GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA TERCERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL, O.A.

CLAVE:

M1.444-316/2111

TIPO DE ACTUACIÓN:	REFERENCIA CRONOLÓGICA:
PROYECTO DE RESTAURACIÓN	**08/25**

TÍTULO BÁSICO:

PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE MÁRGENES Y RESTAURACIÓN DE UNA PONTELLA EN EL REGUEIRO DE PONTE PIÑEIRO EN COVELO (PONTEVEDRA), PDM MIÑO-SIL ES010_3_CHCH0XCET29WP2537

PROVINCIA:	**PONTEVEDRA**	CLAVE:	**36**
TÉRMINO MUNICIPAL:	**COVELO**	CLAVE:	**36.013**
RÍO:	**REGUEIRO DE PONTE PIÑEIRO**	CLAVE:	**1.4400.300.150**

EL INGENIERO TÉCNICO DIRECTOR DEL PROYECTO:

NÉSTOR AREÁN VARELA

EL ARQUITECTO AUTOR DEL PROYECTO:

JOSE LUIS GIL PITA

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (I.V.A. INCLUIDO):

140.808,49 €

IMPORTE DEL I.V.A. (21%):

24.437,84 €

TOMO ÚNICO (DOCUMENTOS Nº 1, 2, 3 Y 4)

ÍNDICE

PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE MÁRGENES Y RESTAURACIÓN DE UNA PONTELLA EN EL REGUEIRO DE PONTE PIÑEIRO EN COVELO (PONTEVEDRA), PDM MIÑO-SIL _ ES010_3_CHCH0XCET29WP2537

Este Proyecto, elaborado en Santiago de Compostela en agosto de 2025 consta de los siguientes documentos:

DOCUMENTO NÚMERO 1: MEMORIA Y ANEXOS

- MEMORIA

01. Antecedentes y objeto del Proyecto
02. Normativa
03. Planeamiento urbanístico
04. Patrimonio cultural
05. Estado actual y necesidades a satisfacer
06. Descripción de la pontella y su entorno
07. Descripción de las obras
08. Gestión de residuos de construcción y demolición
09. Plazo de ejecución y garantía
10. Plan de obra
11. Clasificación del Contratista
12. Disponibilidad de los terrenos y servicios afectados
13. Valoración de las obras
14. Fórmula de revisión de precios
15. Propuesta del procedimiento de adjudicación
16. Documentos que componen el Proyecto
17. Documento ambiental
18. Seguridad y Salud
19. Obra completa
20. Conclusiones

- ANEXOS A LA MEMORIA

Anexo nº01: Antecedentes
Anexo nº02: Cartografía y topografía
Anexo nº03: Geología y geotecnia
Anexo nº04: Descripción del bien y su entorno
Anexo nº05: Estudio de alternativas
Anexo nº06: Descripción de los trabajos propuestos
Anexo nº07: Afecciones sectoriales
Anexo nº08: Gestión de residuos
Anexo nº09: Plan de obra
Anexo nº10: Clasificación del contratista
Anexo nº11: Justificación de precios
Cuadro de precios unitarios
Cuadro de precios descompuestos
Anexo nº12: Disponibilidad de los terrenos y servicios afectados
Anexo nº13: Presupuesto para conocimiento de la administración
Anexo nº14: Revisión de precios
Anexo nº15: Documento ambiental
Anexo nº16: Accesos a la obra
Anexo nº17: Bibliografía y referencias
Anexo nº18: Estudio Básico de Seguridad y Salud

DOCUMENTO Nº 2: PLANOS

Plano UR 01: Urbanismo. Situación. Accesos
Plano EA 01: Estado actual. Planimetría
Plano ER 01: Estado propuesta. Análisis
Plano ER 02: Estado propuesta. Trabajos

DOCUMENTO Nº 3: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares

DOCUMENTO Nº 4: PRESUPUESTO

Mediciones
Cuadro de Precios Número Uno
Cuadro de Precios Número Dos
Presupuestos Parciales
Resumen de Presupuesto

En Santiago de Compostela, Agosto de 2025

INGENIERO TÉCNICO DIRECTOR DEL PROYECTO	ARQUITECTO AUTOR DEL PROYECTO
Néstor Areán Varela Ingeniero CITOP 23760 (firmado electrónicamente)	José Luis Gil Pita Arquitecto COAG 2344 (firmado electrónicamente)
Firmado por AREAN VARELA NESTOR - DNI ***9176** el día 26/09/2025 con un certificado emitido por AC Sector Público	Firmado por GIL PITA JOSE LUIS - ***0836** el día 26/09/2025 con un certificado emitido por AC FNMT Usuarios

ÍNDICE GENERAL

DOCUMENTO NÚMERO 1: MEMORIA Y ANEXOS

- MEMORIA
- ANEXOS A LA MEMORIA
  Anexo nº01: Antecedentes
  Anexo nº02: Cartografía y topografía
  Anexo nº03: Geología y geotecnia
  Anexo nº04: Descripción del bien y su entorno
  Anexo nº05: Estudio de alternativas
  Anexo nº06: Descripción de los trabajos propuestos
  Anexo nº07: Afecciones sectoriales
  Anexo nº08: Gestión de residuos
  Anexo nº09: Plan de obra
  Anexo nº10: Clasificación del contratista
  Anexo nº11: Justificación de precios
  Anexo nº12: Disponibilidad de los terrenos y servicios afectados
  Anexo nº13: Presupuesto para conocimiento de la administración
  Anexo nº14: Revisión de precios
  Anexo nº15: Documento ambiental
  Anexo nº16: Accesos a la obra
  Anexo nº17: Bibliografía y referencias
  Anexo nº18.- Estudio Básico de Seguridad y Salud

DOCUMENTO Nº 2: PLANOS

Plano UR 01: Urbanismo. Situación. Accesos
Plano EA 01: Estado actual. Planimetría
Plano ER 01: Estado propuesta. Análisis
Plano ER 02: Estado propuesta. Trabajos

DOCUMENTO Nº 3: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares

DOCUMENTO Nº 4: PRESUPUESTO

Mediciones
Cuadro de Precios Número Uno
Cuadro de Precios Número Dos
Presupuestos Parciales
Resumen de Presupuesto

DOCUMENTO Nº1: MEMORIA Y ANEXOS

MEMORIA DESCRIPTIVA

01.- ANTECEDENTES Y OBJETO DEL PROYECTO

01.1.- Antecedentes

En el río Ponte Piñeiro a su paso por el término municipal de Covelo (Pontevedra) existe un puente tradicional, pontella, que se encuentra degradado parcialmente. Asimismo, su entorno y caminos de acceso presentan un mal estado de conservación. Prueba de ello es la construcción en ruinas presente en la margen izquierda y el depósito de escombros en diferentes puntos de las márgenes y cauce.

Debido al interés etnográfico fluvial que presenta la estructura tradicional de paso sobre el río, se plantea la necesidad de restaurar tanto la pontella como su entorno de manera que se acondicione el camino de acceso a la misma desde la margen izquierda. También se estudiará la mejor solución para el desmontaje o consolidación de la construcción en ruinas adosada al puente. Todo ello acompañado de trabajos selvícolas y de limpieza puntual de los posibles residuos depositados en la zona.

