTEO Y COMPACTACIÓN EXCAVACIÓN		
		Rasanteo, refino y compactación de la superficie de excavación y/o rotura de acera-pavimento de hormigón-asfalto, para posterior ejecución de pavimento, en sección completa, incluso aporte de material para regularizar y aplanar superficie, extendido, humectación y compactación.		

O010A020	0,010 h	Capataz	20,05	0,20
M08CA110	0,010 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	29,06	0,29
M08RN040	0,010 h	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 15 t.	46,49	0,46

TOTAL PARTIDA..... 0,95

05.01.05	m3	TRANSP.CANT.<20km.CARGA MEC.		
		Transporte de tierras a gestor autorizada (bien por Medio Ambiente bien por Industria) por transportista autorizado (por la Consellería de Medio Ambiente de la comunidad autónoma correspondiente), a una distancia menor de 20 km., considerando ida y vuelta, con camión bañera basculante cargado a máquina, canon de vertido, carga y p.p. de medios auxiliares. (Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre)		

M07CB030	0,100 h	Camión basculante 6x4 20 t	35,84	3,58
M07N160S	1,000 m3	Canon tierra a gestor	4,84	4,84

TOTAL PARTIDA..... 8,42

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

SUBCAPÍTULO 05.02 PAVIMENTOS E ACABADOS

05.02.01	m3	ZAHORRA NATURAL-ARTIFICIAL DE LA ZONA EN SUBBASE		
		ahorra artificial, en capas de base, puesta en obra, extendida y compactada, incluso p.p. de preparación y compactación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor. El material deberá ser procedente de la extracción de canteras de zona de la obra. Formación pendientes. Medido en bancada, sin esponjamiento. Compactado al 98% proctor normal. Medición teórica en banco, sin coeficiente de esponjamiento. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF		
O010A020	0,010 h	Capataz	20,05	0,20
O010A070	0,018 h	Peón ordinario	18,54	0,33
M08NM020	0,018 h	Motoniveladora de 200 CV	62,96	1,13
M08RN040	0,018 h	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 15 t.	46,49	0,84
M08CA110	0,018 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	29,06	0,52
M07CB020	0,018 h	Camión basculante 4x4 14 t.	33,90	0,61
M07W020	15,000 t	km transporte zahorra	0,24	3,60
P01AF020D	2,200 t	Zahorra NATURAL-ARTIFICIAL (del entorno)	6,78	14,92
TOTAL PARTIDA.....				22,15
05.02.02	m2	SOLERA HORMIGÓN ARMADO HA-25/P/20/I e=15cm #15x15x6		
		Solera de hormigón armado HA-25/P/20/I de 15 cm de espesor, elaborado en obra, i/vertido, colocación y armado con mallazo 15x15x6, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE-08. Componentes del hormigón y acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. i/ encofrado y desencofrado. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF		
E04SEH060	0,150 m3	HORMIGÓN HA-25/P/20/I V.MANUAL SOLERA	89,74	13,46
E04AM060	1,000 m2	MALLA 15x15 cm. D=6 mm.	2,19	2,19
TOTAL PARTIDA.....				15,65
05.02.03	m2	RECEBADO GRANULAR Y COMPACTACIÓN DE BALASTRO. e: 20cm		
		Recebado de material granular y compactación de balastro, , realizado con capa de e:20cm de grava seleccionada 18/20, compactada. i/ regularización), con material procedente de la extracción en canteras de la zona , cribado, i/rasanteo previo, extendido, perfilado de bordes, humectación, apisonado y limpieza, terminado. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF		
O010A070	0,100 h	Peón ordinario	18,54	1,85
M05PN010	0,050 h	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	31,94	1,60
M08RL010	0,050 h	Rodillo vibrante manual tándem 800 kg.	7,75	0,39
P01AG046	0,400 t	Garbancilo selecc.18/20 mm	6,47	2,59
TOTAL PARTIDA.....				6,43
05.02.04	m2	PAV. T4. ZAHORRA (DEL ENTORNO) RECEBO FINAL ARENAS FINAS e:10cm		
		Pavimento de 10 cm. de espesor, formado por zahorra natural-artificial de grano fino-medio (natural montera 0/40, artificial ZA/25), realizado con material procedente de la extracción en canteras de la zona , cribado, sobre relleno de zahorra para elevar el sendero (existente no considerado en el presente precio), i/ recebo final con árido de grano fino (macadam), i/rasanteo previo, extendido, perfilado de bordes, humectación, apisonado y limpieza, terminado. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF		
O010A070	0,020 h	Peón ordinario	18,54	0,37
M08NM010	0,050 h	Motoniveladora de 135 CV	53,27	2,66
M08RT030	0,150 h	Rodillo vibrante autoprop. tándem 7,5 t.	38,74	5,81
M08CA110	0,010 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	29,06	0,29
M07W020	15,000 t	km transporte zahorra	0,24	3,60
P01AF020D	0,250 t	Zahorra NATURAL-ARTIFICIAL (del entorno)	6,78	1,70
P01AF110	0,250 t	Recebo de macadam huso 0/10 mm	5,81	1,45
TOTAL PARTIDA.....				15,88

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.02.05	m2	PAV. ADOQUÍN GRANITO DO PAIS 10x10x10. TRAFICO C1			
O01OB070	0,150 h	Oficial cantero	19,72	2,96	
O01OB080	0,150 h	Ayudante cantero	18,92	2,84	
O01OA070	0,150 h	Peón ordinario	18,54	2,78	
P01DW050	0,020 m3	Agua	1,08	0,02	
P08XVA310	1,000 m2	Adoquín granito color 10x10x10	56,18	56,18	
P01AA950	2,000 kg	Arena caliza machaq. sacos 0,3 mm	0,34	0,68	
TOTAL PARTIDA.....					65,46
05.02.06	m2	RECUP. PAV. EXIST. ZAHORRA(ENTORNO) RECEB. ARENAS FINAS e:10cm			
<p>Recuperación de pavimento existente, realizado con capa de regularización y tapado baches con zahorra natural-artificial de grano fino-medio (natural montera 0/40, artificial ZA/25), realizado con material procedente de la extracción en canteras de la zona, cribado, i/ recebo final con árido de grano fino (macadam), i/rasanteo previo, extendido, perfilado de bordes, humectación, apisonado y limpieza, terminado. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF</p>					
O01OA070	0,010 h	Peón ordinario	18,54	0,19	
M08NM010	0,015 h	Motoniveladora de 135 CV	53,27	0,80	
M08RT030	0,015 h	Rodillo vibrante autoprop. tándem 7,5 t.	38,74	0,58	
M08CA110	0,010 h	Cisterna agua s/camiño 10.000 l.	29,06	0,29	
M07W020	0,100 t	km transporte zahorra	0,24	0,02	
P01AF020D	0,100 t	Zahorra NATURAL-ARTIFICIAL (del entorno)	6,78	0,68	
P01AF110	0,250 t	Recebo de macadam huso 0/10 mm	5,81	1,45	
TOTAL PARTIDA.....					4,01
05.02.07	m	RIGOLA GRANITO DO PAIS 10x30x30 cm			
<p>Rigola de granito do pais, variedad a escoger por la DF, de 10x30x30 cm, sobre lecho de hormigón HM-20/P/20/I, sentada con mortero de cemento, i/rejuntado, llagueado y limpieza. Rígola y componentes de hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.</p>					
O01OA130	0,220 h	Cuadrilla E	38,26	8,42	
P01HM010	0,045 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	67,84	3,05	
P08XBR100D	1,000 m	Rigola granito do pais 10x30x30	34,14	34,14	
TOTAL PARTIDA.....					45,61
SUBCAPÍTULO 05.03 AXARDINAMENTO					
05.03.01	m2	CUBRICIÓN SUELO PARA PLANTACIÓN VEGETAL. i/ GRAVA Y TIERRA V.			
<p>Formación completa de paquete de cubrición de suelo, que incluye los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relleno de grava fina e: 20cm - Geotextil drenaje 320 g/m2 - Relleno de tierra, formado por tierra vegetal (50%) y tierra procedente de excavación (50%) con formación de rí-gola. e: 20cm - Acolchado malla antihierbas biodegradable 50gr/m2 y manta de fibra de coco tejida por ambas caras con una red de polipropileno de 3x3 cm. de luz, biodegradable. <p>i/ riego y mantenimiento hasta recepcionado de la obra. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF</p>					
O01OB270	0,300 h	Oficial 1ª jardinería	18,72	5,62	
O01OB280	0,300 h	Peón jardinería	17,54	5,26	
M05PN010	0,100 h	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	31,94	3,19	
M07W080KM	4,000 t	km transporte tierras en obra	0,29	1,16	
M08RL010	0,100 h	Rodillo vibrante manual tándem 800 kg.	7,75	0,78	
P01AG046	0,400 t	Garbanilo selecc.18/20 mm	6,47	2,59	
P28SD050	1,100 m2	Geotextil drenaje 320 g/m2	0,87	0,96	
P28DA030	0,150 m3	Tierra vegetal cribada fertiliz.	21,58	3,24	
P28PW010	1,000 u	Piqueta metál.sujec.redes y mallas	0,19	0,19	
P28PW020	1,000 u	Grapa metál.sujec.redes y mallas	0,15	0,15	
P28SMANTR	1,100 m2	Malla antihierbas biodegradable 100gr/m2	0,58	0,64	
P28SM060	1,100 m2	Manta de coco 300 g/m2	1,16	1,28	
TOTAL PARTIDA.....					25,06

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.03.02		ud	ARB. ULEX EUROP., CALLUNA VULG., PTERIDIUM AQUIL., CYTISUS SCOP. Seto de arbustos autóctonos realizado con una combinación de Ulex Europaeus, Calluna Vulgaris, Pteridium aquilinum y Cytisus Scoparius, con la siguiente densidad ; Ulex 3 Ud/m2, Calluna 3 ud/m2, Pteridium 2 ud/m2 y Cytisus 2 ud/m2. a colocar según DF. Suministradas en contenedor y plantación en zanja 0,4x0,4 m., incluso apertura de la misma con los medios indicados, abonado, formación de rigola, riego y mantenimiento hasta recepcionado de la obra. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF			
O01OB270	0,200	h	Oficial 1ª jardinería	18,72	3,74	
O01OB280	0,200	h	Peón jardinería	17,54	3,51	
P28EF140AUT1	11,000	ud	Arb. ULEX EUROP., CALLUNA VULG., PTERIDIUM AQUIL., CYTISUS SCOP.	1,16	12,76	
M05PN110	0,080	h	Minicargadora neumáticos 40 CV	25,54	2,04	
P28DA130	1,000	kg	Substrato vegetal fertilizado	0,65	0,65	
P01DW050	0,075	m3	Agua	1,08	0,08	
TOTAL PARTIDA.....						22,78
05.03.03		m2	FORMACIÓN PRADERA AUTÓCTONA POR HIDROSIEMBRA Formación de pradera por hidrosiembra en suelos de mezcla de semillas de pradera: 30% Lolium Perenne, 20% Dactilon Glomerata, 20% Festuca rubra, 20% Lolium multiflorum, 10% Lotus corniculatus, a razón de 35 gr/m2, en cualquier clase de terreno, que permita la aplicación por hidrosembadora sobre camión, abonado, siembra y cubrición, empleando los materiales indicados. i/ riego y mantenimiento hasta recepcionado de la obra. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF			
O01OB270	0,060	h	Oficial 1ª jardinería	18,72	1,12	
O01OB280	0,060	h	Peón jardinería	17,54	1,05	
M10MH010	0,010	h	Hidroseembr. s/remolque 1400 l.	35,53	0,36	
P28DF010	0,035	kg	Abono mineral NPK 15-15-15	0,61	0,02	
P28DA140	0,100	kg	Mulch hidrosembra	0,85	0,09	
P28DS065	0,020	kg	Estabilizante orgánico de suelos	2,66	0,05	
P28DS070	0,009	l	Acidos húmicos hidrosiembra	16,57	0,15	
P28SM250	0,035	kg	Mulch celulósico biodegradable	2,59	0,09	
P28MP052	0,035	kg	Lote sem.hidros.clima montaña	3,64	0,13	
TOTAL PARTIDA.....						3,06
SUBCAPÍTULO 05.04 ELEM. SINGULARES LAVADOIRO FONTE						
05.04.01		ud	DEMOLICIÓN AÑADIDOS LAVADOIRO MAN. Y MAQ Demolición selectiva de elementos dañados y añadidos para recuperación de lavadero. Demolición de elementos posteriores al lavadero original, carpinterías, cierres de bloque y metálicos ó cualquier otro elemento discordante indicado por la DF . Incluso desconexión eliminación de instalaciones existentes (fontanería, saneamiento, electricidad, etc). Realizado en modo inverso a la ejecución , de modo manual y/ó con maquinaria (martillo compresor, retroexcavadora mini, etc). Los elementos a demoler y a conservar se chequearán previamente al inicio de los trabajos con la Dirección Facultativa. Incluye excavaciones y preparación de bases para posterior recuperación y pavimentación de la zona de actuación. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF			
O01OA060	20,000	h	Peón especializado	18,84	376,80	
O01OA070	20,000	h	Peón ordinario	18,54	370,80	
M06CM030F	5,000	h	Compre.port.diesel m.p. 5 m3/min 7 bar	6,85	34,25	
M06MP110F	5,000	h	Martillo manual perforador neumat.20 kg	4,19	20,95	
M05PN120	20,000	h	Minicargadora neumáticos 60 cv	33,90	678,00	
M05AMR01F	5,000	h	Accesorio martillo rompedor	5,81	29,05	
M07CB005	5,000	h.	Camión basculante de 8 t.	30,39	151,95	
TOTAL PARTIDA.....						1.661,80

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.04.02	ud	RECUPERACIÓN-RESTAURACIÓN FONTE			
		Restauración e limpieza de fonte, limpieza realizada con agua fría (agua a baja presión) y cepillado suave, realiza-			
		do con mortero bastardo cal-cemento-arena 1:1:6, para tomado de mamposterías - sillares y rejuntado. Incluso re-			
		cuperación y nuevas piezas de granito do pais, en mampostería y/o sillería del frontal de la fuente y zona de la pi-			
		la. Incluye ayudas instalaciones. i/ aplicación de hidrofugante compatible. i/ limpieza, carga de residuos en conte-			
		nedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Total-			
		mente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF			
O01OB070	100,000 h	Oficial cantero	19,72	1.972,00	
O01OB080	100,000 h	Ayudante cantero	18,92	1.892,00	
P01SM020	3,000 m3	Piedra granít.mampost.ordin. do pais	92,03	276,09	
P01SLL020	3,000 m3	Piedra granít. sillares do pais	145,30	435,90	
PMB01F	3,500 m3	MORTERO BASTARDO	79,63	278,71	
				TOTAL PARTIDA.....	4.854,70
05.04.03	ud	RECUPERACIÓN-RESTAURACIÓN LAVADOIRO 2			
		Restauración e limpieza de elementos singulares, limpieza realizada con agua fría (agua a baja presión) y cepillado			
		suave, muros, lavadorio, realizado con mortero bastardo cal-cemento-arena 1:1:6, para tomado de mamposterí-			
		as - sillares y rejuntado. Incluso recuperación y nuevas piezas de granito do pais, en mampostería y/o sillería. In-			
		cluye ayudas instalaciones. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria			
		para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documen-			
		tación gráfica e indicaciones de la DF			
O01OB070	40,000 h	Oficial cantero	19,72	788,80	
O01OB080	40,000 h	Ayudante cantero	18,92	756,80	
P01SM020	2,000 m3	Piedra granít.mampost.ordin. do pais	92,03	184,06	
P01SLL020	2,000 m3	Piedra granít. sillares do pais	145,30	290,60	
PMB01F	3,000 m3	MORTERO BASTARDO	79,63	238,89	
				TOTAL PARTIDA.....	2.259,15
05.04.04	m3	FORMACIÓN GRADERÍO GRANITO DO PAIS. i/ TALLADO NOMBRE			
		Formación de graderío en piedra granítica do pais, en piezas especiales de sección variable labradas según detalle			
		de labrado; sentado con mortero bastardo cal-cemento-arena 1:1:6, para tomado de mamposterías - sillares y re-			
		juntado, i/relleno y rejuntado. i/ p.p. de tallado nombre lavadoiro de medidas 100x12,5x1 cm, i/p.p. preparación de			
		pedras, asiento, recibido, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-EFP-6. Piezas de mampostería con mar-			
		cado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Incluso relleno en zahorra tierra			
		compactada. Incluye ayudas instalaciones.			
		i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ me-			
		dios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de			
		la DF			
O01OB070	3,500 h	Oficial cantero	19,72	69,02	
O01OB080	3,500 h	Ayudante cantero	18,92	66,22	
P01SM020	1,200 m3	Piedra granít.mampost.ordin. do pais	92,03	110,44	
PMB01F	0,500 m3	MORTERO BASTARDO	79,63	39,82	
				TOTAL PARTIDA.....	285,50
05.04.05	m3	ZAHORRA NATURAL-ARTIFICIAL DE LA ZONA EN SUBBASE			
		ahorra artificial, en capas de base, puesta en obra, extendida y compactada, incluso p.p. de preparación y com-			
		compactación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor. El material deberá ser procedente de la			
		extracción de canteras de zona de la obra. Formación pendientes. Medido en bancada, sin esponjamiento. Com-			
		compactado al 98% proctor normal. Medición teórica en banco, sin coeficiente de esponjamiento. i/ limpieza, carga de			
		residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de			
		seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF			
O01OA020	0,010 h	Capataz	20,05	0,20	
O01OA070	0,018 h	Peón ordinario	18,54	0,33	
M08NM020	0,018 h	Motoniveladora de 200 CV	62,96	1,13	
M08RN040	0,018 h	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 15 t.	46,49	0,84	
M08CA110	0,018 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	29,06	0,52	
M07CB020	0,018 h	Camión basculante 4x4 14 t.	33,90	0,61	
M07W020	15,000 t	km transporte zahorra	0,24	3,60	
P01AF020D	2,200 t	Zahorra NATURAL-ARTIFICIAL (del entorno)	6,78	14,92	
				TOTAL PARTIDA.....	22,15

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

05.04.06	m2	PAV. T5. BALDOSA GRANITO DO PAIS ESCUA. SERRADO e:10 cm.		
		Pavimento de losas rectangulares, en medidas 80x40cm y 120x60cm de piedra de granito do pais (a elegir por DF), cara superior serrada fina, de 10 cm. de espesor, para un grado de resbaladidad clase 3; sentadas con mortero de cemento sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, y 10 cm. de espesor, i/retacado, rejuntado con lechada de cemento y limpieza, terminado. i/ medios auxiliares, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos y seguridad. Dispuestas según documentación gráfica e indicaciones de la DF		
O01OB070	0,300 h	Oficial cantero	19,72	5,92
O01OB080	0,300 h	Ayudante cantero	18,92	5,68
O01OA070	0,200 h	Peón ordinario	18,54	3,71
P08XVP035	1,050 m2	Losa rect.gran.gris labra 10 cm.	62,96	66,11
A02A080	0,030 m3	MORTERO CEMENTO M-5	76,09	2,28
A01L020	0,001 m3	LECHADA CEMENTO 1/2 CEM II/B-P 32,5 N	77,27	0,08

TOTAL PARTIDA..... 83,78

05.04.07	m2	PAV. ADOQUÍN GRANITO DO PAIS 10x10x10. TRAFICO C1		
O01OB070	0,150 h	Oficial cantero	19,72	2,96
O01OB080	0,150 h	Ayudante cantero	18,92	2,84
O01OA070	0,150 h	Peón ordinario	18,54	2,78
P01DW050	0,020 m3	Agua	1,08	0,02
P08XVA310	1,000 m2	Adoquín granito color 10x10x10	56,18	56,18
P01AA950	2,000 kg	Arena caliza machaq. sacos 0,3 mm	0,34	0,68

TOTAL PARTIDA..... 65,46

05.04.08	m2	CUBRICIÓN SUELO PARA PLANTACIÓN VEGETAL. I/ GRAVA Y TIERRA V.		
		Formación completa de paquete de cubrición de suelo, que incluye los siguientes elementos:		
		- Relleno de grava fina e: 20cm		
		- Geotextil drenaje 320 g/m2		
		- Relleno de tierra, formado por tierra vegetal (50%) y tierra procedente de excavación (50%) con formación de rí-gola. e: 20cm		
		- Acolchado malla antihierbas biodegradable 50gr/m2 y manta de fibra de coco tejida por ambas caras con una red de polipropileno de 3x3 cm. de luz, biodegradable.		
		i/ riego y mantenimiento hasta recepcionado de la obra. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramien-tas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF		

O01OB270	0,300 h	Oficial 1ª jardinería	18,72	5,62
O01OB280	0,300 h	Peón jardinería	17,54	5,26
M05PN010	0,100 h	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	31,94	3,19
M07W080KM	4,000 t	km transporte tierras en obra	0,29	1,16
M08RL010	0,100 h	Rodillo vibrante manual tándem 800 kg.	7,75	0,78
P01AG046	0,400 t	Garbancilo selecc.18/20 mm	6,47	2,59
P28SD050	1,100 m2	Geotextil drenaje 320 g/m2	0,87	0,96
P28DA030	0,150 m3	Tierra vegetal cribada fertiliz.	21,58	3,24
P28PW010	1,000 u	Piqueta metál.sujec.redes y mallas	0,19	0,19
P28PW020	1,000 u	Grapa metál.sujec.redes y mallas	0,15	0,15
P28SMANTR	1,100 m2	Malla antihierbas biodegradable 100gr/m2	0,58	0,64
P28SM060	1,100 m2	Manta de coco 300 g/m2	1,16	1,28

TOTAL PARTIDA..... 25,06

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.04.09		ud	ARB. ULEX EUROP., CALLUNA VULG., PTERIDIUM AQUIL., CYTISUS SCOP. Seto de arbustos autóctonos realizado con una combinación de Ulex Europaeus, Calluna Vulgaris, Pteridium aquilinum y Cytisus Scoparius, con la siguiente densidad ; Ulex 3 Ud/m2, Calluna 3 ud/m2, Pteridium 2 ud/m2 y Cytisus 2 ud/m2. a colocar según DF. Suministradas en contenedor y plantación en zanja 0,4x0,4 m., incluso apertura de la misma con los medios indicados, abonado, formación de rigola, riego y mantenimiento hasta recepcionado de la obra. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF			
O01OB270	0,200	h	Oficial 1ª jardinería	18,72	3,74	
O01OB280	0,200	h	Peón jardinería	17,54	3,51	
P28EF140AUT1	11,000	ud	Arb. ULEX EUROP., CALLUNA VULG., PTERIDIUM AQUIL., CYTISUS SCOP.	1,16	12,76	
M05PN110	0,080	h	Minicargadora neumáticos 40 CV	25,54	2,04	
P28DA130	1,000	kg	Substrato vegetal fertilizado	0,65	0,65	
P01DW050	0,075	m3	Agua	1,08	0,08	
TOTAL PARTIDA.....						22,78
05.04.10		u	BETULA PUBSCENSE 14-16 cm RD. Betula PUBSCENSE (Abedul) de 14 a 16 cm. de perímetro de tronco, suministrado a raíz desnuda cepellón y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego. i/ riego y mantenimiento hasta recepcionado de la obra. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF			
O01OB270	0,500	h	Oficial 1ª jardinería	18,72	9,36	
O01OB280	0,500	h	Peón jardinería	17,54	8,77	
M05EN020	0,050	h	Excav.hidráulica neumáticos 84 cv	38,58	1,93	
P28EC110D	1,000	u	Betula PUBSCENSE (Abedul) de 14 a 16 cm	53,27	53,27	
P28DA130	2,000	kg	Substrato vegetal fertilizado	0,65	1,30	
P01DW050	0,090	m3	Agua	1,08	0,10	
TOTAL PARTIDA.....						74,73
05.04.11		m2	FORMACIÓN PRADERA AUTÓCTONA POR HIDROSIEMBRA Formación de pradera por hidrosiembra en suelos de mezcla de semillas de pradera: 30% Lolium Perenne, 20% Dactilon Glomerata, 20% Festuca rubra, 20% Lolium multiflorum, 10% Lotus corniculatus, a razón de 35 gr/m2, en cualquier clase de terreno, que permita la aplicación por hidrosebradora sobre camión, abonado, siembra y cubrición, empleando los materiales indicados. i/ riego y mantenimiento hasta recepcionado de la obra. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF			
O01OB270	0,060	h	Oficial 1ª jardinería	18,72	1,12	
O01OB280	0,060	h	Peón jardinería	17,54	1,05	
M10MH010	0,010	h	Hidroseembr. s/remolque 1400 l.	35,53	0,36	
P28DF010	0,035	kg	Abono mineral NPK 15-15-15	0,61	0,02	
P28DA140	0,100	kg	Mulch hidrosembra	0,85	0,09	
P28DS065	0,020	kg	Estabilizante orgánico de suelos	2,66	0,05	
P28DS070	0,009	l	Acidos húmicos hidrosiembra	16,57	0,15	
P28SM250	0,035	kg	Mulch celulósico biodegradable	2,59	0,09	
P28MP052	0,035	kg	Lote sem.hidros.clima montaña	3,64	0,13	
TOTAL PARTIDA.....						3,06

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

SUBCAPÍTULO 05.05 ELEM. SINGULARES PONTE MAGDALENA

05.05.01 ud DEMOLICIÓN AÑADIDOS PONTE MAN. Y MAQ

Demolición selectiva de elementos dañados y añadidos para recuperación de Puente Madalena. Retirada de ado-

quín existente para posterior reutilización en otras zonas del proyecto, demolición de barandilla existente, ó cualquier otro elemento discordante indicado por la DF . Realizado en modo inverso a la ejecución , de modo manual y/ó con maquinaria (martillo compresor, retroexcavadora mini, etc). Los elementos a demoler y a conservar se chequearán previamente al inicio de los trabajos con la Dirección Facultativa. Incluye excavaciones y preparación de bases para posterior recuperación y pavimentación de la zona de actuación.

i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF

O010A060	20,000 h	Peón especializado	18,84	376,80
O010A070	20,000 h	Peón ordinario	18,54	370,80
M06CM030F	5,000 h	Compre.port.diesel m.p. 5 m3/min 7 bar	6,85	34,25
M06MP110F	5,000 h	Martillo manual perforador neumat.20 kg	4,19	20,95
M05PN120	20,000 h	Minicargadora neumáticos 60 cv	33,90	678,00
M05AMR01F	5,000 h	Accesorio martillo rompedor	5,81	29,05
M07CB005	5,000 h.	Camión basculante de 8 t.	30,39	151,95

TOTAL PARTIDA..... 1.661,80

05.05.02 ud REPARACIÓN ESTRUCT. MET. PONTE ACAB. POLIURETANO SATINADO

Revisión y reparación de estructura metálica. Consistente en:

- Incluso p.p. de revisión y tratamiento de estructura de perfiles metálicos existente. Se contempla incluido en el precio, la sustitución parcial y/ó puntual de perfiles laminados ó tubulares S275 JR, según nivel de degradación e instrucciones de la DF.