Por ello es necesario proceder a la redacción del correspondiente proyecto que desarrolle, defina y valore las actuaciones pretendidas.

Con fecha 10 de junio de 2025 la Confederación Hidrográfica del Miño-Sil, O.A. autorizó la contratación de los trabajos del "PRESUPUESTO DE GASTOS PARA LA REDACCIÓN DE LA PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE MÁRGENES Y RESTAURACIÓN DE UNA PONTELLA EN EL REGUEIRO DE PONTE PIÑEIRO EN COVELO, PONTEVEDRA. PDM MIÑO-SIL ES010_3_CHCH0XCET29WP2537", clave: M1.444-316/0311, cuyo adjudicatario se corresponde con José Luis Gil Pita.

El proyecto tiene por objeto la correcta definición de las obras y de este modo, una vez aprobado por las Administraciones competentes, servir de documento para proceder a la contratación y posterior ejecución de las mismas.

01.2.- Situación actual

La pontella en su salto sobre el cauce del río ha debido de sufrir durante los últimos años, continuos impactos de vegetación y arroyo de bolos de granitos precipitados por la fuerte caída de pendiente. Ya sea por los golpeos tanto como la acumulación de material de aluvión en la zona entre tajamares centrales algunos de los huecos se han cerrado total o parcialmente de manera que la situación de inestabilidad puntual de algunos golpeos se agrava por los empujes del caudal sobre zonas obturadas lo cual puede poner en riesgo de ruina por embalsado y empuje de todo el conjunto dado el freno a tan amplios caudales sin alivio.

Mismos motivos han acelerado la ruina de la inmediata construcción adjetiva del antiguo matadero tradicional, cuyos restos forman parte de los acumulados de granitos en el entorno inmediato de la Pontella.

La potencia de los tajamares ha sido garante de la estabilidad hasta fecha de 2025, pero el cierre total de uno de los vanos y casi total de otro de ellos, hace que en crecidas puntuales los materiales golpeen el plano de paso superior, perdiéndose varias de las piezas de pisada y poniendo en riesgo el bien en un futuro muy próximo. Las acumulaciones de cantos rodados, materiales vegetales de importantes dimensiones, así como el arenado y colmatación del cauce inmediatamente superior no hace sino sumar exponencialmente los riesgos en las siguientes crecidas.

Además, el abandono general de la infraestructura genera la acumulación de vertidos ilegales de la construcción los cuales son visibles en el inmediato entorno aguas abajo de la construcción vernácula.

Vista la situación de rápido deterioro y aceleración de los factores de influencia en la posible estabilidad del conjunto la CHMS propone como programa de estudio las siguientes actuaciones al proyecto:

- Limpieza, estabilización y consolidación de la pontella. Está en un aparente buen estado, pero presenta ciertas pérdidas de piezas que deben ser recolocadas. Durante los trabajos de redacción de proyecto se estudiará el número de piezas desplazadas o ausentes para su reposición, así como la necesidad de algún recalce, o desmontaje de alguna parte puntual para su reconstrucción y consolidación. Todo ello acompañado de una limpieza del conjunto.

  Otra tarea a realizar en el entorno de la pontella sería la retirada de acarreos apoyados aguas arriba sobre uno de los tajamares y la reordenación de las piedras del cauce.

- Acondicionamiento de camino margen izquierda. Es un camino empedrado que presenta deficiencias debidas a la acción del agua en su tramo intermedio. Se deberá limpiar, rasantear y dar solución al drenaje para evitar el avance del deterioro. Tiene un par de zonas en las que habrá que pasar un tubo a modo de tajea para dar salida al agua.

- Construcción en ruinas. Se corresponde con un antiguo matadero. Actualmente solo se conservan parcialmente las fachadas sur y oeste. Se aprecia que la estabilidad de la misma depende únicamente de una jamba de piedra sobre la que descansa el dintel de la puerta. La proximidad al cauce hace muy probable que ante eventos de avenidas se termine derrumbando. Se estabilizará y recompondrá esta zona.

- Limpieza de la zona: Retirada de escombros de obras y residuos del cauce. El entorno presenta signos de vertidos de escombros de obras y algunos residuos plásticos, que deberán ser retirados, así como recolocar algunas piedras para proteger el pie del talud de la margen derecha aguas arriba y trabajos de selvicultura.

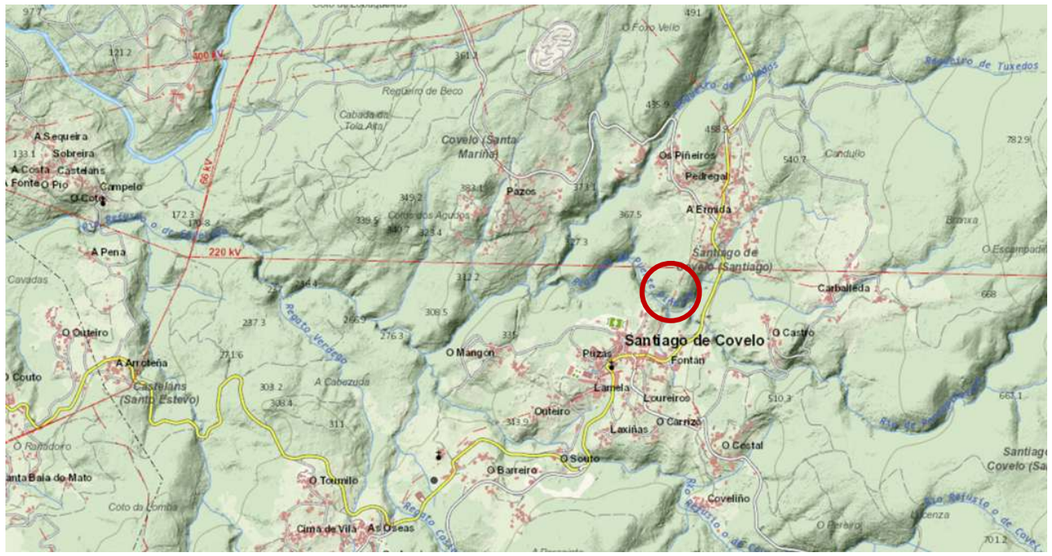
01.3.- Objeto

Esta propuesta de reparación, impulsada y promovida por la CHMS y el concello de Covelo, aborda la rehabilitación integral de esta pontella, infraestructura etnográfica singular de carácter hidráulico, mediante un proyecto de restauración. El presente informe de restauración abunda, más allá de las correcciones constructivas precisas de limpieza y mantenimiento de toda la planta y soporte de la pontella, en el mantenimiento general del entorno inmediato, aguas arriba y bajo, para que no más o peores daños se produzcan sobre el bien por la acumulación de materiales graníticos o vegetales arrastrados por los caudales de crecidas estacionales. Igualmente, la preparación del camino de acceso desde el núcleo de Covelo de manera que la accesibilidad y llegada al emplazamiento se produzca limpia de escorrentías de aguas libres sobre el plano de paso.

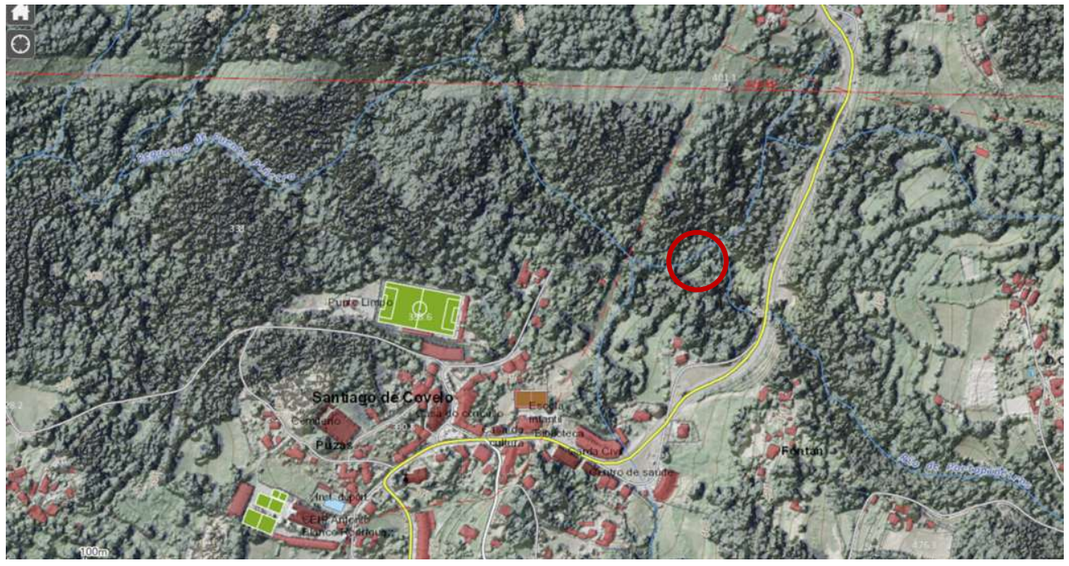
El proyecto consiste en la memoria técnica de intervención de restauración, que se compone de los datos culturales, históricos, arquitectónicos-etnográficos y técnico-económicos necesarios para su restauración. De esta forma, el documento resultante podrá ser utilizado para su evaluación por los diferentes órganos competentes entre los que destaca el Servicio de Patrimonio Cultural de Pontevedra de la Xunta de Galicia.

Asimismo, el Proyecto tiene por objeto la correcta definición de las obras y, de este modo, una vez aprobado por las Administraciones competentes, servir de documento para proceder a la contratación y posterior ejecución de las mismas.

Plano geográfico físico del emplazamiento general



Vuelo Americano de 1957



Plano geográfico de emplazamiento general con el caserío de Santiago de Covelo

02.- NORMATIVA MEDIOAMBIENTAL Y PATRIMONIAL

02.1.- Normativa ambiental y patrimonial

Son de aplicación las directrices dictadas en el planeamiento urbanístico vigente en el término municipal de Covelo sobre preservación medioambiental y patrimonial, así como las siguientes disposiciones legales:

02.1.1.- Medio ambiente

- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera [BOE 16/11/2007].
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad [BOE 14/12/2007].
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental [BOE 11/12/2013].
- Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación [BOE 31/12/2016].
- Ley 1/1995, de 2 de enero, de protección ambiental de Galicia [DOG 02/02/1995].
- Ley 8/2002, de 18 de diciembre, de protección del ambiente atmosférico de Galicia [DOG 30/12/2002].
- Ley 9/2013, de 19 de diciembre, del emprendimiento y de la competitividad económica de Galicia [DOG 27/12/2013].
- Ley 5/2019, de 2 de agosto, del patrimonio natural y de la biodiversidad de Galicia [DOG 07/08/2019].
- Decreto 144/2016, de 22 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento único de regulación integrada de actividades económicas y apertura de establecimientos de Galicia [09/11/2016].
- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas [BOE 27/07/2001].
- Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico [BOE 30/04/1986].
- Real Decreto 927/1988, de 29 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica, en desarrollo de los Títulos II y III de la Ley de Aguas [31/8/1988].
- Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica [BOE 07/07/2007].
- Ley 9/2010, de 4 de noviembre, de aguas de Galicia [DOG 18/11/2010].
- Ley 2/2021, de 8 de enero, de pesca continental de Galicia [BOE 23/03/2021].
- Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular [BOE 09/04/2022].
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición [BOE 13/2/2008].
- 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 [BOE 1902/2002].
- Ley 6/2021, de 17 de febrero, de residuos y suelos contaminados de Galicia [DOG 25/02/2021].
- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido [BOE 18/11/2003].
- Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre [BOE 01/03//2002].
- Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental [BOE 17/12/2005].
- Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas [BOE 23/10/2007].
- Decreto 106/2015, de 9 de julio, sobre contaminación acústica de Galicia [DOG 03/08/2015].

02.1.2.- Patrimonio

- Ley 23/1982, de 16 de junio, reguladora del Patrimonio Nacional [BOE 22/06/1982].
- Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español [BOE 28/06/1985].
- Ley 33/2003, de 3 de noviembre, del Patrimonio de las Administraciones Públicas [BOE 04/11/2003].
- Real Decreto 496/1987, de 18 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 23/1982, de 16 de junio, reguladora del Patrimonio Nacional [BOE 13/04/1987].
- Ley 5/2016, de 4 de mayo, del patrimonio cultural de Galicia [DOG 16/05/2016].
- Decreto 232/2008, de 2 de octubre, sobre el Inventario general del patrimonio cultural de Galicia [DOG 23/10/2008].
- Instrucción de 8 de noviembre de 2017 de la Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria de la Xunta de Galicia, relativa al trámite de autorizaciones en materia de patrimonio cultural en los bienes inmuebles catalogados y declarados de interés cultural, sus contornos de protección y las zonas de amortiguación [DOG 05/12/2017].

02.2.- Normativa técnica

En lo referente a la normativa técnica, tanto la de redacción de proyectos como la de materiales a emplear, es de aplicación fundamentalmente la siguiente normativa específica:

- Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural [BOE 10/08/2021].
- Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16) [BOE 25/06/2016].
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación [BPE 28/03/2006].
- Instrucciones de Carreteras vigentes: 3.1-IC "Trazado", 5.2-IC "Drenaje superficial", 6.1-IC "Secciones de firme", 6.3-IC "Rehabilitación de firmes", 8.1-IC "Señalización vertical", 8.2-IC "Marcas viales" y 8.3-IC "Señalización, balizamiento y defensa de obras", así como las vigentes recomendaciones y OO.CC. aprobadas por la Dirección General de Carreteras.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3) de la Dirección General de Carreteras, aprobado por O.M. de 6 de febrero de 1976
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua, aprobado por O.M. de 28 de julio de 1974.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones, aprobado por O.M. de 15 de septiembre de 1986.
- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) BT-01 a BT-51, todo ello aprobado por R.D. 842/2002, de 2 de agosto.