- Incluso p.p. de limpieza y esmaltado de estructura metálica existente. La limpieza se realizará con cepillo de acero, retirando pintura existente y óxido.

- Aplicación de dos manos de la imprimación antioxidante epoximastic de dos componentes, "surface tolerant" de alto contenido en sólidos Jotamastic 87 de Jotun (ó equivalente) y dos manos de Hardtop HB (ó equivalente) , siguiendo las instrucciones de aplicación y preparación del soporte según se especifica en ficha técnica.

Incluso limpieza y transporte de escombros a vertedero y gestión de residuos. Se incluye p.p. de medios auxiliares, como p.p. de andamios, medios de elevación, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos.

O010A030	20,000 h	Oficial primera	19,72	394,40
O010A050	20,000 h	Ayudante	18,92	378,40
O010B130	20,000 h	Oficial 1ª cerrajero	19,72	394,40
P03ALP010DD	500,000 kg	Acero laminado S275 JR	2,91	1.455,00
O010B230	20,000 h	Oficial 1ª pintura	19,72	394,40
P25RI080	25,000 l	Recubrimiento epoxi anticorrosivo	19,86	496,50
P25FE100	25,000 l	Imprimación poliuretano satinado	22,19	554,75
P25WW221	20,000 ud	Tornillería y accesorios	1,41	28,20

TOTAL PARTIDA..... 4.096,05

05.05.03 ud RECUPERACIÓN-RESTAURACIÓN PILASTRAS

Restauración e limpieza de pilastras ponte, limpieza realizada con agua fría (agua a baja presión) y cepillado suave,

realizado con mortero bastardo cal-cemento-arena 1:1:6, para tomado de mamposterías - sillares y rejuntado. Incluso recuperación y nuevas piezas de granito do país, en mampostería. i/ aplicación de hidrofugante compatible.

i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF

O010B070	50,000 h	Oficial cantero	19,72	986,00
O010B080	50,000 h	Ayudante cantero	18,92	946,00
P01SM020	1,000 m3	Piedra granít.mampost.ordin. do país	92,03	92,03
P01SLL020	1,000 m3	Piedra granít. sillares do país	145,30	145,30
PMB01F	5,000 m3	MORTERO BASTARDO	79,63	398,15

TOTAL PARTIDA..... 2.567,48

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.05.04	m2	RECRECIDO 8 cm MORTERO CT-C2,5			
		Recrecido del soporte de pavimentos con mortero CT-C2,5 F-2 de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-2,5) de 8 cm. de espesor, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, maestreado, medido en superficie realmente ejecutada, conforme a la norma UNE-EN-13813:2003. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF			
O01OA030	0,100 h	Oficial primera	19,72	1,97	
O01OA050	0,100 h	Ayudante	18,92	1,89	
P01ME151	0,050 t	Mort. recrecido CT-C2,5-F2	192,60	9,63	
TOTAL PARTIDA.....					13,49
05.05.05	m2	PAV. T5. BALDOSA GRANITO DO PAIS ESCUA. SERRADO e:10 cm.			
		Pavimento de losas rectangulares, en medidas 80x40cm y 120x60cm de piedra de granito do pais (a elegir por DF), cara superior serrada fina, de 10 cm. de espesor, para un grado de resbaladidad clase 3; sentadas con mortero de cemento sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, y 10 cm. de espesor, i/retacado, rejuntado con lechada de cemento y limpieza, terminado. i/ medios auxiliares, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos y seguridad. Dispuestas según documentación gráfica e indicaciones de la DF			
O01OB070	0,300 h	Oficial cantero	19,72	5,92	
O01OB080	0,300 h	Ayudante cantero	18,92	5,68	
O01OA070	0,200 h	Peón ordinario	18,54	3,71	
P08XVP035	1,050 m2	Losa rect.gran.gris labra 10 cm.	62,96	66,11	
A02A080	0,030 m3	MORTERO CEMENTO M-5	76,09	2,28	
A01L020	0,001 m3	LECHADA CEMENTO 1/2 CEM II/B-P 32,5 N	77,27	0,08	
TOTAL PARTIDA.....					83,78
05.05.06	m2	RECEBADO GRANULAR Y COMPACTACIÓN DE BALASTRO. e: 20cm			
		Recebado de material granular y compactación de balastro, , realizado con capa de e:20cm de grava seleccionada 18/20, copactada. i/ regularización), con material procedente de la extracción en canteras de la zona , cribado, i/rasanteo previo, extendido, perfilado de bordes, humectación, apisonado y limpieza, terminado. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF			
O01OA070	0,100 h	Peón ordinario	18,54	1,85	
M05PN010	0,050 h	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	31,94	1,60	
M08RL010	0,050 h	Rodillo vibrante manual tándem 800 kg.	7,75	0,39	
P01AG046	0,400 t	Garbancilo selecc.18/20 mm	6,47	2,59	
TOTAL PARTIDA.....					6,43
05.05.07	m2	PAV. T4. ZAHORRA (DEL ENTORNO) RECEBO FINAL ARENAS FINAS e:10cm			
		Pavimento de 10 cm. de espesor, formado por zahorra natural-artificial de grano fino-medio (natural montera 0/40, artificial ZA/25), realizado con material procedente de la extracción en canteras de la zona , cribado, sobre relleno de zahorra para elevar el sendero (existente no considerado en el presente precio), i/ recebo final con árido de grano fino (macadam), i/rasanteo previo, extendido, perfilado de bordes, humectación, apisonado y limpieza, terminado. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF			
O01OA070	0,020 h	Peón ordinario	18,54	0,37	
M08NM010	0,050 h	Motoniveladora de 135 CV	53,27	2,66	
M08RT030	0,150 h	Rodillo vibrante autoprop. tándem 7,5 t.	38,74	5,81	
M08CA110	0,010 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	29,06	0,29	
M07W020	15,000 t	km transporte zahorra	0,24	3,60	
P01AF020D	0,250 t	Zahorra NATURAL-ARTIFICAL (del entorno)	6,78	1,70	
P01AF110	0,250 t	Recebo de macadam huso 0/10 mm	5,81	1,45	
TOTAL PARTIDA.....					15,88

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.05.08	m		BARANDILLA ACERO INOX. HORIZONTAL Ó ESCALERA			
			Barandilla de escalera de 90 cm de altura final con pasamanos de 45x45 mm y montantes verticales de tubo de ø15mm cada 10 cm de anclados con resina en pavimento. Longitud a empotrar 20cm (altura 110cm). Incluye perforación previa en piedra u hormigón. Todos los perfiles de acero inoxidable de 1ª calidad AISI-316. Colocada en escalera o en horizontal. Elaborada en taller y montaje en obra. i/ medios auxiliares, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos y seguridad. Dispuestas según documentación gráfica e indicaciones de la DF			
O01OB130	1,200	h	Oficial 1ª cerrajero	19,72	23,66	
O01OB140	1,200	h	Ayudante cerrajero	18,92	22,70	
P13BI010C	1,000	m	Barandilla acero inoxidable 90 cm	324,51	324,51	

TOTAL PARTIDA..... 370,87

05.05.09	m3		PETO PROTECCIÓN LAJAS GRANITO DO PAIS			
			Formación de peto de sillares de piedra granítica do pais, sentado con mortero bastardo cal-cemento-arena 1:1:6, para tomado de mamposterías - sillares y rejuntado, de 90 cm de altura y 60cm de ancho (igualada con pavimento) mecanizadas 3 cm para ocultar solera y preparadas para recibir el anclaje de acero. i/relleno y rejuntado. Incluso p.p. de varilla roscada de acero inoxidable AISI-316 ø16mm y 50cm de longitud, cada 50cm. i/p.p. preparación de piedras, asiento, recibido, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-EFP-6. Piezas de mampostería con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Incluye ayudas instalaciones. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF			
O01OB070	5,000	h	Oficial cantero	19,72	98,60	
O01OB080	5,000	h	Ayudante cantero	18,92	94,60	
P01SM020	1,200	m3	Piedra granít.mampost.ordin. do pais	92,03	110,44	
PMB01F	0,600	m3	MORTERO BASTARDO	79,63	47,78	
P13CNCINOX	40,000	m	Conectores acero inoxidable AISI316 ø16	17,44	697,60	

TOTAL PARTIDA..... 1.049,02

05.05.10	m3		GÁRGOLA GRANITO LABRA SENCILLA			
			Gárgola en piedra de granito do pais, ejecutada mediante talla de pieza escuadrada de sección transversal envolvente de 1,00 m2, con labra sencilla, incluso p.p. de sistemas de anclaje o sujeción, incluso medios de elevación, carga y descarga, posicionamiento, creces de cantera, mermas, acabado superficial y limpieza, ejecutada y colocada, según NTE-EFP.			
O01OA030	2,000	h	Oficial primera	19,72	39,44	
O01OA060	1,000	h	Peón especializado	18,84	18,84	
O01OB070	4,000	h	Oficial cantero	19,72	78,88	
O01OA070	1,000	h	Peón ordinario	18,54	18,54	
R06PP130D	1,000	ud	LABRA PIEZA FORMA ARQUITECTÓNICA	774,95	774,95	

TOTAL PARTIDA..... 930,65

SUBCAPÍTULO 05.06 INSTALACIONES

05.06.01	ud		Entronque red existente			
			Entronque desde el tubo existente, compuesto por collarín de toma, así como todo tipo de accesorios y piezas especiales necesarias. Incluyendo todo tipo de excavación, montaje y posterior relleno.			
OMOOA.1A	1,276	h	Oficial 1ª instalaciones	19,72	25,16	
OMOON.2B	0,363	h	Peón especialista instalaciones	18,84	6,84	
MMMT.03c	0,478	h	Retroexcavadora rodas 130-160 CV	32,30	15,44	
MMTG.01d	0,100	h	Camión dumper 16 m3 tracción total	27,63	2,76	
U9654	2,000	u	Ud. de accesorios de PE	24,64	49,28	
U9673	1,000	u	Ud. de accesorios de fundición	60,16	60,16	
U9613	0,200	h	H. de cuba de riego de agua	13,52	2,70	
U9617	0,200	h	H. de bandeja vibrante compactadora	0,77	0,15	

TOTAL PARTIDA..... 162,49

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.06.02	m		Caniz abas PE ad PE-100 PN 10 atm 50 mm Canalización de abastecimiento de aguas en tubo de polietileno de alta densidad PE-100, diámetro exterior 50 mm, presión máxima 10 atm, colocada, incluso la excavación y tapado da zanja, todo ello según CTE/DH-HS 5, UNE 53113, ISO 161/1 y DIN 80621. solera de material granular y piezas especiales y juntas de conexión de entubado.			
OMOOA.1A	0,014	h	Oficial 1ª instalaciones	19,72	0,28	
OMOON.2B	0,014	h	Peón especialista instalaciones	18,84	0,26	
PIFA.7dcI	1,000	m	Tubo pe ad PE-100 PN 10 DE 50	3,62	3,62	
PIFA.9dcI	0,100	Ud	PP acc tb PE ad PE-100 PN 10 DE 50	1,81	0,18	
PBRA.1abab	0,040	t	Area silíceas 0-5mm río lvd	4,30	0,17	
				TOTAL PARTIDA.....		4,51
05.06.03	ud		Vál.com., DN 50 mm, PN 16 atm, instalada Suministro y colocación de Válvula de compuerta de diámetro 80 mm, presión de trabajo hasta 16 atm, con asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con rosca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (zincada), bridas y juntas, embridada, con volante y tornillería incluidos, instalada. Incluso la excavación y tapado da zanja.			
OMOOA.1A	0,794	h	Oficial 1ª instalaciones	19,72	15,66	
PEIFI50e	1,000	ud	Válvula compuerta ø 80 mm 16 atm	85,81	85,81	
PEIFI60d	2,000	ud	Brida, tornillos y junta DN 80, PN 16	10,58	21,16	
				TOTAL PARTIDA.....		122,63
05.06.04	ud		Acometida domiciliaria abastecimiento D=50mm Acometida a la red general de agua potable D=50mm hasta una longitud máxima de 5 m. formada por collarín de toma de fundición, codos y enlaces de latón y válvula de cuadrado, con p.p. de tubería de polietileno, todo ello según planos de detalle. Incluye arqueta de paso enterrada de dimensiones interiores 40*40*50 cm, con marco e tapa de fundición. Incluso la excavación y tapado da zanja.			
OMOOA.1A	0,454	h	Oficial 1ª instalaciones	19,72	8,95	
OMOON.2B	1,821	h	Peón especialista instalaciones	18,84	34,31	
OMOON.2e	1,639	h	Peón instalaciones	18,54	30,39	
PIFA.7dcf	1,000	m	Tubo pe ad PE-100 PN 10 DE 50	0,79	0,79	
PIFA80a	1,000	ud	Accesorios de latón	1,97	1,97	
PIFA80aa	1,000	ud	Collarin toma polit 125 a 1-1/4"	35,96	35,96	
PEDIFI60b	1,000	ud	Válvula de esfera 1-1/2"	25,64	25,64	
PISS96a	1,000	ud	Cerca y tapa HA rxtr 40x40 cm	4,90	4,90	
PISS968aa	1,000	ud	Arqueta con fondo pref 40x40x50 cm	32,62	32,62	
				TOTAL PARTIDA.....		175,53
05.06.05	m		Can.san PVC liso UNE-EN 1401 ø 200 SN-4,... Canalización de saneamiento en tubo de PVC SN4 teja para aguas residuales y gris para aguas pluviales, de diámetro exterior 200 mm, unión por junta elástica, de 4.90 mm de espesor, según UNE-EN1401-1, capaz de resistir descargas intermitentes de agua a 95º C, certificado AENOR; instalación para enterrar en zanja según NTE/ISA-9, PG-3 e PTSP, i/solera de material granular, juntas de conexión de tubería, colocacion y prueba. Incluso la excavación y tapado da zanja.			
OMOOA.1A	0,036	h	Oficial 1ª instalaciones	19,72	0,71	
OMOON.2B	0,036	h	Peón especialista instalaciones	18,84	0,68	
PISS.1bha	1,000	m	Tubo san PVC Ø 200 mm SN-4	7,35	7,35	
PBRA.1abab	0,129	t	Area silíceas 0-5mm río lvd	4,30	0,55	
				TOTAL PARTIDA.....		9,29
05.06.06	ud.		Arqueta prefabricada 60x60x80. Tapa fundición Arqueta para aguas residuales o pluviales prefabricada de hormigón con solera y tapa de fundición, incluso p.p. de excavación y tapado, terminada. De dimensiones 60x60 y profundidad media de 80. Incluso la excavación y tapado da zanja.			
OMOOA.1A	2,000	h	Oficial 1ª instalaciones	19,72	39,44	
OMOON.2B	2,000	h	Peón especialista instalaciones	18,84	37,68	
1.ARQ668	1,000	ud	Arqueta hormigón 60x60x80	39,89	39,89	
P02EAF040	1,000	u	Marco/reja cuadr.articul. FD 600x600	57,87	57,87	
				TOTAL PARTIDA.....		174,88

CUADRO DE DESCOMPUESTOS**RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA**

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.06.07		ud	Entronque red existente			
			Entronque a la red existente, compuesto por unión en pozo de registro así como todo tipo de accesorios y piezas especiales necesarias. Incluyendo todo tipo de excavación, montaje y posterior relleno.			
OMOOA.1A	1,276	h	Oficial 1ª instalaciones	19,72	25,16	
OMOON.2B	0,363	h	Peón especialista instalaciones	18,84	6,84	
MMMT.03c	0,478	h	Retroexcavadora rodas 130-160 CV	32,30	15,44	
MMTG.01d	0,100	h	Camión dumper 16 m3 tracción total	27,63	2,76	
U9613	0,200	h	H. de cuba de riego de agua	13,52	2,70	
U9617	0,200	h	H. de bandeja vibrante compactadora	0,77	0,15	
			TOTAL PARTIDA.....			53,05
05.06.08		ud	Caño bronce fuente con soporte			
OMOOA.1A	2,000	h	Oficial 1ª instalaciones	19,72	39,44	
P18CÑBR	1,000	ud	Caño Bronce con soporte en bronce	532,78	532,78	
			TOTAL PARTIDA.....			572,22
05.06.09		ud	Caño bronce fuente			
OMOOA.1A	2,000	h	Oficial 1ª instalaciones	19,72	39,44	
P18CÑBRDD	1,000	ud	Caño Bronce c	242,17	242,17	
			TOTAL PARTIDA.....			281,61
05.06.10		ud	Reja bronce fuente			
OMOOA.1A	0,500	h	Oficial 1ª instalaciones	19,72	9,86	
P18CÑBRRJ	1,000	ud	Reja bronce 220x65	755,57	755,57	
			TOTAL PARTIDA.....			765,43

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

CAPÍTULO 06 TRAMO E - VIAL CARBALLEIRA MOURENCE

SUBCAPÍTULO 06.01 TRABALLOS PREVIOS E MOV. TERRAS

06.01.01	m2	FRESADO-DEMOLICIÓN FIRME ASFÁLTICO		
		Demolición y/o fresado de firme de mezcla bituminosa en caliente en roderas y/o zonas localizadas de deterioro del firme, incluso carga, barrido y transporte a vertedero o planta de reciclaje o lugar de empleo. Incluye corte previo de pavimento con cortadora de disco.		
O010A020	0,050 h	Capataz	20,05	1,00
O010A070	0,050 h	Peón ordinario	18,54	0,93
M11HC020GFDS	0,020 h	Equipo cortajuntas hormigión-asfalto	14,53	0,29
M05FP010	0,030 h	Fresadora pav. en frío a=600mm.	145,30	4,36
M07AC010	0,020 h	Dumper convencional 1.500 kg.	4,84	0,10
M08B020	0,020 h	Barredora remolcada c/motor auxiliar	11,62	0,23
M07CB020	0,030 h	Camión basculante 4x4 14 t.	33,90	1,02

TOTAL PARTIDA..... 7,93

06.01.02	m	CORTE FIRME ASFÁLTICO. BANDA 15-20 cm		
		Corte de banda de a:15-20 cm. de firme de mezcla bituminosa en caliente en roderas para alinear encuentros entre pavimentos, incluso carga, barrido y transporte a vertedero o planta de reciclaje o lugar de empleo.		

O010A020	0,020 h	Capataz	20,05	0,40
O010A070	0,020 h	Peón ordinario	18,54	0,37
M11HC020GFDS	0,020 h	Equipo cortajuntas hormigión-asfalto	14,53	0,29
M07AC010	0,020 h	Dumper convencional 1.500 kg.	4,84	0,10
M08B020	0,020 h	Barredora remolcada c/motor auxiliar	11,62	0,23
M07CB020	0,030 h	Camión basculante 4x4 14 t.	33,90	1,02

TOTAL PARTIDA..... 2,41

06.01.03	m3	EXCAVACIÓN LOCALIZADA A MÁQUINA T.COMPACTOS.		
		Excavación a cielo abierto, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras fuera de la excavación, carga en camión ó zona de acopio para posterior relleno, en vaciados, i/ carga ó acopio para posterior utilización en obra y con p.p. de medios auxiliar. Medición teórica en banco, sin coeficiente de esponjamiento.		

O010A070	0,040 h	Peón ordinario	18,54	0,74
M05RN030	0,070 h	Retrocargadora neumáticos 100 CV	40,68	2,85

TOTAL PARTIDA..... 3,59

06.01.04	m2	RASANTEO Y COMPACTACIÓN EXCAVACIÓN		
		Rasanteo, refino y compactación de la superficie de excavación y/o rotura de acera-pavimento de hormigón-asfalto, para posterior ejecución de pavimento, en sección completa, incluso aporte de material para regularizar y aplanar superficie, extendido, humectación y compactación.		