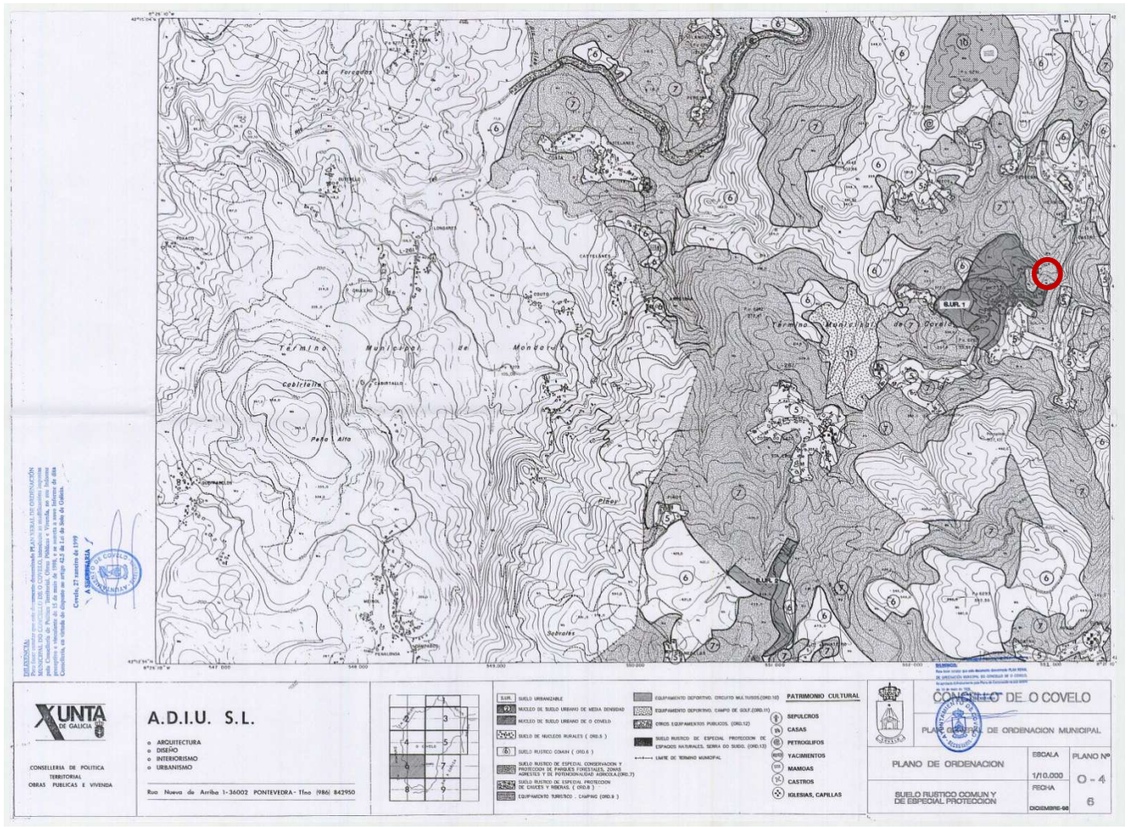
02.3.- Normativa sismorresistente

La aplicación de la Norma de Construcción Sismorresistente: Parte General y Edificación (NCSE-02), aprobada por R.D. 997/2002, de 27 de septiembre, no es obligatoria en las obras contempladas en este Proyecto, al clasificarse éstas como construcciones de importancia moderada (aquellas con probabilidad despreciable de que su destrucción por el terremoto pueda producir víctimas, interrumpir un servicio primario, o producir daños económicos significativos a terceros). Asimismo se trata de una obra de consolidación de estructuras tradicionales formadas por mampostería en seco.

03.- PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

Es de aplicación el Plan Xeral de Ordenación Municipal, aprobado definitivamente el 19 de mayo de 1999, redactado por A.D.I.U. SL y publicado en el DOG124 de 30 de junio de 1999.

Según el Plan Xeral, el ámbito de actuación está situado en Suelo Rústico de especial conservación y protección de parques Forestales, zonas agrestes y de potencialidad agrícola (Ordenanza 7).



Plano O-4.6. Plano de ordenación. Suelo Rústico Común y de Especial Protección

La Ordenanza nº7 de Suelo Rústico de Especial Protección de Parques forestales, zonas agrestes y de Áreas de cultivo de potencialidad agrícola está destinada a preservar de la ocupación edificatoria determinadas áreas de uso o vocación forestal y agrícola a fin de mantener y mejorar su actual aprovechamiento, protegiéndolas en tanto que son elementos significativos del paisaje de COVELO y preservándolas de cara a un futuro acontecimiento de zonas recreativas de ámbito comarcal y supracomarcal.

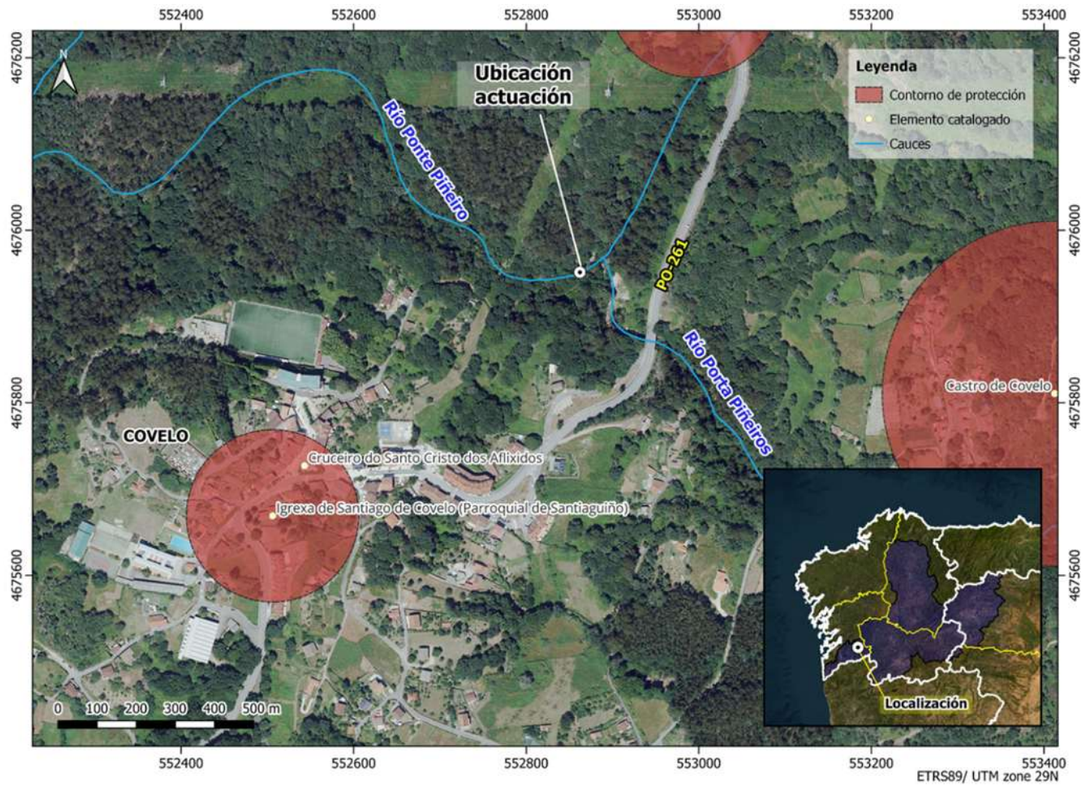
Comprende los grandes espacios forestales con vocación a constituir reservas naturales, elementos del paisaje agreste libres de edificación y las áreas productivas de policultivo intensivo del terrazgo que se han mantenido libres de edificación, las zonas bajas de prado, las masas ribereñas y sus cauces libres de edificación que constituyen el soporte restante del suelo destinado al cultivo agrícola y no incluido en otras clasificaciones.