O010A020	0,010 h	Capataz	20,05	0,20
M08CA110	0,010 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	29,06	0,29
M08RN040	0,010 h	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 15 t.	46,49	0,46

TOTAL PARTIDA..... 0,95

06.01.05	m3	TRANSP.CANT.<20km.CARGA MEC.		
		Transporte de tierras a gestor autorizada (bien por Medio Ambiente bien por Industria) por transportista autorizado (por la Consellería de Medio Ambiente de la comunidad autónoma correspondiente), a una distancia menor de 20 km., considerando ida y vuelta, con camión bañera basculante cargado a máquina, canon de vertido, carga y p.p. de medios auxiliares. (Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre)		

M07CB030	0,100 h	Camión basculante 6x4 20 t	35,84	3,58
M07N160S	1,000 m3	Canon tierra a gestor	4,84	4,84

TOTAL PARTIDA..... 8,42

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

SUBCAPÍTULO 06.02 PAVIMENTOS E ACABADOS

06.02.01	m3	ZAHORRA NATURAL-ARTIFICIAL DE LA ZONA EN SUBBASE		
		ahorra artificial, en capas de base, puesta en obra, extendida y compactada, incluso p.p. de preparación y compactación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor. El material deberá ser procedente de la extracción de canteras de zona de la obra. Formación pendientes. Medido en bancada, sin esponjamiento. Compactado al 98% proctor normal. Medición teórica en banco, sin coeficiente de esponjamiento. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF		
O010A020	0,010 h	Capataz	20,05	0,20
O010A070	0,018 h	Peón ordinario	18,54	0,33
M08NM020	0,018 h	Motoniveladora de 200 CV	62,96	1,13
M08RN040	0,018 h	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 15 t.	46,49	0,84
M08CA110	0,018 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	29,06	0,52
M07CB020	0,018 h	Camión basculante 4x4 14 t.	33,90	0,61
M07W020	15,000 t	km transporte zahorra	0,24	3,60
P01AF020D	2,200 t	Zahorra NATURAL-ARTIFICIAL (del entorno)	6,78	14,92
			TOTAL PARTIDA.....	22,15
06.02.02	m2	SOLERA HORMIGÓN ARMADO HA-25/P/20/I e=15cm #15x15x6		
		Solera de hormigón armado HA-25/P/20/I de 15 cm de espesor, elaborado en obra, i/vertido, colocación y armado con mallazo 15x15x6, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE-08. Componentes del hormigón y acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. i/ encofrado y desencofrado. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF		
E04SEH060	0,150 m3	HORMIGÓN HA-25/P/20/I V.MANUAL SOLERA	89,74	13,46
E04AM060	1,000 m2	MALLA 15x15 cm. D=6 mm.	2,19	2,19
			TOTAL PARTIDA.....	15,65
06.02.03	m2	RECEBADO GRANULAR Y COMPACTACIÓN DE BALASTRO. e: 20cm		
		Recebado de material granular y compactación de balastro, , realizado con capa de e:20cm de grava seleccionada 18/20, compactada. i/ regularización), con material procedente de la extracción en canteras de la zona , cribado, i/rasanteo previo, extendido, perfilado de bordes, humectación, apisonado y limpieza, terminado. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF		
O010A070	0,100 h	Peón ordinario	18,54	1,85
M05PN010	0,050 h	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	31,94	1,60
M08RL010	0,050 h	Rodillo vibrante manual tándem 800 kg.	7,75	0,39
P01AG046	0,400 t	Garbancilo selecc.18/20 mm	6,47	2,59
			TOTAL PARTIDA.....	6,43
06.02.04	m2	PAV. T4. ZAHORRA (DEL ENTORNO) RECEBO FINAL ARENAS FINAS e:10cm		
		Pavimento de 10 cm. de espesor, formado por zahorra natural-artificial de grano fino-medio (natural montera 0/40, artificial ZA/25), realizado con material procedente de la extracción en canteras de la zona , cribado, sobre relleno de zahorra para elevar el sendero (existente no considerado en el presente precio), i/ recebo final con árido de grano fino (macadam), i/rasanteo previo, extendido, perfilado de bordes, humectación, apisonado y limpieza, terminado. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF		
O010A070	0,020 h	Peón ordinario	18,54	0,37
M08NM010	0,050 h	Motoniveladora de 135 CV	53,27	2,66
M08RT030	0,150 h	Rodillo vibrante autoprop. tándem 7,5 t.	38,74	5,81
M08CA110	0,010 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	29,06	0,29
M07W020	15,000 t	km transporte zahorra	0,24	3,60
P01AF020D	0,250 t	Zahorra NATURAL-ARTIFICIAL (del entorno)	6,78	1,70
P01AF110	0,250 t	Recebo de macadam huso 0/10 mm	5,81	1,45
			TOTAL PARTIDA.....	15,88

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06.02.05	m2	PAV. ADOQUÍN GRANITO DO PAIS 10x10x10. TRAFICO C1			
O01OB070	0,150 h	Oficial cantero	19,72	2,96	
O01OB080	0,150 h	Ayudante cantero	18,92	2,84	
O01OA070	0,150 h	Peón ordinario	18,54	2,78	
P01DW050	0,020 m3	Agua	1,08	0,02	
P08XVA310	1,000 m2	Adoquín granito color 10x10x10	56,18	56,18	
P01AA950	2,000 kg	Arena caliza machaq. sacos 0,3 mm	0,34	0,68	
TOTAL PARTIDA.....					65,46
06.02.06	m	RIGOLA GRANITO DO PAIS 10x30x30 cm			
Rigola de granito do pais, variedad a escoger por la DF, de 10x30x30 cm, sobre lecho de hormigón					
HM-20/P/20/I, sentada con mortero de cemento, i/rejuntado, llagueado y limpieza. Rígola y componentes de hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.					
O01OA130	0,220 h	Cuadrilla E	38,26	8,42	
P01HM010	0,045 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	67,84	3,05	
P08XBR100D	1,000 m	Rigola granito do pais 10x30x30	34,14	34,14	
TOTAL PARTIDA.....					45,61
SUBCAPÍTULO 06.03 AXARDINAMENTO					
06.03.01	m2	CUBRICIÓN SUELO PARA PLANTACIÓN VEGETAL. i/ GRAVA Y TIERRA V.			
Formación completa de paquete de cubrición de suelo, que incluye los siguientes elementos:					
- Relleno de grava fina e: 20cm					
- Geotextil drenaje 320 g/m2					
- Relleno de tierra, formado por tierra vegetal (50%) y tierra procedente de excavación (50%) con formación de rí-gola. e: 20cm					
- Acolchado malla antihierbas biodegradable 50gr/m2 y manta de fibra de coco tejida por ambas caras con una red de polipropileno de 3x3 cm. de luz, biodegradable.					
i/ riego y mantenimiento hasta recepcionado de la obra. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramien-tas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF					
O01OB270	0,300 h	Oficial 1ª jardinería	18,72	5,62	
O01OB280	0,300 h	Peón jardinería	17,54	5,26	
M05PN010	0,100 h	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	31,94	3,19	
M07W080KM	4,000 t	km transporte tierras en obra	0,29	1,16	
M08RL010	0,100 h	Rodillo vibrante manual tándem 800 kg.	7,75	0,78	
P01AG046	0,400 t	Garbancilo selecc.18/20 mm	6,47	2,59	
P28SD050	1,100 m2	Geotextil drenaje 320 g/m2	0,87	0,96	
P28DA030	0,150 m3	Tierra vegetal cribada fertiliz.	21,58	3,24	
P28PW010	1,000 u	Piqueta metál.sujec.redes y mallas	0,19	0,19	
P28PW020	1,000 u	Grapa metál.sujec.redes y mallas	0,15	0,15	
P28SMANTR	1,100 m2	Malla antihierbas biodegradable 100gr/m2	0,58	0,64	
P28SM060	1,100 m2	Manta de coco 300 g/m2	1,16	1,28	
TOTAL PARTIDA.....					25,06
06.03.02	ud	ARB. ULEX EUROP., CALLUNA VULG., PTERIDIUM AQUIL., CYTISUS SCOP.			
Seto de arbustos autóctonos realizado con una combinación de Ulex Europaeus, Calluna Vulgaris, Pteridium aquili-num y Cytisus Scoparius, con la siguiente densidad ; Ulex 3 Ud/m2, Calluna 3 ud/m2, Pteridium 2 ud/m2 y Cyti-sus 2 ud/m2. a colocar según DF.					
Suministradas en contenedor y plantación en zanja 0,4x0,4 m., incluso apertura de la misma con los medios indi-cados, abonado, formación de rigola, riego y mantenimiento hasta recepcionado de la obra. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF					
O01OB270	0,200 h	Oficial 1ª jardinería	18,72	3,74	
O01OB280	0,200 h	Peón jardinería	17,54	3,51	
P28EF140AUT1	11,000 ud	Arb. ULEX EUROP., CALLUNA VULG., PTERIDIUM AQUIL., CYTISUS SCOP.	1,16	12,76	
M05PN110	0,080 h	Minicargadora neumáticos 40 CV	25,54	2,04	
P28DA130	1,000 kg	Substrato vegetal fertilizado	0,65	0,65	
P01DW050	0,075 m3	Agua	1,08	0,08	
TOTAL PARTIDA.....					22,78

CUADRO DE DESCOMPUESTOS**RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06.03.03	m2	FORMACIÓN PRADERA AUTÓCTONA POR HIDROSIEMBRA			
		Formación de pradera por hidrosiembra en suelos de mezcla de semillas de pradera: 30% Lolium Perenne, 20% Dactilon Glomerata, 20% Festuca rubra, 20% Lolium multiflorum, 10% Lotus corniculatus, a razón de 35 gr/m2, en cualquier clase de terreno, que permita la aplicación por hidrosebradora sobre camión, abonado, siembra y cubrición, empleando los materiales indicados. i/ riego y mantenimiento hasta recepcionado de la obra. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF			
O01OB270	0,060 h	Oficial 1ª jardinería	18,72	1,12	
O01OB280	0,060 h	Peón jardinería	17,54	1,05	
M10MH010	0,010 h	Hidroseembr. s/remolque 1400 l.	35,53	0,36	
P28DF010	0,035 kg	Abono mineral NPK 15-15-15	0,61	0,02	
P28DA140	0,100 kg	Mulch hidroseembra	0,85	0,09	
P28DS065	0,020 kg	Estabilizante orgánico de suelos	2,66	0,05	
P28DS070	0,009 l	Acidos húmicos hidrosiembra	16,57	0,15	
P28SM250	0,035 kg	Mulch celulósico biodegradable	2,59	0,09	
P28MP052	0,035 kg	Lote sem.hidros.clima montaña	3,64	0,13	
		TOTAL PARTIDA.....			3,06

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

CAPÍTULO 07 TRAMO F - PONTE RODRÍGUEZ

SUBCAPÍTULO 07.01 ELEM. SINGULARES PONTE RODRIGUEZ

07.01.01

ud DEMOLICIÓN ELEMENTOS PONTE MAN. Y MAQ

Demolición selectiva de elementos dañados y añadidos para recuperación de Ponte Rodríguez, de estructura de

madeira e pedra. Retirada de pavimento de madeira existente, demolición de barandilla madeira, ó cualquier otro elemento discordante indicado por la DF . Realizado en modo inverso a la ejecución , de modo manual y/ó con maquinaria (martillo compresor, retroexcavadora mini, etc). Los elementos a demoler y a conservar se chequearán previamente al inicio de los trabajos con la Dirección Facultativa. Incluye excavaciones y preparación de bases para posterior recuperación y pavimentación de la zona de actuación.

i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF

O01OA060	20,000 h	Peón especializado	18,84	376,80
O01OA070	20,000 h	Peón ordinario	18,54	370,80
M06CM030F	5,000 h	Compre.port.diesel m.p. 5 m3/min 7 bar	6,85	34,25
M06MP110F	5,000 h	Martillo manual perforador neumat.20 kg	4,19	20,95
M05PN120	10,000 h	Minicargadora neumáticos 60 cv	33,90	339,00
M05AMR01F	5,000 h	Accesorio martillo rompedor	5,81	29,05
M07CB005	5,000 h.	Camión basculante de 8 t.	30,39	151,95

TOTAL PARTIDA..... 1.322,80

07.01.02

ud SUSTITUCION ESTRUCT. MADERA PONTE

Reparación de estructura de madera existente, con tratamiento de xilófagos.

- Incluso p.p. de revisión y tratamiento de estructura de vigas de madera. Se contempla incluido en el precio, la substitución de las vigas de madera. Madera de pino, de sección 15x30cm. tratamiento en autoclave. Clase 4. Incluso limpieza y transporte de escombros a vertedero y gestión de residuos. Se incluye p.p. de medios auxiliares, como p.p. de andamios, medios de elevación, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos.

O01OA030	10,000 h	Oficial primera	19,72	197,20
O01OA050	10,000 h	Ayudante	18,92	189,20
O01OB150	20,000 h	Oficial 1ª carpintero	19,72	394,40
O01OB160	20,000 h	Ayudante carpintero	18,92	378,40
P01EFC1AC5	2,000 m3	Pino c/I-80 <8m autoclave cl.5	1.065,55	2.131,10
P25WW221	20,000 ud	Tornillería y accesorios	1,41	28,20
R06MXP010	45,000 m2	TRATA. HONGOS XILÓFAGOS	26,40	1.188,00

TOTAL PARTIDA..... 4.506,50

07.01.03

m2 PAV.TABLONES MADERA LAMINADA GL24 TRATADO

Pavimento de tablonces de madera laminada GL24h tratada en autoclave, cl-4, de 76x205 mm., colocadas sobre

vigas de madera. i/anclaje de las piezas entre si con espigas, p.p. de encuentros y bordes, terminado. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF

O01OB150	0,500 h	Oficial 1ª carpintero	19,72	9,86
O01OB160	0,500 h	Ayudante carpintero	18,92	9,46
P01EB210ML	4,800 m	Madera laminada GL 24 h 76x205 mm . Tratado autoclave CL-4	17,44	83,71
P01DW090	0,200 ud	Pequeño material	1,02	0,20

TOTAL PARTIDA..... 103,23

07.01.04

m2 BARANDILLA MADERA LAMINADA GL24 TRATADO CABLE ACERO INOX.

Barandilla de madera laminada GL24h tratada en autoclave, cl.4, formada por tablón inferior de madera GL24H de

10x5x268cm, listones verticales de 10x10x130cm, unidos por cable de acero inoxidable AISI-316 ø8mm. con tensor. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF

O01OB150	0,500 h	Oficial 1ª carpintero	19,72	9,86
O01OB160	0,500 h	Ayudante carpintero	18,92	9,46
P01EB210BRDD	1,000 m	Bar. listones 10x10x130. Cbl. inox. M.Lam Tratado autoclave CL-4	300,29	300,29
P01DW090	0,200 ud	Pequeño material	1,02	0,20

TOTAL PARTIDA..... 319,81

CUADRO DE DESCOMPUESTOS**RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA**

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.01.05		ud	RECUPERACIÓN-RESTAURACIÓN PILASTRAS			
			Restauración e limpeza de pilastras ponte, limpeza realizada con agua fría (agua a baja presión) y cepillado suave, realizado con mortero bastardo cal-cemento-arena 1:1:6, para tomado de mamposterías - sillares y rejuntado. Incluso recuperación y nuevas piezas de granito do pais, en mampostería. i/ aplicación de hidrofugante compatible. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF			
O01OB070	50,000	h	Oficial cantero	19,72	986,00	
O01OB080	50,000	h	Ayudante cantero	18,92	946,00	
P01SM020	1,000	m3	Piedra granít.mampost.ordin. do pais	92,03	92,03	
P01SLL020	1,000	m3	Piedra granít. sillares do pais	145,30	145,30	
PMB01F	5,000	m3	MORTERO BASTARDO	79,63	398,15	
			TOTAL PARTIDA.....			2.567,48

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

CAPÍTULO 08 GESTIÓN RESIDUOS

08.01	m3	CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS INERTES		
		Clasificación a pie de obra de todo tipo de residuos de construcción y/o demolición, separándolos en fracciones (hormigón, cerámicos, metales, maderas, vidrios, plásticos, yeso y derivados, papeles o cartones y residuos orgánicos), dentro de la obra en la que se produzcan, con medios manuales; la partida incluye:		
		- Clasificación de los residuos		
		- Carga y transporte a cualquier distancia, considerando ida y vuelta, sobre camión con elevador de colectores, canon de vertedero y permisos necesarios de protección del medio, y p.p. de medios auxiliares.		
		- Registro en el que figure la cantidad de residuos gestionados, expresado en este caso en m3, indicando claramente el tipo de residuo codificado de acuerdo a la lista europea de residuos publicada por la Orden MAM/304/2002 o norma que la sustituya, la identificación del productor, del poseedor y de la obra de donde proceden, el método de gestión aplicado, así como las cantidades en este caso en m3, y destinos de los productos y residuos resultantes de la actividad.		
		- Extensión al poseedor que le entregue los residuos de construcción y demolición, de los certificados acreditativos de la gestión de residuos recibidos, especificando el productor y, en su caso, el número de licencia de la obra de procedencia, así como la identificación del gestor al que se le entregaron los residuos, y los certificados de la operación de valorización o de eliminación a la que fueron destinados los residuos.		
		Todo esto según RD 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. Medido el volumen sobre el colector según cálculos adjuntos en la memoria correspondiente.		
0010A070	0,150 h	Peón ordinario	18,54	2,78

TOTAL PARTIDA..... 2,78

08.02	m3	ENTREGA RESÍDUOS INERTES A GESTOR AUTORIZADO		
		Canon de vertido por entrega de todo tipo de residuos inertes de hormigón, ladrillos, tejas, materiales cerámicos y otros, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.		
PMQ04RES 025B	1,007 M3	Canon entrega residuos inertes en vertedero	3,56	3,58

TOTAL PARTIDA..... 3,58

08.03	Ud	TRANSPORTE RESIDUOS INERTES CONTENEDOR		
		Transporte de todo tipo de residuos inertes de hormigón, ladrillos, tejas, materiales cerámicos y otros, producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m ³ , a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.		
MQ04RES010VAL	1,007 Ud	Carga y cambio contenedor	48,70	49,04

TOTAL PARTIDA..... 49,04

08.04	Ud	CÁNON VERTIDO INERTES CONTENEDOR		
		Canon de vertido por entrega de contenedor de 7 m ³ con todo tipo de residuos inertes de hormigón, ladrillos, tejas, materiales cerámicos y otros, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Con emisión de informe por el gestor autorizado.		
MQ04RES020VAL	1,007 Ud	Canon vertido contenedor inertes 7m3	30,04	30,25

TOTAL PARTIDA..... 30,25

CUADRO DE DESCOMPUESTOS**RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA****CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE**

CAPÍTULO 09 CONTROL CALIDADE**09.01 ud CONTROL CALIDAD Y PUESTA EN MARCHA INSTALACIONES**

Control de calidad de los materiales empleados, pavimentos, compactación tierras y comprobación de todas las

instalacione de la urbanización.

XCC-INST-SANE	1,000 ud	control calidad instalación saneamiento urbanización	1.937,37	1.937,37
XCC-INST-ELEC	1,000 ud	control calidad electricidad e iluminación urbanización	968,69	968,69
XCC-PAV	0,800 ud	control calidad materiales pavimentos	6.780,80	5.424,64
XCC-TIERR	0,800 ud	control calidad compactación tierras	1.453,03	1.162,42

TOTAL PARTIDA..... 9.493,12

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 TRAMO 0 - POLÍGONO									
SUBCAPÍTULO 01.01 TRABALLOS PREVIOS									
01.01.01	m2 DEMOLICIÓN Y LEVANTADO DE ACERAS i/ p.p. BORD.	Demolición y levantado de aceras de loseta hidráulica o equivalente, con solera de hormigón en masa 10/15 cm. de espesor, i/ p.p. de bordillos, incluso carga y transporte de material resultante a vertedero.							
	TRAMO -B-	-----							
	frente cruz vermella-albergue	1	52,80				52,80		
	frente bombeiros	1	41,00				41,00		
	-	1	13,00				13,00		
	TRAMO -C-	-----							
	continuación aceras	2	5,00				10,00		
							116,80	13,34	1.558,11
01.01.02	m2 DEMOL.Y LEVANTADO PAVIMENTO HA-HM e=15/25 cm.	Demolición y levantado de pavimento de hormigón armado, en masa de 15/25 cm. de espesor, incluso carga y transporte del material resultante a vertedero.							
	TRAMO -A-	-----							
	- zona futura rocalla								
	antes acceso aparcamento	1	9,00				9,00		
	acceso aparcamento (para adoquín)	1					20,50	20,50	
	entre acceso aparca y rotonda poligono	1					20,00	20,00	
	-	1	22,00				22,00		
	- futura zona verde hacia aparcamento	1					70,00	70,00	
	- alcorques arboles frente restauración	5					6,00	30,00	
	-								
	para adoquín hacia aparcamento	1	27,00				27,00		
	- zona futuro paso cebra								
	pavimento podotactil (ambas aceras)	1					25,00	25,00	
	-	1	12,50				12,50		
	solera perimetral restaurante	1	923,00				923,00		
	(deducir edificio restaurante)	-1	467,00				-467,00		
	para mover farola	1	10,00				10,00		
	TRAMO -B-	-----							
	rocalla en lateral acceso cruz bermella	1					3,00	3,00	
	zona continuidad setos acceso cruz1 bermella	1	25,00				25,00		
	-								
							730,00	9,23	6.737,90
01.01.03	m2 DEMOLICIÓN SOLERA DE HORMIGÓN, EN CANAL	TRAMO B							
	canaleta recollida auga								
	frente cruz vermella	1	9,30	0,50			4,65		
	-	1	11,60	0,50			5,80		
	-	1	14,60	0,50			7,30		
	frente bombeiros	1	13,60	0,50			6,80		
	-	1	26,65	0,50			13,33		
	-	1	11,00	0,50			5,50		
							43,38	8,04	348,78

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.02.03	m2 DESBROCE RIBEIRA RIOS								
	Desbroce y limpieza superficial de terreno de entornos de ribeira de rios, manteniendo vegetación y flora autóctona sin dañarla, según instrucciones de la DF y la normativa hidrográfica, incluyendo arbustos, por medios mecánicos hasta una profundidad de 15 cm., con carga y transporte de la tierra vegetal y de los productos resultantes a vertedero o lugar de empleo.								
	- TRAMO D								
	zona verde	1	1.200,00				1.200,00		
							1.200,00	2,31	2.772,00
01.02.04	m2 RASANTEO ZONA DEMOLICIÓN SOLERAS-ACERAS								
	Rasanteo y refino de la superficie de rotura de acera-pavimento de hormigón, para posterior ejecución de pavimento, en sección completa, incluso aporte de material, extendido, humectación y compactación.								
	demolición aceras	1	106,80				106,80		
	demolición pavimento hormigón	1	367,30				367,30		
	demolición solera en canal	1	43,38				43,38		
	fresado asfalto	1	563,40				563,40		
							1.080,88	1,48	1.599,70
01.02.05	m3 EXCAVACIÓN LOCALIZADA A MÁQUINA T.COMPACTOS.								
	Excavación a cielo abierto, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras fuera de la excavación, carga en camión ó zona de acopio para posterior relleno, en vaciados, i/ carga ó acopio para posterior utilización en obra y con p.p. de medios auxiliar. Medición teórica en banco, sin coeficiente de esponjamiento.								
	- ZONAS ROCALLA -----								
	-								
	TRAMO -A-								

	rocalla aparcamiento-restaurante	1	110,00		0,50		55,00		
	acceso aparcamiento	1	20,50		0,15		3,08		
	entre acceso aparq y rotonda poligono	1			20,00		0,50	10,00	
		1	22,00		0,30		6,60		
	futura zona verde hacia aparcamiento	1			70,00		0,30	21,00	
	alcorques arboles frente restauración	5			6,00		1,00	30,00	
	zona baldosa pasos cebra	1	25,00		0,10		2,50		
		1	12,50		0,10		1,25		
	-								
	zona aparcamiento (regularización)1	926,00			0,20		185,20		
	TRAMO -B-								

	rocalla frente cruz vermella-albergue	1			90,00		0,50	45,00	
	pavimento frente cruz vermella-albergue	1	132,00		0,30		39,60		
	acceso albergue (para adoquín)	1	5,50		0,20		1,10		
	rocalla frente bombeiros	1	71,00		0,50		35,50		
	pavimento frente bombeiros	1	110,00		0,30		33,00		
	zona continuidad setos acceso cruz1	25,00			0,30		7,50		
	bermella								
	-								
	TRAMO -C-								

	zona rocalla	1	176,00		0,50		88,00		
	acceso actual a nave	1	22,00		0,30		6,60		
		1	17,00		0,30		5,10		
	lonxitudinal parterre para rígola	1	84,00		0,20		16,80		
	continuación aceras	1	16,00		0,15		2,40		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	5,50		0,15	0,83			
	ajardinamiento vial polígono	1	39,00		0,30	11,70			
	-								
	TRAMO -D-								

	- zona asfalto								
	rocalla	1	40,00		0,50	20,00			
	zona via peonil	1	45,00		0,20	9,00			
	- saneado cuneta								
	parte horizontal cara ao vial	1	640,00		0,30	192,00			
	zona cara o regato	1	455,00		0,30	136,50			
	-								
	plantación árboes	41	1,00	1,00	1,00	41,00			
	farolas a mover	3	1,00	1,00	1,20	3,60			
							1.009,86	3,59	3.625,40
01.02.06	m3 RELLENO ZANJAS/MATERIAL PRÉSTAMO DE CANTERAS DE LA ZONA								
	Relleno localizado con productos procedentes de préstamos de material seleccionado, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado. El material deberá ser procedente de la extracción de canteras de zona de la obra. Medición teórica en banco, sin coeficiente de esponjamiento.								
	TRAMO -D-								

	- saneado cuneta	1	62,00	3,30	1,00	204,60			
							204,60	8,87	1.814,80
01.02.07	m3 ZAHORRA NATURAL-ARTIFICIAL DE LA ZONA EN SUBBASE								
	ahorra artificial, en capas de base, puesta en obra, extendida y compactada, incluso p.p. de preparación y compactación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor. El material deberá ser procedente de la extracción de canteras de zona de la obra. Formación pendientes. Medido en bancada, sin esponjamiento. Compactado al 98% proctor normal. Medición teórica en banco, sin coeficiente de esponjamiento.								
	TRAMO A								

	rocalla	1	20,00		0,20	4,00			
		1	110,00		0,20	22,00			
	acceso aparcamento	1	21,00		0,10	2,10			
	pavimento camiño (sobre hormigón)		1		235,00	0,30	70,50		
	regularización paso peatonal	1	25,00		0,10	2,50			
		1	12,50		0,10	1,25			
	-								
	zona aparcamento (regularización)	1	926,00		0,20	185,20			
	-								
	TRAMO -B-								

	rocalla cruz vermella-albergue	1	90,00		0,20	18,00			
	pavimento camiño cruz vermella-albergue	1	160,00		0,50	80,00			
	regularización acceso albergue	1	5,50		0,10	0,55			
	rocalla bombeiros	1	70,50		0,20	14,10			
	pavimento camiño bombeiros	1	110,00		0,50	55,00			
	-								
	TRAMO -C-								

	rocalla frente nave - vial polígono	1	176,00		0,20	35,20			
	pavimento frente nave - vial polígono		1		332,00	0,50	166,00		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
-	TRAMO -D-								

	rocalla	1	253,00		0,20	50,60			
	pavimento camiño	1	472,00		0,50	236,00			
							943,00	23,35	22.019,05
01.02.08	m DRENAJE SUBTERRANEO HORM. POROSO. D: 300 mm								
	Ejecución de drenaje longitudinal, subterráneo, realizado con tubería de hormigón poroso de D:300mm., i/asiento en hormigón en masa HA-15 de 10 cms de espesor, i/ relleno en el perímetro del dren con material granular y filtrante seleccionado > 25 mm, colocado en zanja hasta 30 cms por encima de la tubería de hormigón poroso. incluso nivelación, rasanteado y compactación de la superficie de asiento, terminado.								
	cuneta tramo D	1	62,00			62,00			
							62,00	31,60	1.959,20
01.02.09	m3 ESCOLLERA EN TALUDES. 200 kg								
	Escollera de 200 kg. colocada en taludes y realizada con materiales procedentes de la extracción de canteras de zona de la obra. i/ manto de espesor 1,00 m., incluido suministro y preparación de la superficie de apoyo, perfectamente rasanteada y terminada.								
	orilla a vial	1	132,00		0,70	92,40			
							92,40	38,20	3.529,68
01.02.10	m3 TRANSP.CANT.<20km.CARGA MEC.								
	Transporte de tierras a gestor autorizada (bien por Medio Ambiente bien por Industria) por transportista autorizado (por la Consellería de Medio Ambiente de la comunidad autónoma correspondiente), a una distancia menor de 20 km., considerando ida y vuelta, con camión bañera basculante cargado a máquina, canon de vertido, carga y p.p. de medios auxiliares. (Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre)								
	- ZONAS ROCALLA -----								
	-								
	TRAMO -A-								

	rocalla aparcamiento-restaurante	1	110,00		0,50	55,00			
	acceso aparcamiento	1	20,50		0,15	3,08			
	entre acceso aparq y rotonda poligono	1			20,00	0,50	10,00		
		1	22,00		0,30	6,60			
	futura zona verde hacia aparcamiento	1			70,00	0,30	21,00		
	alcorques arboles frente restauración	5			6,00	1,00	30,00		
	zona baldosa pasos cebra	1	25,00		0,10	2,50			
		1	12,50		0,10	1,25			
	-								
	zona aparcamiento (regularización)	1	926,00		0,20	185,20			
	TRAMO -B-								

	rocalla frente cruz vermella-albergue	1			90,00	0,50	45,00		
	pavimento frente cruz vermella-albergue	1	132,00		0,30	39,60			
	acceso albergue (para adoquín)	1	5,50		0,20	1,10			
	rocalla frente bombeiros	1	71,00		0,50	35,50			
	pavimento frente bombeiros	1	110,00		0,30	33,00			
	zona continuidad setos acceso cruz bermella	1	25,00		0,30	7,50			
	-								
	TRAMO -C-								

	zona rocalla	1	176,00		0,50	88,00			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	acceso actual a nave	1	22,00		0,30	6,60			
		1	17,00		0,30	5,10			
	lonxitudinal parterre para rígola	1	84,00		0,20	16,80			
	continuación aceras	1	16,00		0,15	2,40			
		1	5,50		0,15	0,83			
	ajardinamiento vial polígono	1	39,00		0,30	11,70			
	-								
	TRAMO -D-								

	- zona asfalto								
	rocalla	1	40,00		0,50	20,00			
	zona via peonil	1	45,00		0,20	9,00			
	- saneado cuneta								
	parte horizontal cara ao vial	1	640,00		0,30	192,00			
	zona cara o regato	1	455,00		0,30	136,50			
	-								
	plantación árboes	41	1,00	1,00	1,00	41,00			
	farolas a mover	3	1,00	1,00	1,20	3,60			
							1.009,86	8,42	8.503,02

TOTAL SUBCAPÍTULO 01.02 MOVIMIENTO TERRAS.. 46.376,65

SUBCAPÍTULO 01.03 PAVIMENTOS E ACABADOS

01.03.01 m2 PAV. ZAHORRA (DEL ENTORNO)CON RECEBO FINAL ARENAS FINAS e: 10 cm

Pavimento peatonal de 10 cm. de espesor, formado por zahorra natural-artificial de grano fino-medio, realizado con material procedente de la extracción en canteras de la zona , cribado, sobre relleno de zahorra para elevar el sendero (existente no considerado en el presente precio), i/ recebo final con árido de grano fino, i/rasanteo previo, extendido, perfilado de bordes, humectación, apisonado y limpieza, terminado.

TRAMO A

pavimento camiño (sobre formigón) 1 235,00 235,00

TRAMO -B-

pavimento camiño cruz 1 160,00 160,00

vermella-albergue

pavimento camiño bombeiros 1 110,00 110,00

TRAMO -C-

pavimento frente nave - vial polígono 1 332,00 332,00

TRAMO -D-

pavimento camiño 1 472,00 472,00

1.309,00 17,01 22.266,09

01.03.02 m BORDILLO GRANITO MEC.ABUJARD. 15x35 cm.

Bordillo recto de granito abujardado, de 15x35 cm. colocado sobre solera de hormigón

HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, i/excavación necesaria y relleno posterior, rejuntado y limpieza.

- TRAMO A

parterre entre aparcamento-camiño 1 88,00 88,00

parterre separación aparcamentos2 33,00 66,00

hacia rotonda 1 5,25 5,25

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	pavim. camiño a aparcamento (continuación parterre)	1	10,00			10,00			
	perímetro pasos de cebra	1	20,55			20,55			
	-	1	14,55			14,55			
	perímetro aparcamiento	1	51,00			51,00			
	-	1	14,00			14,00			
	-	1	9,00			9,00			
	-	1	24,00			24,00			
	acera lateral restaurante	1	11,00			11,00			
	-	1	10,60			10,60			
	-	1	5,50			5,50			
	pasos de cebra								
	perimetro baldosa acera	1	20,50			20,50			
	-	1	15,00			15,00			
	- TRAMO B -----								
	acceso albergue	2	2,50			5,00			
	-								
	acceso cruz vermella								
	perimetro acera	2	18,00			36,00			
	-	1	3,00			3,00			
	(continuación de setos)	2	20,00			40,00			
	-								
	- TRAMO C -----								
	accesos nave								
	(continuación de setos)	1	25,00			25,00			
	-	1	21,00			21,00			
	- peche rua polígono								
	zona axardinada	1	30,00			30,00			
	continuación aceras	1	22,00			22,00			
	-	1	11,00			11,00			
	TRAMO D -----								
	camiño hacia regato	1	125,00			125,00			
							682,95	42,02	28.697,56

01.03.03 m RIGOLA HORMIGÓN PREF.12x40x33 cm.

Rigola de hormigón prefabricado color gris, de 12x40x33 cm., sobre lecho de hormigón

HM-20/P/20/I, i/ éste, sentada con mortero de cemento, i/rejuntado, llagueado y limpieza.

TRAMO A

parterre a aparcamento	1	6,00			6,00				
-	1	43,00			43,00				
centro aparcamento	1	50,70			50,70				
-									
parterre contra restaurante	1	11,00			11,00				
-	1	18,00			18,00				
-	1	5,00			5,00				

TRAMO C

parterre a nave	1	84,50			84,50				
peche vial polígono	1	12,00			12,00				

230,20 28,36 6.528,47

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	paso cebra TRAMO A	1	25,00			25,00			
	-	1	12,50			12,50			
	TRAMO C								
	continuación aceras	1	9,50	2,00		19,00			
	-	1	4,00	2,00		8,00			
							64,50	34,83	2.246,54

01.03.08 ud AUMENTAR-REDUC ALTURA ARQUETA-POZO. i/ CAMBIO TAPA POR FUNDICION

Aumento de altura en arquetas, registros, pozos, etc., con aprovechamiento de marco-tapa. Incluye, desmontaje de marco-tapa, suplemento de altura, según nivel de nuevo pavimento, realizado con hieladas de ladrillo perforado colocado a 1/2 pié y tomado con mortero de cemento. i/ sustitución tapa de arqueta por tapa de arqueta de fundición. Incluye, medios auxiliares, de seguridad. Replanteo y limpieza. Totalmente ejecutado según proyecto e instrucciones de la DF.

TRAMO A-

pozo	1					1,00			
arquetas	2					2,00			
sumideros	7					7,00			

-

TRAMO B-

pozo	4					4,00			
------	---	--	--	--	--	------	--	--	--

-

TRAMO C-

arquetas	1					1,00			
pozos	2					2,00			

-

TRAMO D-

pozos	2					2,00			
arquetas	1					1,00			

20,00 142,01 2.840,20

**TOTAL SUBCAPÍTULO 01.03 PAVIMENTOS E ACABADOS
100.335,69**

01.04.01 SUBCAPÍTULO 01.04 MOB. URBANO E SINALIZACIÓN

ud ALCORQUE ENRASADO GRANI.2,5x2,5 m.

Alcorque enrasado de planta cuadrada de 2,5x2,5 m. de lado interior, recercado de pieza prismática

mecanizada de granito de 12 cm. de ancho y 25 cm. de altura, sentada con mortero de cemento sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 15 cm. de espesor, recortada interiormente a haces del bordillo, i/excavación necesaria, rejuntado y limpieza.

para cerezos frente restaurante	5					5,00			
---------------------------------	---	--	--	--	--	------	--	--	--

5,00 320,90 1.604,50

01.04.02 ud PAPELERA SIT MODELO SKEW

Suministro y colocación de papelera, SIT modelo SKEW ó equivalente, realizada en madera y cha-

pa, totalmente instalada. i/ p.p. medios auxiliares y de elevación.

TRAMO A	1	2,00				2,00			
TRAMO B	1	2,00				2,00			

4,00 167,07 668,28

01.04.03 ud BANCO DE MADERA PARALLEL 42 de LANDSCAPE ó equiv.

Suministro y colocación de banco de 1,75 m de longitud con brazos, modelo PARALLEL 42 de

LANDSCAPE o equivalente, instalado. i/ p.p. medios auxiliares y de elevación.

TRAMO B	1	2,00				2,00			
---------	---	------	--	--	--	------	--	--	--

2,00 247,41 494,82

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.04.04	ud APARCA BICICLETAS DGETYRE de MMCITTE ó equiv. Soporte aparca bicicletas para 1 unidades, DGETYRE de MMCITTE ó equivalente fijación al suelo mediante tornillos inoxidable, instalado. i/ p.p. medios auxiliares y de elevación. TRAMO B	1				6,00			
							6,00	44,43	266,58
01.04.05	ud DESPLAZAR CARTELERÍA i/ CIMENTACIÓN Desplazar cartelería, de grandes dimensiones, con desmontaje de la existente, guardia, acopio, almacenamiento y custodia del mismo hasta la colocación en la nueva ubicación, y reposición en lugar indicado en documentación gráfica, según instrucciones de la DF. i/ cartelería provisional si fuese necesaria. Totalmente instalado. carteles informativos tramo A carteles informativos tramo D	2 1				2,00 1,00			
							3,00	226,68	680,04
01.04.06	ud DESPLAZAR SEÑAL VIARIA i/ CIMENTACIÓN Desplazar unidad de señalización (1 ó 2 señales con un mismo soporte) viaria, con desmontaje de la existente, guardia, acopio, almacenamiento y custodia del mismo hasta la colocación en la nueva ubicación, y reposición en lugar indicado en documentación gráfica, según instrucciones de la DF. i/ señalización provisional si fuese necesaria. Totalmente instalada. tramo A xunto contador electr. - tramo B xunto acceso cruz vermella xunto acceso bombeiros	1 1 1				1,00 1,00 1,00			
							3,00	81,72	245,16
01.04.07	ud DESPLAZAR HITO CAMIÑO SANTIAGO i/ CIMENTACIÓN Desplazar señal viaria, con desmontaje de la existente, guardia, acopio, almacenamiento y custodia del mismo hasta la colocación en la nueva ubicación, y reposición en lugar indicado en documentación gráfica, según instrucciones de la DF. i/ señalización provisional si fuese necesaria. Totalmente instalada. tramo A acceso aparcamiento junto contador electr. - tramo D	1 1 1				1,00 1,00 1,00			
							3,00	121,09	363,27
01.04.08	ud DESPLAZAR BUZÓN CORREOS. I/ SOPORTACIÓN Desplazar buzón correos, con desmontaje del existente, i/ soportación, guardia, acopio, almacenamiento y custodia del mismo hasta la colocación en la nueva ubicación, y reposición en lugar indicado en documentación gráfica, según instrucciones de la DF. i/ suministro buzón provisional si fuese necesaria. i/ formación de base de apoyo y soportación. Totalmente instalado. tramo A junto acceso restaurante	1				1,00			
							1,00	180,14	180,14

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.04.09	ud DESPLAZAR CONTENEDORES BASURAS Desplazar contenedores de basuras, i/ soportación, guardia, acopio, almacenamiento y custodia del mismo hasta la colocación en la nueva ubicación, y reposición en lugar indicado en documentación gráfica, según instrucciones de la DF. Totalmente instalado. tramo B frente bombeiros	1					1,00		
							1,00	91,78	91,78
01.04.10	ud SEÑAL RECTANGULAR INFORMATIVA ALBERGUE D.G.60x90 cm. Señal rectangular de 60x90 cm., reflexiva nivel III (D.G.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada. albergue peregrinos	2					2,00		
							2,00	197,67	395,34
01.04.11	ud SEÑAL CUADRADA REFLEXIVA H.I. L=60 cm. Señal cuadrada de lado 60 cm., reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada. paso peatones vial sin salida	2 1					2,00 1,00		
							3,00	116,92	350,76
01.04.12	ud SEÑAL TRIANGULAR REFLEXIVA D.G. L=70 cm. Señal triangular de lado 70 cm., reflexiva nivel III (D.G.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada. paso peatones	3					3,00		
							3,00	109,98	329,94
01.04.13	m M.VIAL CONTINUA ACRÍLICA ACUOSA 15 cm Marca vial reflexiva continua blanca/amarilla, de 15 cm. de ancho, ejecutada con pintura acrílica en base acuosa con una dotación de 720 gr./m2 y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 480 gr./m2, excepto premarcaje. tramo 1 ceda tramo 2 a 4 plazas aparcamiento	1 1 1 28	145,00 10,00 400,00 15,00				145,00 10,00 400,00 420,00		
							975,00	0,60	585,00
01.04.14	m2 PINTURA ACRÍLICA B.DISOLV. EN CEBREADOS Pintura reflexiva acrílica en cebreados, realmente pintado, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimento. paso cebra	1	40,00				40,00		
							40,00	7,86	314,40
01.04.15	m2 PINTURA ACRÍLICA B.DISOLV. EN SÍMBOLOS Pintura reflexiva blanca acrílica en base disolvente, en símbolos y flechas, realmente pintado, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimento. isleta rotonda ceda	1 1	35,00 2,00				35,00 2,00		
							37,00	9,78	361,86

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD PRECIO IMPORTE

01.04.16 ud ESMALTADO BÁCULOS LUMINARIAS EXISTENTES. COLOR A ELEGIR D.F.

Esmltado de báculos de luminarias existentes, realizado con un sistema protector antioxidante de acabado satinado (color a elegiro por DF), lijado y retirada de pinturas tratamientos anteriores, aplicación de poliuretano de dos componentes de alta resistencia, previa chorreado al grado Sa 21/2 (ISO 8501-1:1998) y con superficie limpia, seca y libre de cualquier contaminación, aplicación de dos manos de la impirmación antioxidante epoximastic de dos componentes, "surface tolerant" de alto contenido en sólidos y dos manos de poliuretano, siguiendo las instrucciones de aplicación y preparación del soporte según se especifica en ficha técnica.

tramo 1	5			5,00
tramo 2	4			4,00
tramo 3	3			3,00
tramo 4	1			1,00

13,00 175,28 2.278,64

01.04.17 ud ESMALTADO SEÑALES EXISTENTES. COLOR A ELEGIR D.F.

Esmltado de soportes de las señales desplazadas, realizado con un sistema protector antioxidante de acabado satinado (color a elegiro por DF), preparacion de soporte, lijado y retirada de pinturas tratamientos anteriores, aplicación de poliuretano de dos componentes de alta resistencia, previa chorreado al grado Sa 21/2 (ISO 8501-1:1998) y con superficie limpia, seca y libre de cualquier contaminación, aplicación de dos manos de la impirmación antioxidante epoximastic de dos componentes, "surface tolerant" de alto contenido en sólidos y dos manos de poliuretano, siguiendo las instrucciones de aplicación y preparación del soporte según se especifica en ficha técnica.

carterlería	2	3,00		6,00
señales	1	3,00		3,00

9,00 30,61 275,49

**TOTAL SUBCAPÍTULO 01.04 MOB. URBANO E SINALIZACIÓN
9.486,00**

SUBCAPÍTULO 01.05 AXARDINAMENTO

01.05.01 m2 ROCALLA MIXTA PIEDRA DE LA ZONA Y FLORA AUTÓCTONA

Formación de rocalla mixta de piedras de granito sin trabajar, propias de la zona, y flora autóctona del entorno. Se plantará armeria transmontana, erica tetralix, Daboecia Cantabrica, narcissus pseudo-narcissus, lavandas, y otras plantas de rocalla con una densidad minimo de 2 Ud de cada una por m2, incluyendo el remodelado, cava y abonado del terreno, colocación de piedras, distribución de la planta y plantación, tierra vegetal y cubrición de mantillo. i/ riego y mantenimiento hasta recepcionado de la obra.

TRAMO A

rocalla	1	20,00	0,20	4,00
	1	110,00	0,20	22,00

TRAMO -B-

rocalla cruz vermella-albergue	1	90,00	0,20	18,00
rocalla bombeiros	1	70,50	0,20	14,10

TRAMO -C-

rocalla frente nave - vial polígono	1	176,00	0,20	35,20
-------------------------------------	---	--------	------	-------

TRAMO -D-

rocalla	1	253,00	0,20	50,60
---------	---	--------	------	-------

143,90 68,44 9.848,52

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	TRAMO C.								
	parterres laterales ao existente	1	22,00			22,00			
		1	16,50			16,50			
	parterre peche vial polígono	1	38,50			38,50			
	-								
	TRAMO D								
	zona axardinada lateral camiño ao1	1	367,00			367,00			
	regato								
	-								
	varios a designar por D.F.	1	100,00			100,00			
							742,00	3,06	2.270,52

01.05.06 m PODADO SETOS EXISTENTES

Podado de setos existentes, en vertical-horizontal, para formación de barrera vegetal. Realizado por ambas caras y por el extremo superior. Para una altura entre 1,50-1,80 metros. i/ carga de vegetación sobrante y transporte a vertedero. . i/ riego y mantenimiento hasta recepcionado de la obra. setos existentes

TRAMO B

cruz vermella	1	25,00				25,00			
	1	22,00				22,00			
albergue	1	18,00				18,00			
bombeiros	1	41,00				41,00			
	1	14,00				14,00			

120,00 2,68 321,60

01.05.07 m2 PREPARACIÓN DE AJARDINAMIENTO EXISTENTE

Preparación y restauración de plantación existente, consistente en poda, abono con substrato, retirada de malas hierbas. . i/ riego y mantenimiento hasta recepcionado de la obra.

TRAMO C

parterre existente	1	130,00				130,00			
--------------------	---	--------	--	--	--	--------	--	--	--

130,00 5,63 731,90

01.05.08 m SETO ULEX EUROPAEUS - CALLUNA VULGARIS - PTERIDIUM AQUILINUM

Seto de arbustos realizado con una combinación de Ulex Europaeus, Calluna Vulgaris y Pteridium

aquilinum con la siguiente densidad ; Ulex 3 Ud/m2 Calluna 3 ud/m2 y Pteridium 2 ud/m2. a colocar según DF.

Suministradas en contenedor y plantación en zanja 0,4x0,4 m., incluso apertura de la misma con los medios indicados, abonado, formación de rigolai, riego y mantenimiento hasta recepcionado de la obra.

TRAMO A.

parterre aparcamiento-camiño	1	45,00				45,00			
	1	37,00				37,00			
-									
parterre separación aparcamento	1	33,00				33,00			

115,00 16,59 1.907,85

01.05.09 m SETO ULEX EUROP. - CALLUNA VULG. - PTERIDIUM AQ. - CYTISUS SCOP.

Seto de arbustos realizado con una combinación de Ulex Europaeus, Calluna Vulgaris, Pteridium

aquilinum y Cytisus Scoparius. Densidad Ulex 3 Ud/m2 Calluna 3 ud/m2, Pteridium 2 und/m2 y Cytisus 2 ud/m2 a colocar según DF

Suministradas en contenedor y plantación en zanja 0,4x0,4 m., incluso apertura de la misma con los medios indicados, abonado, formación de rigolai, riego y mantenimiento hasta recepcionado de la obra.

TRAMO B.

cruz vermella	1	20,00				20,00			
	1	15,00				15,00			
	1	21,50				21,50			
	1	34,00				34,00			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	albergue	1	15,00			15,00			
	bombeiros	1	41,00			41,00			
	-	1	14,00			14,00			
	TRAMO B								
	cruz vermella	1	25,00			25,00			
		1	22,00			22,00			
	albergue	1	18,00			18,00			
							225,50	20,31	4.579,91

01.05.10 m SETO ULEX EUROPAEUS - CALLUNA VULGARIS - CYTISUS SCOPARIUS

Seto de arbustos realizado con una combinación de Ulex Europaeus, Calluna Vulgaris, y Cytisus

Scoparius. Densidad Ulex 3 Ud/m2 Calluna 3 ud/m2, y Cytisus 2 ud/m2 a colocar según DF
Suministradas en contenedor y plantación en zanja 0,4x0,4 m., incluso apertura de la misma con los medios indicados, abonado, formación de rigolai, riego y mantenimiento hasta recepcionado de la obra.

TRAMO C.
PARTERRE

1 83,00 83,00

83,00 21,26 1.764,58

01.05.11 m SETO ZONAS DE RREGATO. OSMUNDA - DRYOPTERIX - EQUISETUM

Seto para zonas de regato realizado con una combinación de Osmunda 1 Ud/m2 Dryopterix 2

ud/m2, y Equisetum 2 ud/m2 a colocar según DF.
Suministradas en contenedor y plantación en zanja 0,4x0,4 m., incluso apertura de la misma con los medios indicados, abonado, formación de rigolai, riego y mantenimiento hasta recepcionado de la obra.

TRAMO D.

1 105,00 105,00

105,00 20,24 2.125,20

TOTAL SUBCAPÍTULO 01.05 AXARDINAMENTO..... 32.701,60

SUBCAPÍTULO 01.06 INSTALACIONES

01.06.01 ud DESPLAZAR BACULO-LUMINARIA, i/ CIMENT. i/ INSTALACIONES

Desplazar báculo y luminaria de farola, de hasta 12 metros de altura, que incluye:

- Anulación suministro eléctrico.
- Desmontaje de báculo y luminaria. Picado y corte de elementos necesarios.
- Guardia, acopio, almacenamiento y custodia del mismo hasta la colocación en la nueva ubicación.
- Ejecución de nueva cimentación en hormigón armado de 1x1x1,2 m.
- Base de anclaje.
- Arqueta electricidad a pié de báculo de 40x40x40.
- Instalación y conexionado a red existente de nuevo cableado de 3x6 mm2.
- Instalación de toma de tierra.

Incluye, medios auxiliares y de elevación, de seguridad. Replanteo y limpieza. Totalmente ejecutado según proyecto e instrucciones de la DF.

TRAMO A 2 2,00

TRAMO D 1 1,00

3,00 833,99 2.501,97

01.06.02 m T. ENTER PVC COMP. J. ELAS SN2 C. TEJA 200mm

Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m2; con

un diámetro 200 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.