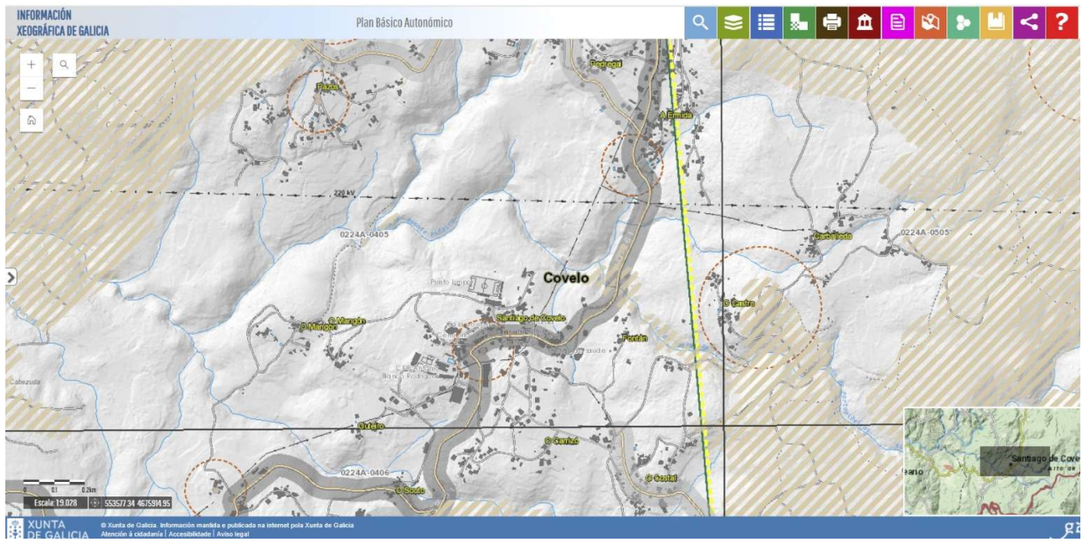
Por su situación, este suelo se ordena con un criterio positivo hacia el mantenimiento y potenciación de su valor forestal y agrícola.

04.- PATRIMONIO CULTURAL

No existen fichas de catalogación. El elemento etnográfico, no se encuentra significado dentro del catálogo del Patrimonio Cultural de Covelo del actual PXOM ni en el PBA de la Xunta de Galicia. Los elementos catalogados más próximos a su localización son la Iglesia parroquial de Santiago de Covelo (Parroquial de Santiaguiño) y el castro de Covelo, así como la capela de San Pedro de A Hermida y el inmediato peto de ánimas del mismo nombre sin que sus áreas de influencia afecten patrimonialmente al bien en estudio.

Dadas sus características y valor etnográfico debería de ser instruida su catalogación en tanto en el inventario municipal como en el autonómico.





05.- ESTADO ACTUAL Y NECESIDADES A SATISFACER

05.1.- Justificación general correspondiente al trabajo a realizar

La restauración y reparación de la Pontella de Regueiro de Ponte Piñeiro se enmarca en el tipo de acciones que tiene que ver con el cuidado del patrimonio etnográfico material e inmaterial alrededor del agua y sus diferentes manifestaciones culturales, en este caso dentro del área periurbana de la villa de Santiago de Covelo, en la provincia de Pontevedra. El cuidado y preocupación por los puentes y pontellas que saltan los cursos de los ríos y afluentes del Tea se convierten en un objetivo primordial que incrementa la vocación de la CHMS por el cuidado del patrimonio histórico fluvial construido.

El hecho de que todos estos elementos, etnográficos y patrimoniales, relacionados con el agua sean elementos relativamente alejados de núcleos construidos, no tengan una relación espacial directa con espacios edilicios más compactos, no rompe con el hecho de que su rehabilitación-restauración se presente dentro de una lógica de cuidado patrimonial que los observa, no como una suma de individualidades, sino como un compacto indisociable que estructura un amplio ámbito geográfico. Una preocupación que busca reforzar la memoria del territorio al mismo tiempo que manteniendo el cuidado de los bienes de una municipalidad como es en este caso la del Concello de Covelo, promoviendo valores de futuro y de reconocimiento de un paisaje cultural más amplio y común para su comarca y entorno.

La memoria técnica de intervención de restauración, se compone de los datos culturales, históricos, arquitectónicos-etnográficos y técnico-económicos necesarios para su restauración. De esta forma, el documento resultante podrá ser utilizado para su evaluación por los diferentes órganos competentes como el Servicio de Patrimonio Natural y Patrimonio Cultural de Pontevedra de la Xunta de Galicia.

05.2.- Emplazamiento

El concello de Covelo que se encuentra integrado en la comarca de Paradanta, situada a 51 kilómetros de la capital provincial. El término municipal está atravesado por la carretera N-120 entre los PK 623 y 632, además de por la carretera nacional N-559, que conecta con la Autovía de las Rías Bajas, y por la carretera provincial PO-261, que se dirige a Mondariz. Limita con las provincias de Ourense (Avión y Melón) y Pontevedra (A Cañiza, Mondariz, A Lama y Fornelos de Montes).

La pontella es un elemento-infraestructura intermedia en la red de caminos tradicionales que une el núcleo urbano de Covelo con las parroquias situadas al norte y con el colindante concello de Avión. Citado también en algunas referencias con la denominación de camino Real, que debió ser de amplia frecuencia por las dimensiones de su ancho de calzada y cuidado en la preparación de su firme de paso, así como en la organización de sus escorrentías laterales para mantener seco el plano de paso. Hoy abandonado a los usos del transporte tradicional y el acceso a las propiedades colindantes, con todo, se trata de un paso bastante frecuentado, tanto por residentes de las propiedades colindantes como por caminantes y visitantes que realizan el recorrido desde el núcleo de Covelo hasta la capilla de San Antonio de la Hermida y a la los alrededores los cuales son en potencia un importante recurso turístico.

Se accede al camino que lleva al elemento desde el núcleo urbano de Covelo, al final del vial que da acceso a la infraestructura del campo de fútbol municipal. Se trata de un camino de unos aproximados 260 m de desarrollo en constante pero ligera pendiente descendiente (entre las cotas: 370 de acceso y 352 de paso por el río (ver plano EA01), de tramos ligeramente rectilíneos enlazados por dos cambios de dirección más acusada. El plano de paso presenta diferentes pavimentaciones desde las de terrenos naturalmente compactados a los de empedrado puntual y finalmente empedrado continuo a la llegada a la pontella. De igual manera en la salida de la pontella hacia el norte el empedrado se va aligerando

hasta desaparecer en la cuesta que remonta la acusada pendiente existente mediante un suelo compacto de tierra natural.