TRAMO 1 1 1,00 1,00

1 1,00 1,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	0,50			0,50			
	TRAMO 2	1	2,00			2,00			
		1	3,00			3,00			
	TRAMO 3	2	1,00			2,00			
	TRAMO 4	1	4,00			4,00			
							13,50	17,55	236,93
01.06.03	m T. ENTER PVC COMP. J. ELAS SN4 C. TEJA 315mm								
	Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 4 kN/m ² ; con un diámetro 315 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.								
	TRAMO 1								
	aparcamiento	1	38,55			38,55			
		1	9,00			9,00			
		1	2,50			2,50			
	paralelo a vial	1	14,00			14,00			
		1	52,00			52,00			
		1	29,00			29,00			
		1	25,00			25,00			
	-								
	TRAMO 2	1	14,50			14,50			
		1	19,50			19,50			
		1	93,85			93,85			
	-								
	TRAMO 3	1	99,00			99,00			
	zona parterre	1	84,00			84,00			
		1	12,00			12,00			
	-								
	TRAMO 4	1	55,50			55,50			
		1	84,50			84,50			
							632,90	37,36	23.645,14
01.06.04	ud ARQUETA REGISTRABLE PREF. HM 40x40x50 cm								
	Arqueta prefabricada registrable de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior de 40x40x50 cm., medidas interiores, completa: con tapa y marco de fundición y formación de agujeros para conexiones de tubos. Colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I de 10 cm. de espesor y p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5.								
		19				19,00			
							19,00	145,20	2.758,80
01.06.05	ud CONEXIONADO CON SANEAMIENTO EXISTENTE								
	Conexión de saneamiento a la red general existente, hasta una distancia máxima de 8 m., formada por: rotura del pavimento con compresor, excavación manual de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, colocación de tubería de PVC de enchufe de campana, con junta de goma de hasta 30 cm. de diámetro interior, tapado posterior y reposición del pavimento con hormigón en masa HM-20/P/40/I. Incluye, medios auxiliares y de elevación, de seguridad. Replanteo y limpieza. Totalmente ejecutado según proyecto e instrucciones de la DF.								
	TRAMO A	2				2,00			
	TRAMO C	2				2,00			
							4,00	247,51	990,04
01.06.06	ud POZO PREF. HM M-H D=80cm. h=2,50m. Y ANULACIÓN ANTERIOR								
	Pozo de registro prefabricado completo, de 80 cm. de diámetro interior y de 2,5 m. de altura útil interior, formado por solera de hormigón HA-25/P/40/I de 20 cm. de espesor, ligeramente armada con mallazo, anillos de hormigón en masa, prefabricados de borde machihembrado, y cono asimétrico								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	para formación de brocal del pozo, de 60 cm. de altura, con cierre de marco y tapa de fundición, sellado de juntas con mortero de cemento y arena de río, M-15, recibido de pates y de cerco de tapa y medios auxiliares, incluso relleno perimetral posterior.								
	TRAMO A-	1					1,00		
	TRAMO B-	1					1,00		
	TRAMO C-	2					2,00		
							4,00	568,22	2.272,88
01.06.07	ud POZO PREF. HM M-H D=80cm. h=2,50m.								
	Pozo de registro prefabricado completo, de 80 cm. de diámetro interior y de 2,5 m. de altura útil interior, formado por solera de hormigón HA-25/P/40/I de 20 cm. de espesor, ligeramente armada con mallazo, anillos de hormigón en masa, prefabricados de borde machihembrado, y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, de 60 cm. de altura, con cierre de marco y tapa de fundición, sellado de juntas con mortero de cemento y arena de río, M-15, recibido de pates y de cerco de tapa y medios auxiliares, sin incluir la excavación del pozo y su relleno perimetral posterior.								
		32					32,00		
							32,00	398,97	12.767,04
01.06.08	ud SUMIDERO SIFÓNICO 45x45x60cm c/REJILLA FUNDICION								
	Sumidero sifónico prefabricado de polipropileno Hidrostant, para recogida de aguas pluviales, de 45x45x60 cm. de medidas interiores, incluida junta de estanqueidad para unión tubo-arqueta y reja de FUNDICIÓN, colocado sobre cama de arena de 15 cm. de espesor, recibido a tubo de saneamiento y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior.								
	TRAMO 1								
	aparcamiento	4					4,00		
	vial	6					6,00		
	TRAMO 2	7					7,00		
	TRAMO 3	3					3,00		
	TRAMO 4	4					4,00		
		4					4,00		
							28,00	170,44	4.772,32
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.06 INSTALACIONES.....								49.945,12
	TOTAL CAPÍTULO 01 TRAMO 0 - POLÍGONO.....								251.931,01

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 TRAMO A - CAMPOREDONDO									
SUBCAPÍTULO 02.01 TRABALLOS PREVIOS E MOV. TERRAS									
02.01.01	m2 FRESADO-DEMOLICIÓN FIRME ASFÁLTICO								
	Demolición y/o fresado de firme de mezcla bituminosa en caliente en roderas y/o zonas localizadas de deterioro del firme, incluso carga, barrido y transporte a vertedero o planta de reciclaje o lugar de empleo. Incluye corte previo de pavimento con cortadora de disco.								
	vial	1	1.800,00				1.800,00		
							1.800,00	7,93	14.274,00
02.01.02	m2 DEMOL.Y LEVANTADO PAVIMENTO HORMIGÓN HA-HM e=15/25 cm.								
	Demolición y levantado de pavimento de hormigón armado, en masa de 15/25 cm. de espesor, con compresor incluso carga y transporte del material resultante a vertedero.								
	acceso viviendas	1	9,00				9,00		
		1	10,00				10,00		
		1	23,00				23,00		
		1	36,20				36,20		
							78,20	14,83	1.159,71
02.01.03	m3 EXCAVACIÓN LOCALIZADA A MÁQUINA T.COMPACTOS.								
	Excavación a cielo abierto, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras fuera de la excavación, carga en camión ó zona de acopio para posterior relleno, en vaciados, i/ carga ó acopio para posterior utilización en obra y con p.p. de medios auxiliar. Medición teórica en banco, sin coeficiente de esponjamiento.								
	TRAMO 1								
	zona T1. Vexetación	1	155,20		0,40		62,08		
	zona T2. Pav. ecolóx	1	1.280,00		0,40		512,00		
	zona T3. Sol. lumin	1	440,40		0,40		176,16		
	zona T4. Areas finas	1	833,25		0,55		458,29		
	zona T5. Bald. granito	1	357,50		0,50		178,75		
							1.387,28	3,59	4.980,34
02.01.04	m2 RASANTEO Y COMPACTACIÓN EXCAVACIÓN								
	Rasanteo, refino y compactación de la superficie de excavación y/o rotura de acera-pavimento de hormigón-asfalto, para posterior ejecución de pavimento, en sección completa, incluso aporte de material para regularizar y aplanar superficie, extendido, humectación y compactación.								
	- TRAMO A								
	zona T1. Vexetación	1	155,20				155,20		
	zona T2. Pav. ecolóx	1	1.280,00				1.280,00		
	zona T3. Sol. lumin	1	440,40				440,40		
	zona T4. Areas finas	1	833,25				833,25		
	zona T5. Bald. granito	1	357,50				357,50		
	zona recuperación T4	1	2.150,00				2.150,00	5.216,35	
							5.216,35	0,95	4.955,53

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.01.05	m3 TRANSP.CANT.<20km.CARGA MEC.								
	Transporte de tierras a gestor autorizada (bien por Medio Ambiente bien por Industria) por transportis- ta autorizado (por la Consellería de Medio Ambiente de la comunidad autónoma correspondiente), a una distancia menor de 20 km., considerando ida y vuelta, con camión bañera basculante cargado a máquina, canon de vertido, carga y p.p. de medios auxiliares. (Real Decreto 1481/2001, de 27 de di- ciembre) TRAMO 1 excavación 1 1.387,28 1.387,28 recheo terra vex -1 155,00 0,10 -15,50								
							1.371,78	8,42	11.550,39
TOTAL SUBCAPÍTULO 02.01 TRABALLOS PREVIOS E MOV.....									36.919,97
	SUBCAPÍTULO 02.02 PAVIMENTOS E ACABADOS								
02.02.01	m3 ZAHORRA NATURAL-ARTIFICIAL DE LA ZONA EN SUBBASE								
	ahorra artificial, en capas de base, puesta en obra, extendida y compactada, incluso p.p. de prepara- ción y compactación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor. El material de- berá ser procedente de la extracción de canteras de zona de la obra. Formación pendientes. Medido en bancada, sin esponjamiento. Compactado al 98% proctor normal. Medición teórica en banco, sin coeficiente de esponjamiento. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquina- ria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF								
	T2 - pav. ecológico 1 1.280,00 0,25 320,00 T3 - sol. luminescente 1 440,40 0,25 110,10 T4 - recebo areas finas 1 833,25 0,25 208,31 T5 - baldosa granito 1 357,50 0,25 89,38								
							727,79	22,15	16.120,55
02.02.02	m2 SOLERA HORMIGÓN ARMADO HA-25/P/20/I e=15cm #15x15x6								
	Solera de hormigón armado HA-25/P/20/I de 15 cm de espesor, elaborado en obra, i/vertido, colo- cación y armado con mallazo 15x15x6, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE-08. Componentes del hormigón y acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. i/ encofrado y desencofrado. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios au- xiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicacio- nes de la DF								
	T5 - baldosa granito 1 357,50 357,50								
							357,50	15,65	5.594,88
02.02.03	m2 RECEBADO GRANULAR Y COMPACTACIÓN DE BALASTRO. e: 20cm								
	Recebado de material granular y compactación de balastro, , realizado con capa de e:20cm de grava seleccionada 18/20, copactada. i/ regularización), con material procedente de la extracción en can- teras de la zona , cribado, i/rasanteo previo, extendido, perfilado de bordes, humectación, apisonado y limpieza, terminado. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria ne- cesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecu- tado según documentación gráfica e indicaciones de la DF								
	baixo pav. tipo 4 1 833,25 833,25								
							833,25	6,43	5.357,80

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
02.02.04	m2 PAV. T2. ECOLOGICO ESTABILIZADO TIPO HANSEGRAND e:15cm Suelo estabilizado con ligante natural DIN- 18035 . Ejecutado in situ. Tipo HANSEGRAND ó equivalente, realizado por capas., 1.Características técnicas: - Espesor: de 3 a 4 cm - Capa de cobertura y de 5 a 6 cm Capa dinámica - Granulometría: 0/5 mm = 3/4 cm 0/16 mm = 5/6 cm Fracción fina: 0,063 mm -Resistencia al corte / según la norma alemana Din 18035-5: >= 50 KN/m2 -Permeabilidad de: 15 lt /m2 x hora - Pavimento no tóxico, compuesto por aglomerante mineral y áridos certificados 2. Condiciones meteorológicas: - Ausencia de precipitaciones en el momento de la aplicación. 3. Base de aplicación: -Aplicación de inertes de granulometría extensa 0/32 mm con un espesor igual o superior a 12 cm, con capacidad de carga superior a 120 Mn/ m2; 4. Capa dinámica -Aplicación de HanseMineral 0/16 con un espesor de 5 a 6 cm. 5. Aplicación de HanseGrand J&A Mixture Capa de cobertura 0/5 mm, con espesor de 3 a 4 cm. -5.1- Aplicación de mezcla mineral de alta calidad, previamente ejecutado J&A, con ligante mineral (Premix) libre de partículas de cal, puzolanas, cementos y ligantes químicos. -5.2- Pendiente transversal >= 2,5% -5.3- Método de compactación: Cilindro de 0.8-2.0 ton. -5.4- Grado de compresión: con 15 a 20% -5.5- Metodología de aplicación: después de enrollar, regar, dejar secar, repetir esta operación 3 veces. 6. Apertura para uso: una vez finalizados los ciclos de riego y secado. Incluso preparación de la superficie. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF TIPO -2- vial	1						1.280,00	1.280,00	
							1.280,00	33,05	42.304,00	
02.02.05	m2 PAV. T3. SOLERA HA-25 18cm #15x15ø6, DESACTIVADO. LUMINESCENTE Solera de hormigón de 15 cm. de espesor, fotoluminescente LAFARGE ARTEVIA BOREAL DESACTIVADO ó equivalente, acabado con árido natural visto, realizada con hormigón HA-25 N/mm2, Tmáx.20 mm., elaborado en central, i/ encofrado y desencofrado, vertido, puesta en obra, colocación, curado y armado con mallazo 15x15x6, p.p. de juntas, aserrado de las mismas, fratasado y pulido. Según NTE-RSS y EHE-08. Incluye árido luminescente Artevia BOREAL ó equivalente, dosificación según fabricante (no menor a 300 g/m2) para un acabado Acabado desactivado Artevia "LAFARGEHOLCIM", ó equivalente, fabricado en central, acabado Granito y tratado superficialmente con aditivos específicos, para dejar al descubierto 2/3 del diámetro del árido; posterior aplicación de resina selladora Artevia "LAFARGEHOLCIM" ó equivalente. Color y acabado a elegir por la D.F. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF TIPO -3- VIAL	1	367,00	1,20			440,40			
							440,40	83,36	36.711,74	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
02.02.06	m2 PAV. T4. ZAHORRA (DEL ENTORNO) RECEBO FINAL ARENAS FINAS e:10cm									
	Pavimento de 10 cm. de espesor, formado por zahorra natural-artificial de grano fino-medio (natural montera 0/40, artificial ZA/25), realizado con material procedente de la extracción en canteras de la zona, cribado, sobre relleno de zahorra para elevar el sendero (existente no considerado en el presente precio), i/ recebo final con árido de grano fino (macadam), i/rasanteo previo, extendido, perfilado de bordes, humectación, apisonado y limpieza, terminado. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF									
	TIPO -4-									
	entrando dende polígono									
	entre acceso casas	1					141,00		141,00	
		1					431,25		431,25	
		1					96,50		96,50	
		1					114,50		114,50	
		1					50,00		50,00	
								833,25	15,88	13.232,01
02.02.07	m2 PAV. T5. BALDOSA GRANITO DO PAIS ESCUA. SERRADO e:10 cm.									
	Pavimento de losas rectangulares, en medidas 80x40cm y 120x60cm de piedra de granito do pais (a elegir por DF), cara superior serrada fina, de 10 cm. de espesor, para un grado de resbaladidad clase 3; sentadas con mortero de cemento sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, y 10 cm. de espesor, i/retacado, rejuntado con lechada de cemento y limpieza, terminado. i/ medios auxiliares, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos y seguridad. Dispuestas según documentación gráfica e indicaciones de la DF									
	TIPO -5-									
	entrando dende polígono									
	acceso casas	1					39,50		39,50	
		1					24,50		24,50	
		1					46,50		46,50	
		1					16,30		16,30	
		1					10,30		10,30	
	acceso camiño	1					60,00		60,00	
	acceso casas	1					13,30		13,30	
		1					11,50		11,50	
	acceso camiño	1					59,00		59,00	
	acceso casas	1					30,60		30,60	
		1					9,20		9,20	
		1					6,60		6,60	
		1					15,10		15,10	
		1					6,60		6,60	
		1					8,50		8,50	
								357,50	83,78	29.951,35
02.02.08	m2 RECUP. PAV. EXIST. ZAHORRA(ENTORNO) RECEB. ARENAS FINAS e:10cm									
	Recuperación de pavimento existente, realizado con capa de regularización y tapado baches con zahorra natural-artificial de grano fino-medio (natural montera 0/40, artificial ZA/25), realizado con material procedente de la extracción en canteras de la zona, cribado, i/ recebo final con árido de grano fino (macadam), i/rasanteo previo, extendido, perfilado de bordes, humectación, apisonado y limpieza, terminado. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF									
	TIPO -4-									
	acceso dende tramo polígono	1					2.150,00		2.150,00	
								2.150,00	4,01	8.621,50

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.02.09	m2 SOLERA HORMIGÓN ARMADO HA-25/P/20/I e=10cm #15x15x5 ACAB. ESCOBA Solera de hormigón armado HA-25/P/20/I de 10 cm de espesor, elaborado en obra, i/vertido, colocación y armado con mallazo 15x15x5, p.p. de i/ encofrado y desencofrado, vertido, juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE-08. Componentes del hormigón y acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF								
	zona saída do tramo	1	4,00				4,00	15,02	60,08
								4,00	60,08
02.02.10	m2 PINTADO MUROS DISCONFORMES RESINA ACRÍLICA C/COLORITE BETON Pintado resina acrílica pura en dispersión acuosa Colorite Beton de Mapei, aplicado sobre Malech de Mapei seco 12 horas después. Aplicación sobre superficies de hormigón o cementosas expuestas a agentes contaminantes previo hidrolavado de la superficie con agua a presión y curado del revoque, con el fin de eliminar suciedad, polvo y cualquier otra sustancia extraña. Aplicación de imprimación con las técnicas convencionales a brocha, rodillo o proyección. Aplicación, limpieza y preparación del soporte según se especifica en ficha técnica de producto. Producto certificado según EN 1504-2 con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. muros disconformes a disposición de la DF								
		1	250,00				250,00	9,03	2.257,50
								250,00	2.257,50
TOTAL SUBCAPÍTULO 02.02 PAVIMENTOS E ACABADOS									
160.211,41									
SUBCAPÍTULO 02.03 AXARDINAMENTO									
02.03.01	m2 CUBRICIÓN SUELO PARA PLANTACIÓN VEGETAL. i/ GRAVA Y TIERRA V. Formación completa de paquete de cubrición de suelo, que incluye los siguientes elementos: - Relleno de grava fina e: 20cm - Geotextil drenaje 320 g/m2 - Relleno de tierra, formado por tierra vegetal (50%) y tierra procedente de excavación (50%) con formación de rígola. e: 20cm - Acolchado malla antihierbas biodegradable 50gr/m2 y manta de fibra de coco tejida por ambas caras con una red de polipropileno de 3x3 cm. de luz, biodegradable. i/ riego y mantenimiento hasta recepcionado de la obra. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF								
	zona verde	1	155,20				155,20	25,06	3.889,31
								155,20	3.889,31

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.03.02	ud ARB. ULEX EUROP., CALLUNA VULG., PTERIDIUM AQUIL., CYTISUS SCOP.								
	Seto de arbustos autóctonos realizado con una combinación de Ulex Europaeus, Calluna Vulgaris, Pteridium aquilinum y Cytisus Scoparius, con la siguiente densidad ; Ulex 3 Ud/m2, Calluna 3 ud/m2, Pteridium 2 ud/m2 y Cytisus 2 ud/m2. a colocar según DF. Suministradas en contenedor y plantación en zanja 0,4x0,4 m., incluso apertura de la misma con los medios indicados, abonado, formación de rigola, riego y mantenimiento hasta recepcionado de la obra. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF								
		1				40,00			
	muro	3				49,00			147,00
							187,00	22,78	4.259,86
02.03.03	u QUERCUS ROBUR 16-20 cm CEP.								
	Quercus robur (Roble) de 16 a 20 cm. de perímetro de tronco, suministrado en cepellón y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque. i/ riego y mantenimiento hasta recepcionado de la obra. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF								
		40				40,00			
							40,00	133,83	5.353,20
02.03.04	m2 FORMACIÓN PRADERA AUTÓCTONA POR HIDROSIEMBRA								
	Formación de pradera por hidrosiembra en suelos de mezcla de semillas de pradera: 30% Lolium Perenne, 20% Dactilon Glomerata, 20% Festuca rubra, 20% Lolium multiflorum, 10% Lotus corniculatus, a razón de 35 gr/m2, en cualquier clase de terreno, que permita la aplicación por hidrosiembra sobre camión, abonado, siembra y cubrición, empleando los materiales indicados. i/ riego y mantenimiento hasta recepcionado de la obra. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF								
		1	155,20				155,20		
							155,20	3,06	474,91
TOTAL SUBCAPÍTULO 02.03 AXARDINAMENTO.....									13.977,28
SUBCAPÍTULO 02.04 INSTALACIONES									
APARTADO 02.04.01 ABASTECIMIENTO									
02.04.01.01	ud Entronque red existente								
	Entronque desde el tubo existente, compuesto por collarín de toma, así como todo tipo de accesorios y piezas especiales necesarias. Incluyendo todo tipo de excavación, montaje y posterior relleno. Total cantidades alzadas								
							1,00		
							1,00	162,49	162,49
02.04.01.02	m Canalz abas PE ad PE-100 PN 10 atm 110 mm								
	Canalización de abastecimiento de aguas en tubo de polietileno de alta densidad PE-100, diámetro exterior 110 mm, presión máxima 10 atm, colocada, incluso la excavación y tapado da zanja, todo ello según CTE/DH-HS 5, UNE 53113, ISO 161/1 y DIN 80621. solera de material granular y piezas especiales y juntas de conexión de entubado.								
		1	370,00				370,00		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							370,00	6,65	2.460,50
02.04.01.03 m	Canlz abas PE ad PE-100 PN 10 atm 50 mm								
	Canalización de abastecimiento de aguas en tubo de polietileno de alta densidad PE-100, diámetro exterior 50 mm, presión máxima 10 atm, colocada, incluso la excavación y tapado da zanja, todo ello según CTE/DH-HS 5, UNE 53113, ISO 161/1 y DIN 80621. solera de material granular y piezas especiales y juntas de conexión de entubado.								
	acometidas								
	marxe dereita	11	8,00				88,00		
	marxe esquerda	14	3,00				42,00		
	enlaces	2	9,00				18,00		
							148,00	4,51	667,48
02.04.01.04 ud	Vál.com., DN 110 mm, PN 16 atm, instalada								
	Suministro y colocación de Válvula de compuerta de diámetro 110 mm, presión de trabajo hasta 16 atm, con asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con rosca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (zincada), bridas y juntas, embridada, con volante y tornillería incluidos, instalada. Incluso la excavación y tapado da zanja.								
	enlaces	2					2,00		
							2,00	180,30	360,60
02.04.01.05 ud	Vál.com., DN 50 mm, PN 16 atm, instalada								
	Suministro y colocación de Válvula de compuerta de diámetro 80 mm, presión de trabajo hasta 16 atm, con asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con rosca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (zincada), bridas y juntas, embridada, con volante y tornillería incluidos, instalada. Incluso la excavación y tapado da zanja.								
		27					27,00		
							27,00	122,63	3.311,01
02.04.01.06 ud	Acometida domiciliaria abastecimiento D=50mm								
	Acometida a la red general de agua potable D=50mm hasta una longitud máxima de 5 m. formada por collarín de toma de fundición, codos y enlaces de latón y válvula de cuadradillo, con p.p. de tubería de polietileno, todo ello según planos de detalle. Incluye arqueta de paso enterrada de dimensiones interiores 40*40*50 cm, con marco e tapa de fundición. Incluso la excavación y tapado da zanja.								
		27					27,00		
							27,00	175,53	4.739,31
TOTAL APARTADO 02.04.01 ABASTECIMIENTO.....									11.701,39

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
APARTADO 02.04.02 SANEAMIENTO									
02.04.02.01	m	Can.san PVC liso UNE-EN 1401 ø 200 SN-4,...							
Canalización de saneamiento en tubo de PVC SN4 teja para aguas residuales y gris para aguas pluviales, de diámetro exterior 200 mm, unión por junta elástica, de 4,90 mm de espesor, según UNE-EN1401-1, capaz de resistir descargas intermitentes de agua a 95° C, certificado AENOR; instalación para enterrar en zanja según NTE/ISA-9, PG-3 e PTSP, i/solera de material granular, juntas de conexión de tubería, colocacion y prueba. Incluso la excavación y tapado da zanja.									
acometidas									
marxe dereita									
		11					8,00		88,00
marxe esquerda									
		14					3,00		42,00
enlaces									
		2					9,00		18,00
							148,00	9,29	1.374,92
02.04.02.02	m	Can.san PVC liso UNE-EN 1401 ø 315 SN-4,...							
Canalización de saneamiento en tubo de PVC SN4 teja para aguas residuales y gris para aguas pluviales, de diámetro exterior 315 mm, unión por junta elástica, de 7,70 mm de espesor, según UNE-EN1401-1, capaz de resistir descargas intermitentes de agua a 95° C, certificado AENOR; instalación para enterrar en zanja según NTE/ISA-9, PG-3 e PTSP, i/solera de material granular, juntas de conexión de tubería, colocacion y prueba. Incluso la excavación y tapado da zanja.									
acometidas									
		1					370,00		370,00
							370,00	18,86	6.978,20
02.04.02.03	ud	Pozo de registro h=1,20 d=90 cm							
Pozo de registro para aguas residuales o pluviales de 1200 cm. de profundidad, realizado con anillos prefabricados de hormigón en masa de 90 cm. de diámetro interior y 60 cm. de altura, con una resistencia a la compresión de 2950 kp/ m2 y un cono superior prefabricado de formigón en masa de diámetro 90 cm., con unión por medio de junta rígida machihembrada, incluso solera de hormigón en masa H-100 de 20 cm. de espesor, pates de acero galvanizado, cada 25 cm., marco y tapa de fundición, totalmente terminado. Incluso la excavación y tapado da zanja.									
		1					19,00		19,00
							19,00	237,79	4.518,01
02.04.02.04	ud.	Arqueta prefabricada 60x60x80. Tapa fundición							
Arqueta para aguas residuales o pluviales prefabricada de hormigón con solera y tapa de fundición, incluso p.p. de excavación y tapado, terminada. De dimensiones 60x60 y profundidad media de 80. Incluso la excavación y tapado da zanja.									
acometidas									
marxe dereita									
		11							11,00
marxe esquerda									
		14							14,00
enlaces									
		2							2,00
							27,00	174,88	4.721,76