05.3.- Descripción general del bien

El bien objeto de estudio es un elemento autónomo en su funcionamiento, junto a una singular construcción vernácula que servía a los usos de pequeño matadero, funcionando como infraestructura de paso tradicional para cruzar el cauce de caudal medio denominado Regato de Ponte Piñeiro, a sólo escasos 500 m del centro urbano de Vila de Covelo.

El elemento etnográfico, no se encuentra significado dentro del catálogo del Patrimonio Cultural del actual PXOM de Covelo. Los elementos catalogados más próximos a su localización son la Iglesia parroquial de Santiago de Covelo (Parroquial de Santiaguiño) y el castro de Covelo, así como la capela de San Pedro de A Hermida y el inmediato peto de ánimas del mismo nombre, sin que sus áreas de influencia afecten al bien en estudio.

El puente une las dos orillas del arroyo-regato de Ponte Piñeiro, mediante un paso de cuatro tramos o claros, facilitando el tránsito de los vecinos del lugar de Covelo con los de A Hermida y otros al norte salvando un desnivel de cierta importancia de este a oeste, para acercarse al cauce a salvar y remontando rápidamente de cota a ambas márgenes. Justo en la zona de paso hacia el este se emplaza un pequeño regato que corre paralelo a la salida del puente en dirección á Hermida se une justo en la entrada a la pontella.

05.4.- Estado actual

La pontella, en su salto sobre el cauce del río, ha debido de sufrir durante los últimos años continuos impactos de vegetación y arroyo de bolos de granitos precipitados por la fuerte caída de pendiente, de manera que se han producido diferentes daños. Ya sea por los golpeos tanto como la acumulación de material de aluvión en la zona entre tajamares centrales, algunos de los huecos se han cerrado total o parcialmente de manera que la situación de inestabilidad puntual de algunos golpeos se agrava por los empujes del caudal sobre zonas obturadas lo cual puede poner en riesgo de ruina por embalsado y empuje de todo el conjunto dado el freno a tan amplios caudales sin alivio.

Mismos motivos han acelerado la práctica ruina de la inmediata construcción adjetiva del antiguo matadero tradicional, cuyos restos forman parte de los acumulados de granitos en el entorno inmediato de la Pontella.

La potencia de los tajamares ha sido garante de la estabilidad hasta fecha de 2025, pero el cierre total de uno de los vanos y casi total de otro de ellos, hace que en crecidas puntuales los materiales golpeen el plano de paso superior, perdiéndose varias de las piezas de pisada y poniendo en riesgo el bien en un futuro muy próximo.

Las acumulaciones de cantos rodados, materiales vegetales de importantes dimensiones, así como el arenado y colmatación del cauce inmediatamente superior no hace sino sumar exponencialmente los riesgos en las siguientes crecidas.

05.5.- Objeto

Rehabilitación integral de esta pontella, infraestructura etnográfica singular de carácter hidráulico, mediante un proyecto de restauración abundando, más allá de las correcciones constructivas precisas en el mantenimiento general del entorno inmediato, aguas arriba y abajo, para que no más o peores daños se produzcan sobre el bien por la acumulación de materiales graníticos o vegetales arrastrados por los caudales de crecidas estacionales. Igualmente, la preparación del camino de acceso desde el núcleo de Covelo de manera que la accesibilidad y llegada al emplazamiento se produzca limpia de escorrentías de aguas libres sobre el plano de paso.

06.- DESCRIPCIÓN DE LA PONTELLA Y SU ENTORNO

06.1.- Acceso

Partiendo del centro urbano de Covelo se sigue, desde el edificio del concello, por el vial de la Praza dos Troveiros hasta la Rúa da Feira donde se encuentra la carballeira anexa al Campo de Fútbol. En su fondo se accede al camino peatonal, sin pavimentación y directo, de unos 260m hasta la pontella de Ponte Piñeiro y su entorno.

06.2.- Pontella

La pontella de Piñero es una infraestructura fluvial que facilitaba el paso tradicional de peatones y animales a través del río Ponte Piñeiro, de carácter vernáculo. Sin una antigüedad concreta, muy probablemente sea de origen medieval, rehecha y mantenida por la comunidad vecinal durante los últimos siglos. No existen rasgos ni trazas cultas en su formalización, pero si un conocimiento vernáculo profundo de la hidráulica del río organizando sus tajamares centrales en forma de cuña para enfrentarlos a la corriente descendente con el objeto de cortar el caudal. Este conocimiento se pone de manifiesto en el empedrado bajo la cota de paso de caudal, una técnica bien conocida por los especialistas en hidráulica que favorece el deslizamiento del cauce en aras de acelerar el paso del agua sin generar remolinos en la estructura de soporte del puente.

Su estructura general puede entenderse como un elemento unitario entre dos frentes: sur y norte, con lienzos o rampas de acomodo de la entrada y salida del camino. Desde estos lienzos se enlazan cuatro vanos cosidos por losas graníticas apoyadas en cepas intermedias ejecutados en mampostería con diferentes alturas de acomodo en el fondo del paso del río dado que este presenta también una caída transversal de cota al sentido de marcha del caudal. Las tres cepas de apoyo presentan tajamares de corte a la hacia la corriente descendiente que cae de este a oeste.

En este Proyecto, la descripción del elemento y su entorno se hace siempre desde sur a norte, en el sentido del acceso desde el núcleo urbano de Covelo.

La estructura básica estereotómica del sistema constructivo se basa en cuatro lienzos de paso de dinteles apoyados sobre cepas centradas entre muros de arranque y salida que tienen de media en cada tramo, 2,20 m, 2,70 m, 2,45 m y 2,40 m de longitud entre ejes de cepas. Las piezas, de anchos variables de entre 60 cm a 140 cm, se colocan en paralelo en cada lienzo de paso de forma que salvan la luz entre las cepas instaladas en el lecho del río:

- El primer tramo está compuesto por 7 losas o dinteles individuales una de las cuales se encuentra perdida, cubriendo el resto de los 6 restantes un ancho actual de paso de 314 cm.

- El segundo tramo está compuesto por 5 losas o dinteles individuales cubriendo un ancho actual de paso de 314 cm.

- El tercer tramo está compuesto por 6 losas o dinteles individuales una de las cuales se encuentra perdida cubriendo los 5 restantes un ancho actual de paso de 255 cm.

- El cuarto tramo está compuesto por 6 losas o dinteles individuales cubriendo un ancho actual de paso de 300 cm.

Los dinteles descansan sobre las cepas de muy importante escala, demostrando la fuerza que el caudal del río en esta zona siempre ha llevado, superando un ancho medio de unos 70 cm, también debido a su esbeltez para recibir el plano de paso y salvar el caudal máximo más acusado del invierno, salvo en crecidas puntuales, en las que la corriente pudiera superar esa cota máxima de altura. Cuando es así, las juntas abiertas entre los dinteles facilitan el paso del agua evitando un efecto barrera y también posibles supresiones que bloqueen el flujo y puedan derribar los diferentes elementos que componen el paso. Las cepas tienen tajamares contra la corriente de tal forma que cortan el flujo facilitando y alejando rápidamente el paso del agua alrededor de estos elementos de soporte.