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 TRAMO B - CASCO HISTÓRICO - LAVADEIRO									
SUBCAPÍTULO 03.01 TRABALLOS PREVIOS E MOV. TERRAS									
03.01.01	m2 LEVANTADO SOLERA PIEDRA GRANÍTICA c/RECUPERACIÓN								
	Levantado con recuperación de pavimentos de losas de piedra, recibidos con mortero de cemento, con compresor. Retirada, acopio y paletizado de piezas aprovechables en zona de obra; retirada de escombros con carga en contenedor ó camión. Incluso limpieza y con p.p. de medios auxiliares y de segurdiad.								
	r/ Mato Vizoso	1					9,30		
		1					40,70		
		1					45,50		
								95,50	23,42
									2.236,61
03.01.02	m2 DEMOL.Y LEVANTADO PAVIMENTO HORMIGÓN HA-HM e=15/25 cm.								
	Demolición y levantado de pavimento de hormigón armado, en masa de 15/25 cm. de espesor, con compresor incluso carga y transporte del material resultante a vertedero.								
	r/ Mato Vizoso	1					503,00		
	r/ Cidade Betanzos	1					156,00		
	Trav. Matadeiro	1					335,00		
								994,00	14,83
									14.741,02
03.01.03	m3 EXCAVACIÓN LOCALIZADA A MÁQUINA T.COMPACTOS.								
	Excavación a cielo abierto, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras fuera de la excavación, carga en camión ó zona de acopio para posterior relleno, en vaciados, i/ carga ó acopio para posterior utilización en obra y con p.p. de medios auxiliar. Medición teórica en banco, sin coeficiente de esponjamiento.								
	- TRAMO 2								
	baldoa granito	1			0,50		137,05		
		1			0,50		47,75		
	adoquín	1			0,50		298,70		
	pizarra	1			0,50		96,95	580,45	
								580,45	3,59
									2.083,82
03.01.04	m2 RASANTEO Y COMPACATACIÓN EXCAVACIÓN								
	Rasanteo, refino y compactación de la superficie de excavación y/o rotura de acera-pavimento de hormigón-asfalto, para posterior ejecución de pavimento, en sección completa, incluso aporte de material para regularizar y aplanar superficie, extendido, humectación y compactación.								
	- TRAMO 2								
	baldoa granito	1					274,10		
		1					95,50		
	adoquín	1					597,40		
	pizarra	1					193,90		
								1.160,90	0,95
									1.102,86
03.01.05	m3 TRANSP.CANT.<20km.CARGA MEC.								
	Transporte de tierras a gestor autorizada (bien por Medio Ambiente bien por Industria) por transportista autorizado (por la Consellería de Medio Ambiente de la comunidad autónoma correspondiente), a una distancia menor de 20 km., considerando ida y vuelta, con camión bañera basculante cargado a máquina, canon de vertido, carga y p.p. de medios auxiliares. (Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre)								
	tramo 2	1					580,45		
								580,45	8,42
									4.887,39
TOTAL SUBCAPÍTULO 03.01 TRABALLOS PREVIOS E MOV.....									25.051,70

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 03.02 PAVIMENTOS E ACABADOS									
03.02.01	m3 ZAHORRA NATURAL-ARTIFICIAL DE LA ZONA EN SUBBASE								
	ahorra artificial, en capas de base, puesta en obra, extendida y compactada, incluso p.p. de preparación y compactación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor. El material deberá ser procedente de la extracción de canteras de zona de la obra. Formación pendientes. Medido en bancada, sin esponjamiento. Compactado al 98% proctor normal. Medición teórica en banco, sin coeficiente de esponjamiento. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF								
	baldosa granito	1	274,10		0,25	68,53			
		1	95,50		0,25	23,88			
	adoquín	1	597,40		0,25	149,35			
	pizarra	1	193,90		0,25	48,48			
	-								
							290,24	22,15	6.428,82
03.02.02	m2 SOLERA HORMIGÓN ARMADO HA-25/P/20/I e=15cm #15x15x6								
	Solera de hormigón armado HA-25/P/20/I de 15 cm de espesor, elaborado en obra, i/vertido, colocación y armado con mallazo 15x15x6, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE-08. Componentes del hormigón y acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. i/ encofrado y desencofrado. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF								
	baldosa granito	1	274,10			274,10			
		1	95,50			95,50			
	adoquín	1	597,40			597,40			
	pizarra	1	193,90			193,90			
							1.160,90	15,65	18.168,09
03.02.03	m2 PAV. T5. BALDOSA GRANITO DO PAIS ESCUA. SERRADO e:10 cm.								
	Pavimento de losas rectangulares, en medidas 80x40cm y 120x60cm de piedra de granito do pais (a elegir por DF), cara superior serrada fina, de 10 cm. de espesor, para un grado de resbaladicidad clase 3; sentadas con mortero de cemento sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, y 10 cm. de espesor, i/retacado, rejuntado con lechada de cemento y limpieza, terminado. i/ medios auxiliares, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos y seguridad. Dispuestas según documentación gráfica e indicaciones de la DF								
	TIPO -5-								
	r/ Mato Vizoso	1	256,50			256,50			
	reutilizado	-1	95,50			-95,50			
	canefas Trav. San Xoan	1	49,10			49,10			
	canefas r/ Matadeiro	1	49,00			49,00			
		1	15,00			15,00			
							274,10	83,78	22.964,10

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.02.09	ud AUMENTAR-REDUC ALTURA ARQUETA-POZO. i/ CAMBIO TAPA POR FUNDICION Aumento de altura en arquetas, registros, pozos, etc., con aprovechamiento de marco-tapa. Incluye, desmontaje de marco-tapa, suplemento de altura, según nivel de nuevo pavimento, realizado con hieladas de ladrillo perforado colocado a 1/2 pié y tomado con mortero de cemento. i/ sustitución tapa de arqueta por tapa de arqueta de fundición. Incluye, medios auxiliares, de seguridad. Replanteo y limpieza. Totalmente ejecutado según proyecto e instrucciones de la DF.	20					20,00	142,01	2.840,20
TOTAL SUBCAPÍTULO 03.02 PAVIMENTOS E ACABADOS.....									109.252,42
SUBCAPÍTULO 03.03 AXARDINAMENTO									
03.03.01	u BETULA PUBSCENSE 14-16 cm RD. Betula PUBSCENSE (Abedul) de 14 a 16 cm. de perímetro de tronco, suministrado a raíz desnuda cepellón y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego. i/ riego y mantenimiento hasta recepcionado de la obra. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF	4					4,00		
	r/ Mato Vizoso	3					3,00		
	Rehab. Matadeiro								
									7,00 74,73 523,11
03.03.02	m3 SUMIN.Y EXT.MECA.T.VEGET.FERTIL Suministro y extendido de tierra vegetal arenosa, limpia y cribada con medios mecánicos, suministrada a granel y perfilada a mano. i/ riego y mantenimiento hasta recepcionado de la obra. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF	5					5,00		
									5,00 24,61 123,05
03.03.03	m2 FORMACIÓN PRADERA AUTÓCTONA POR HIDROSIEMBRA Formación de pradera por hidrosiembra en suelos de mezcla de semillas de pradera: 30% Lolium Perenne, 20% Dactilon Glomerata, 20% Festuca rubra, 20% Lolium multiflorum, 10% Lotus corniculatus, a razón de 35 gr/m2, en cualquier clase de terreno, que permita la aplicación por hidrosiembra sobre camión, abonado, siembra y cubrición, empleando los materiales indicados. i/ riego y mantenimiento hasta recepcionado de la obra. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF								
	a disposición DF	20					20,00		
									20,00 3,06 61,20
TOTAL SUBCAPÍTULO 03.03 AXARDINAMENTO.....									707,36

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	GRADERÍO								
	base	1	5,50	0,50	0,52	1,43			
	nivel 1	1	4,30	1,00	0,52	2,24			
		1	3,80	1,00	0,52	1,98			
	nivel 2	1	3,40	1,00	0,52	1,77			
		1	3,30	1,00	0,52	1,72			
	nivel 3	1	2,70	1,00	0,52	1,40			
		1	2,80	1,00	0,52	1,46			
	nivel 4	1	1,70	1,00	0,52	0,88			
		1	1,60	1,00	0,52	0,83			
							13,71	285,50	3.914,21

03.04.08 ud DESMONTAJE-MONTAJE PILARES PARA BANCOS

Desmontaje pilares de granito existentes, para aprovechamiento para bancos, según croquis. i/p.p.

preparación de piedras, asiento, recibido, rejuntado, limpieza y medios auxiliares. Dispuestos según planos e instrucciones de la DF. Incluye ayudas instalaciones.

i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF

6 pilastras 1 1,00

1,00 597,88 597,88

03.04.09 m3 ZAHORRA NATURAL-ARTIFICIAL DE LA ZONA EN SUBBASE

ahorra artificial, en capas de base, puesta en obra, extendida y compactada, incluso p.p. de prepara-

ción y compactación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor. El material deberá ser procedente de la extracción de canteras de zona de la obra. Formación pendientes. Medido en bancada, sin esponjamiento. Compactado al 98% proctor normal. Medición teórica en banco, sin coeficiente de esponjamiento. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF

acceso lavadoiro 1 6,00 0,20 1,20

lavadoiro 1 114,00 0,20 22,80

1 13,00 0,20 2,60

exterior lavadoiro 1 155,00 0,20 31,00

57,60 22,15 1.275,84

03.04.10 m2 SOLERA HORMIGÓN ARMADO HA-25/P/20/I e=15cm #15x15x6

Solera de hormigón armado HA-25/P/20/I de 15 cm de espesor, elaborado en obra, i/vertido, colo-

cación y armado con mallazo 15x15x6, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE-08. Componentes del hormigón y acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. i/ encofrado y desencofrado. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF

acceso lavadoiro 1 6,00 6,00

lavadoiro 1 114,00 114,00

1 13,00 13,00

133,00 15,65 2.081,45

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.04.11	m2 PAV. T5. BALDOSA GRANITO DO PAIS ESCUA. SERRADO e:10 cm.								
	Pavimento de losas rectangulares, en medidas 80x40cm y 120x60cm de piedra de granito do pais								
	(a elegir por DF), cara superior serrada fina, de 10 cm. de espesor, para un grado de resbaladidad clase 3; sentadas con mortero de cemento sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, y 10 cm. de espesor, i/retacado, rejuntado con lechada de cemento y limpieza, terminado. i/ medios auxiliares, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos y seguridad. Dispuestas según documentación gráfica e indicaciones de la DF								
	acceso lavadoiro	1					6,00	6,00	
	lavadoiro	1	114,00					114,00	
		1	13,00					13,00	
							133,00	83,78	11.142,74
03.04.12	m BARANDILLA ACERO INOX. HORIZONTAL Ó ESCALERA								
	Barandilla de escalera de 90 cm de altura final con pasamanos de 45x45 mm y montantes verticales								
	de tubo de ø15mm cada 10 cm de anclados con resina en pavimento. Longitud a empotrar 20cm (altura 110cm). Incluye perforación previa en piedra u hormigón. Todos los perfiles de acero inoxidable de 1ª calidad AISI-316. Colocada en escalera o en horizontal. Elaborada en taller y montaje en obra. i/ medios auxiliares, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos y seguridad. Dispuestas según documentación gráfica e indicaciones de la DF								
	ESCALERA	6					6,00	6,00	
		4					4,00	4,00	
	VIAL	11					11,00	11,00	
							21,00	370,87	7.788,27
03.04.13	m2 JARDIN VERTICAL ARMERIA PUB., ERICA CIN. BREIXO, ARICA TETR. QUE								
	Ajardinamiento vertical con cultivo semihidropónico en geoproductos, para exterior, sistema Fytotex-tile "TERAPIA URBANA",; compuesto de: SUBESTRUCTURA SOPORTE: entramado metálico de perfiles de acero conformado en frío, fijado al paramento soporte con anclajes mecánicos con taco de nylon y tornillo, de 5 mm de diámetro y 50 mm de longitud, creando una cámara de aire de 40 mm de espesor medio; MEDIO DE CULTIVO: módulo Fytotextile "TERAPIA URBANA" de geoproducto impermeabilizante, drenante y transpirable, formado por tres capas de material sintético y orgánico, flexible y de espesor reducido (capa interior impermeabilizante FYT-RCF, capa intermedia drenante FYT-DRA y capa exterior transpirable FYT-AIR), resistencia a tracción 5,2 kN/m², retención de agua de entre 2 y 4 l/m², 25 bolsillos/m2 con una resistencia al desgarro superior a 0,07 kN/ud y con comportamiento de reacción al fuego B-s2, d0, según ensayo Applus, según UNE-EN 13501-1; con perfil guía horizontal FYT-VOL fijado a la subestructura soporte con tornillos autorros-cantes con cabeza hexagonal de acero cincado con junta estanca, de 5,5 mm de diámetro y 25 mm de longitud; VEGETACIÓN: especies de plantas para exterior; ARMERIA PUBIGERA, ERICA CINEREA BREIXO, ARICA TETRALIS QUEIRUGA. con una densidad de plantación de 18 ud/m². Incluye lámina asfáltica impermeabilizante y pérgona de pino tratado en autoclave, cl5, de 10x20cm. El precio incluye el mantenimiento y reposición parcial de la vegetación hasta recepción de la obra. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF								
	tramo C	1	47,50		2,20			104,50	
							104,50	185,41	19.375,35

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.04.14	m2 CUBRICIÓN SUELO PARA PLANTACIÓN VEGETAL. i/ GRAVA Y TIERRA V.								
	Formación completa de paquete de cubrición de suelo, que incluye los siguientes elementos:								
	- Relleno de grava fina e: 20cm								
	- Geotextil drenaje 320 g/m2								
	- Relleno de tierra, formado por tierra vegetal (50%) y tierra procedente de excavación (50%) con formación de ríola. e: 20cm								
	- Acolchado malla antihierbas biodegradable 50gr/m2 y manta de fibra de coco tejida por ambas caras con una red de polipropileno de 3x3 cm. de luz, biodegradable.								
	i/ riego y mantenimiento hasta recepcionado de la obra. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF								
	exterior lavadoiro	1	104,50				104,50		
							104,50	25,06	2.618,77
	TOTAL SUBCAPÍTULO 03.04 ELEM. SINGULARES.....								67.837,70
	SUBCAPÍTULO 03.05 INSTALACIONES								
	APARTADO 03.05.01 ABASTECIMIENTO								
03.05.01.01	ud Entronque red existente								
	Entronque desde el tubo existente, compuesto por collarín de toma, así como todo tipo de accesorios y piezas especiales necesarias. Incluyendo todo tipo de excavación, montaje y posterior relleno.								
		2					2,00		
							2,00	162,49	324,98
03.05.01.02	m Canlz abas PE ad PE-100 PN 10 atm 110 mm								
	Canalización de abastecimiento de aguas en tubo de polietileno de alta densidad PE-100, diámetro exterior 110 mm, presión máxima 10 atm, colocada, incluso la excavación y tapado da zanja, todo ello según CTE/DH-HS 5, UNE 53113, ISO 161/1 y DIN 80621. solera de material granular y piezas especiales y juntas de conexión de entubado.								
	r/ Mato Vizoso	1	60,00				60,00		
	r/ Cidade Betanzos	1	45,00				45,00		
	Trav. MATadeiro	1	80,00				80,00		
							185,00	6,65	1.230,25
03.05.01.03	m Canlz abas PE ad PE-100 PN 10 atm 50 mm								
	Canalización de abastecimiento de aguas en tubo de polietileno de alta densidad PE-100, diámetro exterior 50 mm, presión máxima 10 atm, colocada, incluso la excavación y tapado da zanja, todo ello según CTE/DH-HS 5, UNE 53113, ISO 161/1 y DIN 80621. solera de material granular y piezas especiales y juntas de conexión de entubado.								
	r/ Mato Vizoso	6	5,00				30,00		
		3	7,00				21,00		
	r/ Cidade Betanzos	2	6,00				12,00		
		1	7,00				7,00		
	Trav. MATadeiro	1	25,00				25,00		
							95,00	4,51	428,45

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.05.01.04 ud	Vál.com., DN 110 mm, PN 16 atm, instalada								
	Suministro y colocación de Válvula de compuerta de diámetro 110 mm, presión de trabajo hasta 16 atm, con asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con rosca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (zincada), bridas y juntas, embridada, con volante y tornillería incluidos, instalada. Incluso la excavación y tapado da zanja.								
	enlaces	2					2,00		
								2,00	180,30
									360,60
03.05.01.05 ud	Vál.com., DN 50 mm, PN 16 atm, instalada								
	Suministro y colocación de Válvula de compuerta de diámetro 80 mm, presión de trabajo hasta 16 atm, con asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con rosca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (zincada), bridas y juntas, embridada, con volante y tornillería incluidos, instalada. Incluso la excavación y tapado da zanja.								
	r/ Mato Vizoso	7					7,00		
		4					4,00		
	r/ Cidade Betanzos	3					3,00		
		2					2,00		
	Trav. MATadeiro	2					2,00		
								18,00	122,63
									2.207,34
03.05.01.06 ud	Acometida domiciliaria abastecimiento D=50mm								
	Acometida a la red general de agua potable D=50mm hasta una longitud máxima de 5 m. formada por collarín de toma de fundición, codos y enlaces de latón y válvula de cuadrado, con p.p. de tubería de polietileno, todo ello según planos de detalle. Incluye arqueta de paso enterrada de dimensiones interiores 40*40*50 cm, con marco e tapa de fundición. Incluso la excavación y tapado da zanja.								
	r/ Mato Vizoso	7					7,00		
		4					4,00		
	r/ Cidade Betanzos	3					3,00		
		2					2,00		
	Trav. MATadeiro	2					2,00		
								18,00	175,53
									3.159,54
03.05.01.07 ud	Caño bronce fuente con soporte								
	fuentes	1					1,00		
								1,00	572,22
									572,22
03.05.01.08 ud	Caño bronce fuente								
	fuentes	3					3,00		
								3,00	281,61
									844,83
03.05.01.09 ud	Reja bronce fuente								
	fuentes	1					1,00		
								1,00	765,43
									765,43
TOTAL APARTADO 03.05.01 ABASTECIMIENTO.....									9.893,64

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
APARTADO 03.05.02 SANEAMIENTO									
03.05.02.01 m	Can.san PVC liso UNE-EN 1401 ø 200 SN-4,...								
	Canalización de saneamiento en tubo de PVC SN4 teja para aguas residuales y gris para aguas pluviales, de diámetro exterior 200 mm, unión por junta elástica, de 4,90 mm de espesor, según UNE-EN1401-1, capaz de resistir descargas intermitentes de agua a 95º C, certificado AENOR; instalación para enterrar en zanja según NTE/ISA-9, PG-3 e PTSP, i/solera de material granular, juntas de conexión de tubería, colocacion y prueba. Incluso la excavación y tapado da zanja.								
r/ Mato Vizoso		3				8,00		24,00	
		1				6,00		6,00	
		8				5,00		40,00	
r/ Cidade Betanzos		1				8,00		8,00	
		1				5,00		5,00	
Trav. MATadeiro		1				10,00		10,00	
		1				7,00		7,00	
		3				4,00		12,00	
							112,00	9,29	1.040,48
03.05.02.02 m	Can.san PVC liso UNE-EN 1401 ø 315 SN-4,...								
	Canalización de saneamiento en tubo de PVC SN4 teja para aguas residuales y gris para aguas pluviales, de diámetro exterior 315 mm, unión por junta elástica, de 7,70 mm de espesor, según UNE-EN1401-1, capaz de resistir descargas intermitentes de agua a 95º C, certificado AENOR; instalación para enterrar en zanja según NTE/ISA-9, PG-3 e PTSP, i/solera de material granular, juntas de conexión de tubería, colocacion y prueba. Incluso la excavación y tapado da zanja.								
r/ Mato Vizoso		1				52,00		52,00	
r/ Cidade Betanzos		1				13,00		13,00	
Trav. MATadeiro		1				85,00		85,00	
							150,00	18,86	2.829,00
03.05.02.03 ud	Pozo de registro h=1,20 d=90 cm								
	Pozo de registro para aguas residuales o pluviales de 1200 cm. de profundidad, realizado con anillos prefabricados de hormigón en masa de 90 cm. de diámetro interior y 60 cm. de altura, con una resistencia a la compresión de 2950 kp/ m2 y un cono superior prefabricado de formigón en masa de diámetro 90 cm., con unión por medio de junta rígida machihembrada, incluso solera de hormigón en masa H-100 de 20 cm. de espesor, pates de acero galvanizado, cada 25 cm., marco y tapa de fundición, totalmente terminado. Incluso la excavación y tapado da zanja.								
r/ Mato Vizoso		1				7,00		7,00	
r/ Cidade Betanzos		1				2,00		2,00	
Trav. MATadeiro		1				5,00		5,00	
							14,00	237,79	3.329,06
03.05.02.04 ud.	Arqueta prefabricada 60x60x80. Tapa fundición								
	Arqueta para aguas residuales o pluviales prefabricada de hormigón con solera y tapa de fundición, incluso p.p. de excavación y tapado, terminada. De dimensiones 60x60 y profundidad media de 80. Incluso la excavación y tapado da zanja.								
r/ Mato Vizoso		1				11,00		11,00	
r/ Cidade Betanzos		1				2,00		2,00	
Trav. MATadeiro		1				4,00		4,00	
							17,00	174,88	2.972,96

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.05.02.05 ud	Entronque red existente								
	Entronque a la red existente, compuesto por unión en pozo de registro así como todo tipo de accesos y piezas especiales necesarias. Incluyendo todo tipo de excavación, montaje y posterior relleno.								
	r/ Mato Vizoso	7					7,00		
		4					4,00		
	r/ Cidade Betanzos	3					3,00		
		2					2,00		
	Trav. MATadeiro	2					2,00		
							18,00	53,05	954,90
03.05.02.06 m	Sumidero Rejilla Fundición. Canal Granito do pais								
	Sumidero de rejilla transversal en fundición, sobre canal de granito do pais de 250x200 mm. asentado sobre arena de silicio incluso excavación y tapado de zanja.								
	r/ Mato Vizoso	2	5,00				10,00		
		2	4,00				8,00		
		4	3,50				14,00		
	r/ Cidade Betanzos	1	6,50				6,50		
		1	4,50				4,50		
	Trav. MATadeiro	1	4,00				4,00		
							47,00	191,56	9.003,32
03.05.02.07 m	Canal Granito do pais relleno de grava								
	Sumidero de rejilla transversal en fundición, sobre canal de granito do pais de 250x200 mm. asentado sobre arena de silicio incluso excavación y tapado de zanja.								
	lavadoiro	1	25,00				25,00		
							25,00	177,16	4.429,00
TOTAL APARTADO 03.05.02 SANEAMIENTO.....									24.558,72
APARTADO 03.05.03 ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN									
03.05.03.01 ml.	DERIV. INDIVIDUAL A C/ ALUMB. EXTERIOR								
	Derivación a cuadro alumbrado exterior en ejecución subterránea en zanja 0,60 mts. profundidad y tubo doble pared Ø125 (rojo) y Ø40 (verde), circuito en cable RV 0,6-1kV. de 4(1x50) mm. AL, incluso petacas conexión aisladas cable 95/50, incluso apertura y cierre de zanja, cinta de señalización, traslado de sobrantes a vertedero, accesorios, mano de obra y medios auxiliares.								
		1	50,00				50,00		
		1	10,00				10,00		
		1	20,00				20,00		
							80,00	18,52	1.481,60
03.05.03.02 ml.	ZANJA 0,60 x 0,40								
	Apertura y cierre de zanja para canalización eléctrica, profundidad 0,60, ancho 0,40, en cualquier clase de terreno (excepto roca), incluso tapado y reposición pavimento si fuese necesario, vertido sobrantes a vertedero, accesorios, p/p. maquinaria, mano de obra y medios auxiliares.								
		1	100,00				100,00		
							100,00	4,20	420,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.05.03.03 ml.	TUBO CANALIZACION Ø63 Tubo canalización eléctrica semirrígido Ø63, tendido en zanja, incluso accesorios de unión, p/p. acopio en obra, pérdidas, accesorios, mano de obra de tendido y medios auxiliares.	2	80,00			160,00			
							160,00	1,09	174,40
03.05.03.04 ml.	CIRCUITO CABLE RV (0,6-1kV.) 2x6 mm2. Circuito cable cobre, aislamiento RV-K, para una tensión de servicio de 0,6-1kV. en cable de cobre de 2x6 mm., tendido en canalización subterránea (sin incluir esta), incluso acopio en obra, p/p. de pérdidas y bobinas, mano de obra de tendido y medios auxiliares.	2	80,00			160,00			
							160,00	1,56	249,60
03.05.03.05 ml.	CIRCUITO CABLE RV (0,6-1kV.) 3x6 mm2. Circuito cable de cobre, aislamiento RV-K para una tensión de servicio de 0,6-1kV. en cable de cobre de 3x6 mm., tendido en canalización subterránea (sin incluir esta), incluso acopio en obra, p/p. de pérdidas y bobinas, mano de obra de tendido y medios auxiliares.	2	80,00			160,00			
							160,00	2,75	440,00
03.05.03.06 ml.	CIRCUITO CABLE RV (0,6-1kV.) 4x6 mm2. Circuito cable aislamiento PRC para una tensión de servicio de 0,6-1kV. en cable de cobre de 4x6 mm., tendido en canalización subterránea (sin incluir esta), incluso acopio en obra, p/p. de pérdidas y bobinas, mano de obra de tendido y medios auxiliares.	2	80,00			160,00			
							160,00	3,11	497,60
03.05.03.07 ml.	CABLE P.A.T. 1x16 (0,75kV.) Cable puesta a tierra equipotencial para luminarias alumbrado público, tendido en canalización subterránea de 1x16 mm2., aislamiento PVC, tensión de servicio 0,75kV., identificación amarillo - verde, incluso material de conexión, acopio en obra, p/p. de pérdidas, bobinas, mano de obra de tendido y medios auxiliares.	2	80,00			160,00			
							160,00	1,30	208,00
03.05.03.08 ud.	ELECTRODO P.A.T.+BORNA Electrodo puesta a tierra equipotencial con piquete de acero cobreado de 2000x14,3 mm. diámetro, borna de comprobación de tierras en arqueta 0,40 x 0,40 x 0,60, y conexión a circuito principal de tierras en cable de cobre de 35 mm2., terminales, accesorios, montaje y medios auxiliares.	5				5,00			
							5,00	61,65	308,25
03.05.03.09 ud.	ARQUETA ALUMB. EXTERIOR Arqueta para alumbrado exterior en obra de fábrica de hormigón, medidas interiores 0,48 x 0,48 x 0,60 con tapa de fundición con indicación del servicio, incluso excavación y transporte de sobrantes a vertedero, accesorios, mano de obra y medios auxiliares.	5				5,00			
							5,00	122,09	610,45

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 TRAMO C - CAMIÑO DOS PASOS									
SUBCAPÍTULO 04.01 TRABALLOS PREVIOS E MOV. TERRAS									
04.01.01	m2 DEMOL.Y LEVANTADO PAVIMENTO HORMIGÓN HA-HM e=15/25 cm.								
	Demolición y levantado de pavimento de hormigón armado, en masa de 15/25 cm. de espesor, con compresor incluso carga y transporte del material resultante a vertedero.								
	cruce a medio camión	1					11,00		11,00
	cruce ao final do tramo	1					78,00		78,00
							89,00	14,83	1.319,87
04.01.02	m3 EXCAVACIÓN LOCALIZADA A MÁQUINA T.COMPACTOS.								
	Excavación a cielo abierto, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras fuera de la excavación, carga en camión ó zona de acopio para posterior relleno, en vaciados, i/ carga ó acopio para posterior utilización en obra y con p.p. de medios auxiliar. Medición teórica en banco, sin coeficiente de esponjamiento.								
	- TRAMO 3								
	zona T1. Vexetación	1	825,00		0,40		330,00		
	zona T5. Bald. granito	1	89,00		0,50		44,50	374,50	
							374,50	3,59	1.344,46
04.01.03	m2 RASANTEO Y COMPACTACIÓN EXCAVACIÓN								
	Rasanteo, refino y compactación de la superficie de excavación y/o rotura de acera-pavimento de hormigón-asfalto, para posterior ejecución de pavimento, en sección completa, incluso aporte de material para regularizar y aplanar superficie, extendido, humectación y compactación.								
	- TRAMO C								
	zona T1. Vexetación	1	825,00				825,00		
	zona T5. Bald. granito	1	89,00				89,00		
	zona recuperación T4	1	316,00				316,00		
		1	710,00				710,00		
							1.940,00	0,95	1.843,00
04.01.04	m3 TRANSP.CANT.<20km.CARGA MEC.								
	Transporte de tierras a gestor autorizada (bien por Medio Ambiente bien por Industria) por transportista autorizado (por la Consellería de Medio Ambiente de la comunidad autónoma correspondiente), a una distancia menor de 20 km., considerando ida y vuelta, con camión bañera basculante cargado a máquina, canon de vertido, carga y p.p. de medios auxiliares. (Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre)								
	excavación	1	375,50				375,50		
	aprov. terra vexetal	-1	825,00	0,50	0,20		-82,50		
							293,00	8,42	2.467,06
TOTAL SUBCAPÍTULO 04.01 TRABALLOS PREVIOS E MOV.....									6.974,39

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 04.02 PAVIMENTOS E ACABADOS									
04.02.01	m3 ZAHORRA NATURAL-ARTIFICIAL DE LA ZONA EN SUBBASE								
	ahorra artificial, en capas de base, puesta en obra, extendida y compactada, incluso p.p. de preparación y compactación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor. El material deberá ser procedente de la extracción de canteras de zona de la obra. Formación pendientes. Medido en bancada, sin esponjamiento. Compactado al 98% proctor normal. Medición teórica en banco, sin coeficiente de esponjamiento. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF								
	adoquín	1	89,00		0,25	22,25			
							22,25	22,15	492,84
04.02.02	m2 SOLERA HORMIGÓN ARMADO HA-25/P/20/I e=15cm #15x15x6								
	Solera de hormigón armado HA-25/P/20/I de 15 cm de espesor, elaborado en obra, i/vertido, colocación y armado con mallazo 15x15x6, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE-08. Componentes del hormigón y acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. i/ encofrado y desencofrado. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF								
	adoquín	1	89,00			89,00			
							89,00	15,65	1.392,85
04.02.03	m2 PAV. ADOQUÍN GRANITO DO PAIS 10x10x10. TRAFICO C1								
	cruce a medio camiño	1	11,00			11,00			
	cruce ao final do tramo	1	78,00			78,00			
							89,00	65,46	5.825,94
04.02.04	m2 RECUP. PAV. EXIST. ZAHORRA(ENTORNO) RECEB. ARENAS FINAS e:10cm								
	Recuperación de pavimento existente, realizado con capa de regularización y tapado baches con zahorra natural-artificial de grano fino-medio (natural montera 0/40, artificial ZA/25), realizado con material procedente de la extracción en canteras de la zona, cribado, i/ recebo final con árido de grano fino (macadam), i/rasanteo previo, extendido, perfilado de bordes, humectación, apisonado y limpieza, terminado. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF								
	desde cruce 2 ata final tramo	1	316,00			316,00			
		1	710,00			710,00			
							1.026,00	4,01	4.114,26
TOTAL SUBCAPÍTULO 04.02 PAVIMENTOS E ACABADOS.....									11.825,89

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
SUBCAPÍTULO 04.03 AXARDINAMENTO										
04.03.01	m2 CUBRICIÓN SUELO PARA PLANTACIÓN VEGETAL. i/ GRAVA Y TIERRA V.	Formación completa de paquete de cubrición de suelo, que incluye los siguientes elementos:								
	- Relleno de grava fina e: 20cm									
	- Geotextil drenaje 320 g/m2									
	- Relleno de tierra, formado por tierra vegetal (50%) y tierra procedente de excavación (50%) con formación de rígola. e: 20cm									
	- Acolchado malla antihierbas biodegradable 50gr/m2 y manta de fibra de coco tejida por ambas caras con una red de polipropileno de 3x3 cm. de luz, biodegradable.									
	i/ riego y mantenimiento hasta recepcionado de la obra. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF									
	inicio tramo hasta cruce 2	1					1.160,00		1.160,00	
	(descontar camiño)	-1					710,00		-710,00	
	desde cruce 2 ata final tramo	1					691,00		691,00	
	(descontar camiño)	-1					316,00		-316,00	
								825,00	25,06	20.674,50
04.03.02	ud ARB. ULEX EUROP., CALLUNA VULG., PTERIDIUM AQUIL., CYTISUS SCOP.	Seto de arbustos autóctonos realizado con una combinación de Ulex Europaeus, Calluna Vulgaris, Pteridium aquilinum y Cytisus Scoparius, con la siguiente densidad ; Ulex 3 Ud/m2, Calluna 3 ud/m2, Pteridium 2 ud/m2 y Cytisus 2 ud/m2. a colocar según DF.								
	Suministradas en contenedor y plantación en zanja 0,4x0,4 m., incluso apertura de la misma con los medios indicados, abonado, formación de rigola, riego y mantenimiento hasta recepcionado de la obra. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF									
	dende inicio a cruce 1	1					38,00		38,00	
	dende cruce 1 a cruce 2	1					65,00		65,00	
	dende cruce 2 ata fin tramo	1					56,00		56,00	
								159,00	22,78	3.622,02
04.03.03	u QUERCUS ROBUR 16-20 cm CEP.	Quercus robur (Roble) de 16 a 20 cm. de perímetro de tronco, suministrado en cepellón y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque. i/ riego y mantenimiento hasta recepcionado de la obra. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF								
	fin tramo	4						4,00		
								4,00	133,83	535,32

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.03.04	m2 FORMACIÓN PRADERA AUTÓCTONA POR HIDROSIEMBRA								
	Formación de pradera por hidrosiembra en suelos de mezcla de semillas de pradera: 30% Lolium Perenne, 20% Dactilon Glomerata, 20% Festuca rubra, 20% Lolium multiflorum, 10% lotus corniculatus, a razón de 35 gr/m2, en cualquier clase de terreno, que permita la aplicación por hidrosembra-dora sobre camión, abonado, siembra y cubrición, empleando los materiales indicados. i/ riego y mantenimiento hasta recepcionado de la obra. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF								
		1	825,00				825,00		
							825,00	3,06	2.524,50
04.03.05	m2 JARDIN VERTICAL ARMERIA PUB., ERICA CIN. BREIXO, ARICA TETR. QUE								
	Ajardinamiento vertical con cultivo semihidropónico en geoproductos, para exterior, sistema Fytotextile "TERAPIA URBANA",; compuesto de: SUBESTRUCTURA SOPORTE: entramado metálico de perfiles de acero conformado en frío, fijado al paramento soporte con anclajes mecánicos con taco de nylon y tornillo, de 5 mm de diámetro y 50 mm de longitud, creando una cámara de aire de 40 mm de espesor medio; MEDIO DE CULTIVO: módulo Fytotextile "TERAPIA URBANA" de geoproducto impermeabilizante, drenante y transpirable, formado por tres capas de material sintético y orgánico, flexible y de espesor reducido (capa interior impermeabilizante FYT-RCF, capa intermedia drenante FYT-DRA y capa exterior transpirable FYT-AIR), resistencia a tracción 5,2 kN/m², retención de agua de entre 2 y 4 l/m², 25 bolsillos/m2 con una resistencia al desgarro superior a 0,07 kN/ud y con comportamiento de reacción al fuego B-s2, d0, según ensayo Applus, según UNE-EN 13501-1; con perfil guía horizontal FYT-VOL fijado a la subestructura soporte con tornillos autorroscantes con cabeza hexagonal de acero cincado con junta estanca, de 5,5 mm de diámetro y 25 mm de longitud; VEGETACIÓN: especies de plantas para exterior; ARMERIA PUBIGERA, ERICA CINEREA BREIXO, ARICA TETRALIS QUEIRUGA. con una densidad de plantación de 18 ud/m². Incluye lámina asfáltica impermeabilizante y pérgona de pino tratado en autoclave, cl5, de 10x20cm. El precio incluye el mantenimiento y reposición parcial de la vegetación hasta recepcionado de la obra. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF								
	tramo C	1	47,50		4,00		190,00		
							190,00	185,41	35.227,90
	TOTAL SUBCAPÍTULO 04.03 AXARDINAMENTO.....								62.584,24
	TOTAL CAPÍTULO 04 TRAMO C - CAMIÑO DOS PASOS.....								81.384,52

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 TRAMO D - DEPURADORA - LAVAD.-FONTE-PONTE MAGDALENA									
SUBCAPÍTULO 05.01 TRABALLOS PREVIOS E MOV. TERRAS									
05.01.01	m2 FRESADO-DEMOLICIÓN FIRME ASFÁLTICO	Demolición y/o fresado de firme de mezcla bituminosa en caliente en roderas y/o zonas localizadas de deterioro del firme, incluso carga, barrido y transporte a vertedero o planta de reciclaje o lugar de empleo. Incluye corte previo de pavimento con cortadora de disco.							
	desde cruce 1 a cruce 2								
	zona vexetal	1					57,00		57,00
	zona camiño ecológico	1					127,00		127,00
		1		0,30			118,50		35,55
	zona cruce 2	1					320,00		320,00
	zona ponte	1					105,00		105,00
	fin tramo	1					35,00		35,00
							679,55	7,93	5.388,83
05.01.02	m2 DEMOL.Y LEVANTADO PAVIMENTO HORMIGÓN HA-HM e=15/25 cm.	Demolición y levantado de pavimento de hormigón armado, en masa de 15/25 cm. de espesor, con compresor incluso carga y transporte del material resultante a vertedero.							
	zona ponte	1					55,00		55,00
							55,00	14,83	815,65
05.01.03	m3 EXCAVACIÓN LOCALIZADA A MÁQUINA T.COMPACTOS.	Excavación a cielo abierto, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras fuera de la excavación, carga en camión ó zona de acopio para posterior relleno, en vaciados, i/ carga ó acopio para posterior utilización en obra y con p.p. de medios auxiliar. Medición teórica en banco, sin coeficiente de esponjamiento.							
	- TRAMO D								
	zona T1. Vexetación	1			0,40		639,50		255,80
	zona T4. Areas finas	1			0,55		107,00		58,85
	zona T5. adoquín	1			0,50		270,00		135,00
							449,65		449,65
							449,65	3,59	1.614,24
05.01.04	m2 RASANTEO Y COMPACTACIÓN EXCAVACIÓN	Rasanteo, refino y compactación de la superficie de excavación y/o rotura de acera-pavimento de hormigón-asfalto, para posterior ejecución de pavimento, en sección completa, incluso aporte de material para regularizar y aplanar superficie, extendido, humectación y compactación.							
	- TRAMO D								
	zona T1. Vexetación	1					639,50		639,50
	zona T4. Areas finas	1					107,00		107,00
	zona T5. adoquín	1					270,00		270,00
	zona recuperación	1					901,00		901,00
		1					127,00		127,00
							2.044,50	0,95	1.942,28

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.01.05	m3 TRANSP.CANT.<20km.CARGA MEC.								
	Transporte de tierras a gestor autorizada (bien por Medio Ambiente bien por Industria) por transportis- ta autorizado (por la Consellería de Medio Ambiente de la comunidad autónoma correspondiente), a una distancia menor de 20 km., considerando ida y vuelta, con camión bañera basculante cargado a máquina, canon de vertido, carga y p.p. de medios auxiliares. (Real Decreto 1481/2001, de 27 de di- ciembre)								
	excavación	1					449,65		449,65
	aproveitamento terra vexetal	-1	639,50	0,50	0,20				-63,95
							385,70	8,42	3.247,59
TOTAL SUBCAPÍTULO 05.01 TRABALLOS PREVIOS E MOV.....									13.008,59
	SUBCAPÍTULO 05.02 PAVIMENTOS E ACABADOS								
05.02.01	m3 ZAHORRA NATURAL-ARTIFICIAL DE LA ZONA EN SUBBASE								
	ahorra artificial, en capas de base, puesta en obra, extendida y compactada, incluso p.p. de prepara- ción y compactación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor. El material de- berá ser procedente de la extracción de canteras de zona de la obra. Formación pendientes. Medido en bancada, sin esponjamiento. Compactado al 98% proctor normal. Medición teórica en banco, sin coeficiente de esponjamiento. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquina- ria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF								
	pavimento adoquín	1	270,00		0,25		67,50		
							67,50	22,15	1.495,13
05.02.02	m2 SOLERA HORMIGÓN ARMADO HA-25/P/20/I e=15cm #15x15x6								
	Solera de hormigón armado HA-25/P/20/I de 15 cm de espesor, elaborado en obra, i/vertido, colo- cación y armado con mallazo 15x15x6, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE-08. Componentes del hormigón y acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. i/ encofrado y desencofrado. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios au- xiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicacio- nes de la DF								
	pavimento adoquín	1	270,00		0,25		67,50		
							67,50	15,65	1.056,38
05.02.03	m2 RECEBADO GRANULAR Y COMPACTACIÓN DE BALASTRO. e: 20cm								
	Recebado de material granular y compactación de balastro, , realizado con capa de e:20cm de grava seleccionada 18/20, copactada. i/ regularización), con material procedente de la extracción en can- teras de la zona , cribado, i/rasanteo previo, extendido, perfilado de bordes, humectación, apisonado y limpieza, terminado. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria ne- cesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecu- tado según documentación gráfica e indicaciones de la DF								
	fin de tramo	1	107,00				107,00		
							107,00	6,43	688,01

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.02.04	m2 PAV. T4. ZAHORRA (DEL ENTORNO) RECEBO FINAL ARENAS FINAS e:10cm Pavimento de 10 cm. de espesor, formado por zahorra natural-artificial de grano fino-medio (natural montera 0/40, artificial ZA/25), realizado con material procedente de la extracción en canteras de la zona , cribado, sobre relleno de zahorra para elevar el sendero (existente no considerado en el presente precio), i/ recebo final con árido de grano fino (macadam), i/rasanteo previo, extendido, perfilado de bordes, humectación, apisonado y limpieza, terminado. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF	fin de tramo	1	107,00			107,00	15,88	1.699,16
05.02.05	m2 PAV. ADOQUÍN GRANITO DO PAIS 10x10x10. TRAFICO C1 cruce 1 fin tramo		1	238,00			238,00		
			1	32,00			32,00		
							270,00	65,46	17.674,20
05.02.06	m2 RECUP. PAV. EXIST. ZAHORRA(ENTORNO) RECEB. ARENAS FINAS e:10cm Recuperación de pavimento existente, realizado con capa de regularización y tapado baches con zahorra natural-artificial de grano fino-medio (natural montera 0/40, artificial ZA/25), realizado con material procedente de la extracción en canteras de la zona , cribado, i/ recebo final con árido de grano fino (macadam), i/rasanteo previo, extendido, perfilado de bordes, humectación, apisonado y limpieza, terminado. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF	dende inicio a cruce depuradora	1	133,00			133,00		
			1	127,00			127,00		
		cruce depuradora a ponte	1	391,00			391,00		
		dende ponte a final tramo	1	377,00			377,00		
							1.028,00	4,01	4.122,28
05.02.07	m RIGOLA GRANITO DO PAIS 10x30x30 cm Rigola de granito do pais, variedad a escoger por la DF, de 10x30x30 cm, sobre lecho de hormigón HM-20/P/20/I, sentada con mortero de cemento, i/rejuntado, llagueado y limpieza. Rígola y componentes de hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	dende inicio a cruce depuradora	1	70,20			70,20		
			1	118,50			118,50		
							188,70	45,61	8.606,61
TOTAL SUBCAPÍTULO 05.02 PAVIMENTOS E ACABADOS.....									35.341,77

PRESUPUESTO Y MEDICIONES**RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 05.03 AXARDINAMENTO									
05.03.01	m2 CUBRICIÓN SUELO PARA PLANTACIÓN VEGETAL. i/ GRAVA Y TIERRA V.	Formación completa de paquete de cubrición de suelo, que incluye los siguientes elementos: - Relleno de grava fina e: 20cm - Geotextil drenaje 320 g/m2 - Relleno de tierra, formado por tierra vegetal (50%) y tierra procedente de excavación (50%) con formación de rígora. e: 20cm - Acolchado malla antihierbas biodegradable 50gr/m2 y manta de fibra de coco tejida por ambas caras con una red de polipropileno de 3x3 cm. de luz, biodegradable. i/ riego y mantenimiento hasta recepcionado de la obra. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF							
	dende inicio a cruce depuradora	1					59,50	59,50	
	cruce depuradora a ponte	1					183,00	183,00	
		1					192,00	192,00	
	dende ponte ata final tramo	1					205,00	205,00	
							639,50	25,06	16.025,87
05.03.02	ud ARB. ULEX EUROP., CALLUNA VULG., PTERIDIUM AQUIL., CYTISUS SCOP.	Seto de arbustos autóctonos realizado con una combinación de Ulex Europaeus, Calluna Vulgaris, Pteridium aquilinum y Cytisus Scoparius, con la siguiente densidad ; Ulex 3 Ud/m2, Calluna 3 ud/m2, Pteridium 2 ud/m2 y Cytisus 2 ud/m2. a colocar según DF. Suministradas en contenedor y plantación en zanja 0,4x0,4 m., incluso apertura de la misma con los medios indicados, abonado, formación de rígora, riego y mantenimiento hasta recepcionado de la obra. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF							
	dende cruce depuradora ata o rio	1	102,00					102,00	
	dende o rio ata o final	1	22,00					22,00	
	-								
	muro	3	67,00					201,00	
							325,00	22,78	7.403,50
05.03.03	m2 FORMACIÓN PRADERA AUTÓCTONA POR HIDROSIEMBRA	Formación de pradera por hidrosiembra en suelos de mezcla de semillas de pradera: 30% Lolium Perenne, 20% Dactilon Glomerata, 20% Festuca rubra, 20% Lolium multiflorum, 10% lotus corniculatus, a razón de 35 gr/m2, en cualquier clase de terreno, que permita la aplicación por hidrosiembra sobre camión, abonado, siembra y cubrición, empleando los materiales indicados. i/ riego y mantenimiento hasta recepcionado de la obra. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF							
	dende inicio a cruce depuradora	1	59,50					59,50	
	dende cruce depuradora ata o rio	1	183,00					183,00	
		1	192,00					192,00	
	dende ponte ata final tramo	1	205,00					205,00	
							639,50	3,06	1.956,87
TOTAL SUBCAPÍTULO 05.03 AXARDINAMENTO.....									25.386,24

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.04.05	m3 ZAHORRA NATURAL-ARTIFICIAL DE LA ZONA EN SUBBASE ahorra artificial, en capas de base, puesta en obra, extendida y compactada, incluso p.p. de preparación y compactación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor. El material deberá ser procedente de la extracción de canteras de zona de la obra. Formación pendientes. Medido en bancada, sin esponjamiento. Compactado al 98% proctor normal. Medición teórica en banco, sin coeficiente de esponjamiento. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor. i/ herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF								
	base adoquin	1	43,00		0,20		8,60		
	relleno	1	50,00		0,50		25,00		
							33,60	22,15	744,24
05.04.06	m2 PAV. T5. BALDOSA GRANITO DO PAIS ESCUA. SERRADO e:10 cm. Pavimento de losas rectangulares, en medidas 80x40cm y 120x60cm de piedra de granito do pais (a elegir por DF), cara superior serrada fina, de 10 cm. de espesor, para un grado de resbaladidad clase 3; sentadas con mortero de cemento sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, y 10 cm. de espesor, i/retacado, rejuntado con lechada de cemento y limpieza, terminado. i/ medios auxiliares, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos y seguridad. Dispuestas según documentación gráfica e indicaciones de la DF								
	fonte	1	2,20				2,20		
	lavadoiro	1	13,00				13,00		
							15,20	83,78	1.273,46
05.04.07	m2 PAV. ADOQUÍN GRANITO DO PAIS 10x10x10. TRAFICO C1								
		1	43,00				43,00		
	deducir	-1	2,20				-2,20		
		-1	13,00				-13,00		
							27,80	65,46	1.819,79
05.04.08	m2 CUBRICIÓN SUELO PARA PLANTACIÓN VEGETAL. i/ GRAVA Y TIERRA V. Formación completa de paquete de cubrición de suelo, que incluye los siguientes elementos: - Relleno de grava fina e: 20cm - Geotextil drenaje 320 g/m2 - Relleno de tierra, formado por tierra vegetal (50%) y tierra procedente de excavación (50%) con formación de rígola. e: 20cm - Acolchado malla antihierbas biodegradable 50gr/m2 y manta de fibra de coco tejida por ambas caras con una red de polipropileno de 3x3 cm. de luz, biodegradable. i/ riego y mantenimiento hasta recepcionado de la obra. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF								
	lavadoiro	1	90,00				90,00		
							90,00	25,06	2.255,40