Durante el proceso de análisis realizado para la redacción de este proyecto, debido al amplio caudal, tampoco se pudo corroborar la existencia de unas piezas habitualmente colocadas debajo del nivel del agua y cerca de los cimientos de las cepas, como elementos planos de granito que tienen la cara superior tallada y pulida, de manera que facilitan la aceleración del flujo-caudal y evitan el "trabajo" contra los topes de estos elementos de soporte vertical estructural donde apoya las losas de paso.

La zona intermedia de paso de la pontella se encuentra cegada en su tercer vano por acopio de bolos de cantos rodados y de arena de una pequeña isla natural al centro del cauce que ha terminado por “soldarse” a la infraestructura de esa manera el desalojo del caudal se ha minimizado haciendo que los otros vanos tengan que asumir la totalidad del paso del agua e incluso en crecidas el caudal rebasa en plano de camino de las losas de manera que se han levantado y movido ya varias de ellas. El primer vano plantea ya una pareja situación al estar parcialmente cegado por el embolsamiento de bolos de granito y hormigón desviando el caudal de su flujo natural hacia la cepa colindante con mayor fuerza.

El plano de paso está acotado física y visualmente por cuatro penas o macizos esquineros de unos 70 cm de alto de figura cuadrangular de frentes de dimensión 50 cm por 30 cm que marcan los ámbitos de llegada y salida. Estos pies derechos de granito están hincados en la base unos 40 cm formando parte de la propia estructura, no como elementos simplemente apoyados o sumados en la cota cero de piso y componen una estructura que servía para armar una valla o portela que cerrase puntualmente el paso de uno y otro lado. A esos efectos presentan los cuatros postes en su cara interior unos ranurados en toda su altura donde encajar otros elementos de engarce casi con toda seguridad de madera. No se detectan huecos o taladros para otros elementos metálicos, etc.

06.3.- Rampas

Cubre el plano estricto de paso sobre el cauce del río una superficie de unos 29,49 m^2. Sin embargo, se debe tener en cuenta que la pontella extiende su ámbito constructivo y material realmente más allá, previa y posteriormente, mediante dos rampas que acomodan la cota de llegada y salida al citado plano de paso sobre el cauce. Estas rampas se encuentran apoyadas sobre un terreno natural, acotadas por muros laterales de mampostería que definen estos planos inclinados, especialmente el de llegada a la pontella, pero también el de salida hacia el norte como camino de A Hermida.

6.4.- Edificación tradicional del matadero:

El puente forma además un conjunto indisociable desde el punto de vista etnográfico y arquitectónico con la construcción vernácula anexa de un antiguo matadero tradicional. Se trata en la actualidad de una edificación en estado ruinoso de la que solo quedan dos lienzos que dan hacia la cara exterior del paso del río configurando una perspectiva completa de cómo fue el conjunto. Es importante significar el valor de estas construcciones anexas a las infraestructuras de paso, como acostumbran a ser los molinos, pequeñas fábricas de luz, curtidurías y, en este caso, mataderos que usan la inmediata proximidad del caudal de agua para la limpieza de los desechos de las reses muertas. Desde el punto de vista espacial y paisajístico componen una unidad valorizable. La construcción original era de pequeñas dimensiones de planta rectangular de aproximadamente 4,00 x 7,00 m, con cubierta a dos aguas.

6.5.- Acceso superior y entorno ambiental

El bien se encuentra ubicado en un entorno de gran valor paisajístico y ambiental, con buen estado general de conservación. El margen sur desde la Carballeira de Rúa da Feira da acceso a la pontella mediante un camino de tierra que conduce en pendiente descendente continua hasta el paso del río. El ámbito se encuentra arbolado con diferentes especies propias y autóctonas de ribera, jóvenes carballos (robles), bidueiros (abedules) y otras especies propias de este medio sin una presencia fuerte de otros sistemas invasores como el eucalipto (solo puntualmente). El camino tiene un ancho medio de paso de unos 2,50 m demostrando la importancia de este camino de paso tradicional que, también actualmente, es constantemente frecuentado por caminantes, vecinos y pescadores que recorren esa orilla del río y que también utilizan la pontella para cambiar de orilla hacia el norte y llegar hasta el núcleo de A Hermida.

Este camino presenta tres zonas críticas desde la mitad de su recorrido. Las tres con faltas de planeidad y de materialidad del suelo de paso, blandones o falta del empedrado original, debido a los encharcamientos de las aguas que discurren fuera de un canal que recorre a mano derecha bajando el camino hasta llegar a la pontella. El canal, por falta de mantenimiento y limpieza, desborda su caudal hacia el suelo del camino lavando, excavando y encharcando su superficie. Las tres zonas se encuentran descritas y localizadas en el plano EA01y, reiteradamente, en distintas partes de proyecto.

Durante el trabajo de toma de datos y levantamiento se detectaron en el entorno inmediato de la pontella y paso del río acopios de escombros de la construcción en el propio ámbito del río o a su inmediata rivera. Igualmente, aguas arriba en la zona del emplazamiento del antiguo matadero aparecen elementos de hormigón de importante escala que deben de haber sido arrastrados por la corriente aguas arriba. Algunos de los elementos que en apariencia parecen sillares o piedras de granito, no son sino bloques de hormigón de diferentes tamaños trasformados por la corriente y la naturaleza del entorno.

La limpieza y retirada de vegetación y el reacondicionamiento acopio de bolos sólidos naturales aguas arriba también es fundamental para un discurrir articulado y equilibrado del fuerte caudal en esta zona del río. Existen no sólo acopios importantes de bolos y cantos rodados de granito, así como de sedimentos menores propios del cauce traídos por diferentes arroyadas, sino amplias áreas y depósitos artificiales de material de escombros de obras acopiados aguas arriba. Es muy probable que estos vertidos se hayan realizado desde el paso de la carretera aguas arriba de la pontella.

No hay otros elementos que alteren la percepción general del conjunto en estudio, edificaciones contemporáneas u otras infraestructuras eléctricas como postes, líneas de tensión, etc.

07.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

07.1.- Estrategia y descripción de los trabajos

La restauración patrimonial de los distintos elementos que componen el conjunto será afrontada mediante la reparación de las patologías y los daños presentes en las diversas áreas de acción. Estas tareas se abordarán mediante diferentes y específicos trabajos de reparación de mampostería y cantería, así como de selvicultura, limpieza, etc. Tanto las que tienen que ver estrictamente con la restauración y reparación superficial, como las derivadas de actuaciones puntuales sobre las cepas, reposiciones de dinteles y otras piezas menores a reponer, serán abordadas por canteros especialistas preferiblemente con experiencia en campos hidráulicos, como se ha demostrado eficazmente en otras labores en este tipo de intervenciones, que el trabajo referirá.