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.05.05	m2 PAV. T5. BALDOSA GRANITO DO PAIS ESCUA. SERRADO e:10 cm. Pavimento de losas rectangulares, en medidas 80x40cm y 120x60cm de piedra de granito do pais (a elegir por DF), cara superior serrada fina, de 10 cm. de espesor, para un grado de resbaladidad clase 3; sentadas con mortero de cemento sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, y 10 cm. de espesor, i/retacado, rejuntado con lechada de cemento y limpieza, terminado. i/ medios auxiliares, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos y seguridad. Dispuestas según documentación gráfica e indicaciones de la DF	TIPO -5-	1	105,00			105,00		
							105,00	83,78	8.796,90
05.05.06	m2 RECEBADO GRANULAR Y COMPACTACIÓN DE BALASTRO. e: 20cm Recebado de material granular y compactación de balastro, , realizado con capa de e:20cm de grava seleccionada 18/20, copactada. i/ regularización), con material procedente de la extracción en canteras de la zona , cribado, i/rasanteo previo, extendido, perfilado de bordes, humectación, apisonado y limpieza, terminado. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF		1	8,25	3,60		29,70		
							29,70	6,43	190,97
05.05.07	m2 PAV. T4. ZAHORRA (DEL ENTORNO) RECEBO FINAL ARENAS FINAS e:10cm Pavimento de 10 cm. de espesor, formado por zahorra natural-artificial de grano fino-medio (natural montera 0/40, artificial ZA/25), realizado con material procedente de la extracción en canteras de la zona , cribado, sobre relleno de zahorra para elevar el sendero (existente no considerado en el presente precio), i/ recebo final con árido de grano fino (macadam), i/rasanteo previo, extendido, perfilado de bordes, humectación, apisonado y limpieza, terminado. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF		1	8,25	3,60		29,70		
							29,70	15,88	471,64
05.05.08	m BARANDILLA ACERO INOX. HORIZONTAL Ó ESCALERA Barandilla de escalera de 90 cm de altura final con pasamanos de 45x45 mm y montantes verticales de tubo de ø15mm cada 10 cm de anclados con resina en pavimento. Longitud a empotrar 20cm (altura 110cm). Incluye perforación previa en piedra u hormigón. Todos los perfiles de acero inoxidable de 1ª calidad AISI-316. Colocada en escalera o en horizontal. Elaborada en taller y montaje en obra. i/ medios auxiliares, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos y seguridad. Dispuestas según documentación gráfica e indicaciones de la DF		2	1,65			3,30		
							3,30	370,87	1.223,87
05.05.09	m3 PETO PROTECCIÓN LAJAS GRANITO DO PAIS Formación de peto de sillares de piedra granítica do pais, sentado con mortero bastardo cal-cemento-arena 1:1:6, para tomado de mamposterías - sillares y rejuntado, de 90 cm de altura y 60cm de ancho (igualada con pavimento) mecanizadas 3 cm para ocultar solera y preparadas para recibir el anclaje de acero. i/relleno y rejuntado. Incluso p.p. de varilla roscada de acero inoxidable AISI-316 ø16mm y 50cm de longitud, cada 50cm. i/p.p. preparación de piedras, asiento, recibido, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-EFP-6. Piezas de mampostería con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Incluye ayudas instalaciones. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF	peto sillares	2	23,40	0,10	1,05	4,91		
							4,91	1.049,02	5.150,69

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.05.10	m3 GÁRGOLA GRANITO LABRA SENCILLA								
	Gárgola en piedra de granito do país, ejecutada mediante talla de pieza escuadrada de sección transversal envolvente de 1,00 m2, con labra sencilla, incluso p.p. de sistemas de anclaje o sujeción, incluso medios de elevación, carga y descarga, posicionamiento, creces de cantera, mermas, acabado superficial y limpieza, ejecutada y colocada, según NTE-EFP.	2					2,00		
							2,00	930,65	1.861,30
TOTAL SUBCAPÍTULO 05.05 ELEM. SINGULARES PONTE 27.210,52									
05.06.01	ud SUBCAPÍTULO 05.06 INSTALACIONES								
	ud Entronque red existente								
	Entronque desde el tubo existente, compuesto por collarín de toma, así como todo tipo de accesorios y piezas especiales necesarias. Incluyendo todo tipo de excavación, montaje y posterior relleno.	1					1,00		
							1,00	162,49	162,49
05.06.02	m Canlz abas PE ad PE-100 PN 10 atm 50 mm								
	Canalización de abastecimiento de aguas en tubo de polietileno de alta densidad PE-100, diámetro exterior 50 mm, presión máxima 10 atm, colocada, incluso la excavación y tapado da zanja, todo ello según CTE/DH-HS 5, UNE 53113, ISO 161/1 y DIN 80621. solera de material granular y piezas especiales y juntas de conexión de entubado.	1	120,00				120,00		
	fonte							4,51	541,20
							120,00	4,51	541,20
05.06.03	ud Vál.com., DN 50 mm, PN 16 atm, instalada								
	Suministro y colocación de Válvula de compuerta de diámetro 80 mm, presión de trabajo hasta 16 atm, con asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con rosca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (zincada), bridas y juntas, embridada, con volante y tornillería incluidos, instalada. Incluso la excavación y tapado da zanja.	1					1,00		
							1,00	122,63	122,63
05.06.04	ud Acometida domiciliaria abastecimiento D=50mm								
	Acometida a la red general de agua potable D=50mm hasta una longitud máxima de 5 m. formada por collarín de toma de fundición, codos y enlaces de latón y válvula de cuadrado, con p.p. de tubería de polietileno, todo ello según planos de detalle. Incluye arqueta de paso enterrada de dimensiones interiores 40*40*50 cm, con marco e tapa de fundición. Incluso la excavación y tapado da zanja.	1					1,00		
							1,00	175,53	175,53

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.06.05	m Can.san PVC liso UNE-EN 1401 ø 200 SN-4,... Canalización de saneamiento en tubo de PVC SN4 teja para aguas residuales y gris para aguas pluviales, de diámetro exterior 200 mm, unión por junta elástica, de 4.90 mm de espesor, según UNE-EN1401-1, capaz de resistir descargas intermitentes de agua a 95° C, certificado AENOR; instalación para enterrar en zanja según NTE/ISA-9, PG-3 e PTSP, i/solera de material granular, juntas de conexión de tubería, colocación y prueba. Incluso la excavación y tapado da zanja.	15					15,00	9,29	139,35
05.06.06	ud. Arqueta prefabricada 60x60x80. Tapa fundición Arqueta para aguas residuales o pluviales prefabricada de hormigón con solera y tapa de fundición, incluso p.p. de excavación y tapado, terminada. De dimensiones 60x60 y profundidad media de 80. Incluso la excavación y tapado da zanja.	2					2,00	174,88	349,76
05.06.07	ud Entronque red existente Entronque a la red existente, compuesto por unión en pozo de registro así como todo tipo de accesorios y piezas especiales necesarias. Incluyendo todo tipo de excavación, montaje y posterior relleno.	1					1,00	53,05	53,05
05.06.08	ud Caño bronce fuente con soporte fuentes	2					2,00	572,22	1.144,44
05.06.09	ud Caño bronce fuente fuentes	3					3,00	281,61	844,83
05.06.10	ud Reja bronce fuente fuentes	1					1,00	765,43	765,43
TOTAL SUBCAPÍTULO 05.06 INSTALACIONES.....									4.298,71
TOTAL CAPÍTULO 05 TRAMO D - DEPURADORA - LAVAD.-FONTE-PONTE MAGDALENA.....									120.995,43

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 06 TRAMO E - VIAL CARBALLEIRA MOURENCE									
SUBCAPÍTULO 06.01 TRABALLOS PREVIOS E MOV. TERRAS									
06.01.01	m2 FRESADO-DEMOLICIÓN FIRME ASFÁLTICO	Demolición y/o fresado de firme de mezcla bituminosa en caliente en roderas y/o zonas localizadas de deterioro del firme, incluso carga, barrido y transporte a vertedero o planta de reciclaje o lugar de empleo. Incluye corte previo de pavimento con cortadora de disco.							
	- TRAMO E								
	adoquin	1	42,00				42,00		
							42,00	7,93	333,06
06.01.02	m CORTE FIRME ASFÁLTICO. BANDA 15-20 cm	Corte de banda de a:15-20 cm. de firme de mezcla bituminosa en caliente en roderas para alinear encuentros entre pavimentos, incluso carga, barrido y transporte a vertedero o planta de reciclaje o lugar de empleo.							
	corte	2	370,00				740,00		
							740,00	2,41	1.783,40
06.01.03	m3 EXCAVACIÓN LOCALIZADA A MÁQUINA T.COMPACTOS.	Excavación a cielo abierto, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras fuera de la excavación, carga en camión ó zona de acopio para posterior relleno, en vaciados, i/ carga ó acopio para posterior utilización en obra y con p.p. de medios auxiliar. Medición teórica en banco, sin coeficiente de esponjamiento.							
	- TRAMO E								
	zona T1. Vexetación	1	350,00		0,40		140,00		
	zona T4. Areas finas	1	480,00		0,55		264,00		
	zona T5. adoquín	1	42,00		0,50		21,00	425,00	
		1	37,00		0,50		18,50		
							443,50	3,59	1.592,17
06.01.04	m2 RASANTEO Y COMPACATACIÓN EXCAVACIÓN	Rasanteo, refino y compactación de la superficie de excavación y/o rotura de acera-pavimento de hormigón-asfalto, para posterior ejecución de pavimento, en sección completa, incluso aporte de material para regularizar y aplanar superficie, extendido, humectación y compactación.							
	- TRAMO E								
	zona T1. Vexetación	1	350,00				350,00		
	zona T4. Areas finas	1	480,00				480,00		
	zona T5. adoquín	1	42,50				42,50	872,50	
		1	37,00				37,00		
							909,50	0,95	864,03
06.01.05	m3 TRANSP.CANT.<20km.CARGA MEC.	Transporte de tierras a gestor autorizada (bien por Medio Ambiente bien por Industria) por transportista autorizado (por la Consellería de Medio Ambiente de la comunidad autónoma correspondiente), a una distancia menor de 20 km., considerando ida y vuelta, con camión bañera basculante cargado a máquina, canon de vertido, carga y p.p. de medios auxiliares. (Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre)							
	excavación	1	443,00				443,00		
	aprov. terra vex	-1	350,00	0,50	0,20		-35,00		
							408,00	8,42	3.435,36
TOTAL SUBCAPÍTULO 06.01 TRABALLOS PREVIOS E MOV.....									8.008,02

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 06.02 PAVIMENTOS E ACABADOS									
06.02.01	m3 ZAHORRA NATURAL-ARTIFICIAL DE LA ZONA EN SUBBASE	ahorra artificial, en capas de base, puesta en obra, extendida y compactada, incluso p.p. de preparación y compactación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor. El material deberá ser procedente de la extracción de canteras de zona de la obra. Formación pendientes. Medido en bancada, sin esponjamiento. Compactado al 98% proctor normal. Medición teórica en banco, sin coeficiente de esponjamiento. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF							
	pav. T4	1	480,00		0,25	120,00			
		1	37,00		0,25	9,25			
	adoquin	1	42,50		0,25	10,63			
		1	37,00		0,25	9,25			
							149,13	22,15	3.303,23
06.02.02	m2 SOLERA HORMIGÓN ARMADO HA-25/P/20/I e=15cm #15x15x6	Solera de hormigón armado HA-25/P/20/I de 15 cm de espesor, elaborado en obra, i/vertido, colocación y armado con mallazo 15x15x6, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE-08. Componentes del hormigón y acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. i/ encofrado y desencofrado. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF							
	fin tramo	1	42,50			42,50			
		1	37,00			37,00			
							79,50	15,65	1.244,18
06.02.03	m2 RECEBADO GRANULAR Y COMPACTACIÓN DE BALASTRO. e: 20cm	Recebado de material granular y compactación de balastro, , realizado con capa de e:20cm de grava seleccionada 18/20, copactada. i/ regularización), con material procedente de la extracción en canteras de la zona , cribado, i/rasanteo previo, extendido, perfilado de bordes, humectación, apisonado y limpieza, terminado. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF							
	pav. T4	1	480,00			480,00			
							480,00	6,43	3.086,40
06.02.04	m2 PAV. T4. ZAHORRA (DEL ENTORNO) RECEBO FINAL ARENAS FINAS e:10cm	Pavimento de 10 cm. de espesor, formado por zahorra natural-artificial de grano fino-medio (natural montera 0/40, artificial ZA/25), realizado con material procedente de la extracción en canteras de la zona , cribado, sobre relleno de zahorra para elevar el sendero (existente no considerado en el presente precio), i/ recebo final con árido de grano fino (macadam), i/rasanteo previo, extendido, perfilado de bordes, humectación, apisonado y limpieza, terminado. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF							
	tramo E								
	marxe esquerdo	1	480,00			480,00			
							480,00	15,88	7.622,40
06.02.05	m2 PAV. ADOQUÍN GRANITO DO PAIS 10x10x10. TRAFICO C1	Pavimento de adoquín granito DO PAIS 10x10x10, tráfico C1, realizado con material procedente de la extracción en canteras de la zona , cribado, sobre relleno de zahorra para elevar el sendero (existente no considerado en el presente precio), i/ recebo final con árido de grano fino (macadam), i/rasanteo previo, extendido, perfilado de bordes, humectación, apisonado y limpieza, terminado. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF							
	fin tramo	1	42,50			42,50			
		1	37,00			37,00			
							79,50	65,46	5.204,07

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.02.06	m RIGOLA GRANITO DO PAIS 10x30x30 cm Rigola de granito do pais, variedad a escoger por la DF, de 10x30x30 cm, sobre lecho de hormigón HM-20/P/20/I, sentada con mortero de cemento, i/rejuntado, llagueado y limpieza. Rígola y componentes de hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	1	355,00			355,00			
							355,00	45,61	16.191,55
TOTAL SUBCAPÍTULO 06.02 PAVIMENTOS E ACABADOS.....									36.651,83
SUBCAPÍTULO 06.03 AXARDINAMENTO									
06.03.01	m2 CUBRICIÓN SUELO PARA PLANTACIÓN VEGETAL. i/ GRAVA Y TIERRA V. Formación completa de paquete de cubrición de suelo, que incluye los siguientes elementos: - Relleno de grava fina e: 20cm - Geotextil drenaje 320 g/m2 - Relleno de tierra, formado por tierra vegetal (50%) y tierra procedente de excavación (50%) con formación de rígola. e: 20cm - Acolchado malla antihierbas biodegradable 50gr/m2 y manta de fibra de coco tejida por ambas caras con una red de polipropileno de 3x3 cm. de luz, biodegradable. i/ riego y mantenimiento hasta recepcionado de la obra. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF								
	marxe dereito	1	350,00			350,00			
							350,00	25,06	8.771,00
06.03.02	ud ARB. ULEX EUROP., CALLUNA VULG., PTERIDIUM AQUIL., CYTISUS SCOP. Seto de arbustos autóctonos realizado con una combinación de Ulex Europaeus, Calluna Vulgaris, Pteridium aquilinum y Cytisus Scoparius, con la siguiente densidad ; Ulex 3 Ud/m2, Calluna 3 ud/m2, Pteridium 2 ud/m2 y Cytisus 2 ud/m2. a colocar según DF. Suministradas en contenedor y plantación en zanja 0,4x0,4 m., incluso apertura de la misma con los medios indicados, abonado, formación de rigola, riego y mantenimiento hasta recepcionado de la obra. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF								
		20				20,00			
							20,00	22,78	455,60

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 07 TRAMO F - PONTE RODRÍGUEZ									
SUBCAPÍTULO 07.01 ELEM. SINGULARES PONTE RODRIGUEZ									
07.01.01	ud DEMOLICIÓN ELEMENTOS PONTE MAN. Y MAQ	Demolición selectiva de elementos dañados y añadidos para recuperación de Ponte Rodríguez, de estructura de madeira e pedra. Retirada de pavimento de madeira existente, demolición de barandilla madeira, ó cualquier otro elemento discordante indicado por la DF . Realizado en modo inverso a la ejecución , de modo manual y/ó con maquinaria (martillo compresor, retroexcavadora mini, etc). Los elementos a demoler y a conservar se chequearán previamente al inicio de los trabajos con la Dirección Facultativa. Incluye excavaciones y preparación de bases para posterior recuperación y pavimentación de la zona de actuación. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF							
	recuperación ponte	1					1,00		
							1,00	1.322,80	1.322,80
07.01.02	ud SUSTITUCION ESTRUCT. MADERA PONTE	Reparación de estructura de madera existente, con tratamiento de xilófagos. - Incluso p.p. de revisitón y tratamiento de estructura de vigas de madera. Se contempla incluido en el precio, la substitución de las vigas de madera. Madera de pino, de sección 15x30cm. tratamiento en autoclave. Clase 4. Incluso limpieza y transporte de escombros a vertedero y gestión de residuos. Se incluye p.p. de medios auxiliares, como p.p. de andamios, medios de elevación, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos.							
	ponte Madalena	1					1,00		
							1,00	4.506,50	4.506,50
07.01.03	m2 PAV.TABLONES MADERA LAMINADA GL24 TRATADO	Pavimento de tablonos de madera laminada GL24h tratada en autoclave, cl-4, de 76x205 mm., colocadas sobre vigas de madera. i/anclaje de las piezas entre si con espigas, p.p. de encuentros y bordes, terminado. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF							
		2	4,80				2,70	25,92	
							25,92	103,23	2.675,72
07.01.04	m2 BARANDILLA MADERA LAMINADA GL24 TRATADO CABLE ACERO INOX.	Barandilla de madera laminada GL24h tratada en autoclave, cl.4, formada por tablón inferior de madera GL24H de 10x5x268cm, listones verticales de 10x10x130cm, unidos por cable de acero inoxidable AISI-316 ø8mm. con tensor. i/ limpieza, carga de residuos en contenedor, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. i/ medios auxiliares y de seguridad. Totalmente terminado y ejecutado según documentación gráfica e indicaciones de la DF							
		4	5,10				20,40		
							20,40	319,81	6.524,12

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RECUPERACIÓN CAMIÑO DE SANTIAGO DENDE O POLIGONO INDUSTRIAL A PONTE RODRIGUEZ. VILALBA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.01	CAPÍTULO 08 XESTIÓN RESIDUOS m3 CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS INERTES								
	Clasificación a pie de obra de todo tipo de residuos de construcción y/o demolición, separándolos en fracciones (hormigón, cerámicos, metales, maderas, vidrios, plásticos, yeso y derivados, papeles o cartones y residuos orgánicos), dentro de la obra en la que se produzcan, con medios manuales; la partida incluye:								
	- Clasificación de los residuos								
	- Carga y transporte a cualquier distancia, considerando ida y vuelta, sobre camión con elevador de colectores, canon de vertedero y permisos necesarios de protección del medio, y p.p. de medios auxiliares.								
	- Registro en el que figure la cantidad de residuos gestionados, expresado en este caso en m3, indicando claramente el tipo de residuo codificado de acuerdo a la lista europea de residuos publicada por la Orden MAM/304/2002 o norma que la sustituya, la identificación del productor, del poseedor y de la obra de donde proceden, el método de gestión aplicado, así como las cantidades en este caso en m3, y destinos de los productos y residuos resultantes de la actividad.								
	- Extensión al poseedor que le entregue los residuos de construcción y demolición, de los certificados acreditativos de la gestión de residuos recibidos, especificando el productor y, en su caso, el número de licencia de la obra de procedencia, así como la identificación del gestor al que se le entregaron los residuos, y los certificados de la operación de valorización o de eliminación a la que fueron destinados los residuos.								
	Todo esto según RD 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. Medido el volumen sobre el colector según cálculos adjuntos en la memoria correspondiente.								
	residuos	1	200,00				200,00		
							200,00	2,78	556,00
08.02	m3 ENTREGA RESÍDUOS INERTES A GESTOR AUTORIZADO								
	Canon de vertido por entrega de todo tipo de residuos inertes de hormigón, ladrillos, tejas, materiales cerámicos y otros, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.								
	Residuos petreos	1	500,00				500,00		
							500,00	3,58	1.790,00
08.03	Ud TRANSPORTE RESIDUOS INERTES CONTENEDOR								
	Transporte de todo tipo de residuos inertes de hormigón, ladrillos, tejas, materiales cerámicos y otros, producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m ³ , a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.								
		100					100,00		
							100,00	49,04	4.904,00
08.04	Ud CÁNON VERTIDO INERTES CONTENEDOR								
	Canon de vertido por entrega de contenedor de 7 m ³ con todo tipo de residuos inertes de hormigón, ladrillos, tejas, materiales cerámicos y otros, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Con emisión de informe por el gestor autorizado.								
		100					100,00		
							100,00	30,25	3.025,00
	TOTAL CAPÍTULO 08 XESTIÓN RESIDUOS.....								10.275,00

RESUMEN DE PRESUPUESTO

RECUPERACIÓN CAMIÑO SANTIAGO AO SEU PASO POLO POLIGONO INDUSTRIAL DE VILALBA

CAPITULO	RESUMEN		EUROS	
1	TRAMO 0 - POLÍGONO		251.931,01	24,18
-01.01	-TRABALLOS PREVIOS.....	13.085,95		
-01.02	-MOVIMIENTO TERRAS.....	46.376,65		
-01.03	-PAVIMENTOS E ACABADOS.....	100.335,69		
-01.04	-MOB. URBANO E SINALIZACIÓN.....	9.486,00		
-01.05	-AXARDINAMENTO.....	32.701,60		
-01.06	-INSTALACIÓNS.....	49.945,12		
2	TRAMO A - CAMPOREDONDO.....		240.509,04	23,09
-02.01	-TRABALLOS PREVIOS E MOV. TERRAS.....	36.919,97		
-02.02	-PAVIMENTOS E ACABADOS.....	160.211,41		
-02.03	-AXARDINAMENTO.....	13.977,28		
-02.04	-INSTALACIÓNS.....	29.400,38		
3	TRAMO B - CASCO HISTÓRICO - LAVADEIRO.....		244.420,78	23,46
-03.01	-TRABALLOS PREVIOS E MOV. TERRAS.....	25.051,70		
-03.02	-PAVIMENTOS E ACABADOS.....	109.252,42		
-03.03	-AXARDINAMENTO.....	707,36		
-03.04	-ELEM. SINGULARES. LAVADEIRO.....	67.837,70		
-03.05	-INSTALACIÓNS.....	41.571,60		
4	TRAMO C - CAMIÑO DOS PASOS.....		81.384,52	7,81
-04.01	-TRABALLOS PREVIOS E MOV. TERRAS.....	6.974,39		
-04.02	-PAVIMENTOS E ACABADOS.....	11.825,89		
-04.03	-AXARDINAMENTO.....	62.584,24		
5	TRAMO D - DEPURADORA - LAVAD.-FONTE-PONTE MAGDALENA.....		120.995,43	11,61
-05.01	-TRABALLOS PREVIOS E MOV. TERRAS.....	13.008,59		
-05.02	-PAVIMENTOS E ACABADOS.....	35.341,77		
-05.03	-AXARDINAMENTO.....	25.386,24		
-05.04	-ELEM. SINGULARES LAVADOIRO FONTE.....	15.749,60		
-05.05	-ELEM. SINGULARES PONTE MAGDALENA.....	27.210,52		
-05.06	-INSTALACIÓNS.....	4.298,71		
6	TRAMO E - VIAL CARBALLEIRA MOURENCE.....		54.957,45	5,28
-06.01	-TRABALLOS PREVIOS E MOV. TERRAS.....	8.008,02		
-06.02	-PAVIMENTOS E ACABADOS.....	36.651,83		
-06.03	-AXARDINAMENTO.....	10.297,60		
7	TRAMO F - PONTE RODRÍGUEZ.....		17.596,62	1,69
-07.01	-ELEM. SINGULARES PONTE RODRIGUEZ.....	17.596,62		
8	XESTIÓ RESIDUOS.....		10.275,00	0,99
9	CONTROL CALIDADE.....		9.493,12	0,91
10	SEGURIDADE E SAÚDE.....		10.171,20	0,98
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		1.041.734,17	
	13,00 % Gastos generales.....	135.425,44		
	6,00 % Beneficio industrial.....	62.504,05		
	SUMA DE G.G. y B.I.		197.929,49	
	21,00 % I.V.A.....		260.329,37	
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA		1.499.993,03	
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		1.499.993,03	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de UN MILLÓN CUATROCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con TRES CÉNTIMOS

Vilalba, Julio 2022

Los Arquitectos:

Alba Riguera Otero

Carlos Romero Amenedo