También se abordarán los trabajos de adecuación de los ámbitos previos de llegada y salida al bien en estudio, tales como conducción de aguas superficiales en el camino de acceso, limpieza del canal lateral, estabilización de terrenos y suelos, y limpieza y retirada de escombros y contaminación por aporte de materiales estentóreos, así como la adecuación y cuidado de masas vegetales de cortas acumuladas en el cauce

07.2.- Orden general de los trabajos

Los trabajos deberán ser dirigidos por personal cualificado de la CHMS y de la Dirección facultativa y ordenados haciendo compatibles las diferentes escalas de intervención según las tareas que marca el proyecto en la siguiente previsión de orden:

- Selvicultura y desbroces de elementos vegetales que invaden el espacio de percepción del bien y que interfieren en su natural funcionamiento, de escorrentías, percepción, etc tanto en todo el desarrollo del camino como específicamente el área inmediata a la pontella, incluso aguas arriba.

- Limpieza general de contorno, escombreras, basuras y materiales de menor tamaño. Retirada de todo material estentóreo, restos de broza, etc.

- Limpieza y reordenación de materiales y bolos de hormigón de mayor tamaño, así como de troncos y elementos retenedores del caudal aguas arriba.

- Selección de posibles piezas a ser reaprovechadas y que por su geometría trabajado pueden formar parte del original, selección y acopio ordenado de las mismas.

- Reordenación de acopio de bolos irregulares en zonas de estorbo al natural discurrir del cauce del río.

- Trabajos de retirada de elementos encostados al puente y a la construcción del matadero, estabilización y reparación parcial de su estado.

- Limpieza general de superficies por medios manuales a fin de observar posibles patologías ocultas.

- Reparación y recomposición de los elementos dañados, muros, solados, piezas especiales.

- Reparación del camino de acceso utilizado durante las labores de trabajo.

07.3.- Capítulos específicos a ejecutar en el Proyecto

El proyecto prevé las siguientes tareas:

07.3.1.- Actuaciones previas

- Formalización de rampas y camino provisionales de acceso a la obra
- Apuntalamiento de la losas del plano de paso
- Apuntalamiento del dintel de la construcción del matadero
- Protección de la superficie de paso de la pontella
- Formación de barrera de sedimentos aguas abajo para evitar la pérdida de sólidos
- Agotamiento de agua
- Formalización de vado temporal de río

07.3.2.- Actuaciones ambientales

- Selvicultura y desbroce generalizado
- Talado de árboles incluyendo el tocón
- Talado de árboles por el pie
- Limpieza general del entorno de escombros de pequeño tamaño, basuras y residuos de la construcción
- Retirada de elementos voluminosos de escombros
- Retirada, acopio y reubicación de material pétreo
- Protección del pie de talud en la zona de la ribera con piedra granítica

07.3.3.- Actuaciones de reconstrucción del antiguo matadero

- Reconstrucción del muro de mampostería

07.3.4.- Actuaciones de reconstrucción de la pontella

07.3.4.1.- Actuaciones en el cauce

- Retirada de material sedimentario

07.3.4.2.- Actuaciones en la calzada de la pontella

- Limpieza superficial del plano de paso
- Retirada de morteros de cemento
- Nivelación de dinteles
- Reparación de faltas de volumen
- Reposición de piezas dañadas
- Reposición de piezas perdidas
- Recolocación de piezas movidas
- Reposición de cuñas y acodados

07.3.4.3.- Actuaciones en pías o cepas de apoyo

- Limpieza y recomposición de cepas
- Reparación de daños en cepas
- Acondicionamiento del cauce en el entorno de las cepas

07.3.4.4.- Actuaciones en los espacios de entrada y salida de la pontella

- Limpieza y recomposición del contorno de las rampas
- Reposición del solado de piedras
- Reconstrucción de muros de contorno de las rampas

07.3.5.- Actuaciones en el camino de acceso

- Recuperación del canal de borde
- Recuperación puntual del muro colindante
- Reparación de blandones en zonas empedradas
- Reparación de blandones en zonas no empedradas
- Pasos inferiores de drenaje transversal del camino
- Canal superficial de recogida de aguas

Además de las tareas aquí descritas, se realizarán las operaciones de clasificación de residuos in situ y el transporte y gestión de materiales procedentes de los desbroces, tierras, plásticos y escombros.

08.- GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Para dar cumplimiento a lo establecido en el *R.D. 105/2008, de 1 de febrero, por el que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición*, se incluye en el Anexo a la Memoria nº8 un estudio de gestión de los residuos generados en las obras.

La valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición forma parte del presupuesto del Proyecto en capítulo independiente. El presupuesto de ejecución material correspondiente a la Gestión de Residuos de Construcción y Demolición tiene un importe de 10.436,80 €.

09.- PLAZO DE EJECUCIÓN Y GARANTÍA

09.1.- Legislación

Se redacta el presente apartado para dar cumplimiento a la Ley de Contratos del Sector Público que, en su artículo 233, especifica que los "proyectos de obras deberán comprender, al menos: de… Un programa de desarrollo de los trabajos o plan de obra de carácter indicativo, con previsión, en su caso, del tiempo y coste".

09.2.- Plazo de ejecución

Partiendo de los volúmenes de las diferentes unidades de obra a ejecutar, que se deducen del documento de Presupuesto, se confecciona un diagrama que se adjunta en el Anejo a la Memoria nº9, según el cual el plazo previsto de obra que se establece es de CUATRO [4] MESES a partir de la firma del Acta de Comprobación del Replanteo. Todo ello sin perjuicio de posibles limitaciones a la disponibilidad física y/o temporal del ámbito de actuación que pudiera conllevar la necesidad de establecer fases de obra que supusieran, en la práctica, una ampliación del plazo inicialmente previsto.

09.3.- Garantía

Se establece un período de garantía de DOCE [12] MESES.

10.- PLAN DE OBRA

La *Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público*, recoge como documentación necesaria en los proyectos el programa de obra, en su artículo 233.1.e.

Para dar cumplimiento a lo dispuesto en la citada Ley, se incluye en el Anexo a la Memoria nº9 un plan de obra, de carácter puramente indicativo, con previsión de la duración de los trabajos,

11.- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

Como quiera que el importe de la obra, IVA no incluido, es menor de 500.000 euros, a los efectos de lo dispuesto en el *artículo 77. Exigencia y efectos de la clasificación* de la *Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público,* no será requisito indispensable la clasificación del empresario como contratista de obras de los poderes adjudicadores para la licitación de esta obra.

No obstante, aún no siendo requisito indispensable, al ser este Proyecto de especial complejidad y de acuerdo con lo previsto en el mismo *artículo 77* de la *Ley de Contratos del Sector Público*, para que el empresario acredite su solvencia económica y financiera y solvencia técnica para contratar se propone como clasificación del Contratista para la licitación de esta obra, teniendo en cuenta el plazo de ejecución de la misma, su presupuesto y su tipología, la siguiente:

Grupo: K) Especiales
Subgrupo: 7. Restauración de bienes inmuebles histórico-artísticos

Como el plazo de la obra es inferior a un año la clasificación exigible será la que corresponda al presupuesto base de licitación, IVA incluido.

Se propone requerir, en caso necesario, al contratista, la siguiente clasificación:

Grupo K
Subgrupo 7
Categoría 1

12.- DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS Y SERVICIOS AFECTADOS

En el Anexo nº12 de este Proyecto se realiza la justificación de este apartado.

Las actuaciones contempladas en este Proyecto no implican la realización de ninguna expropiación.

Asimismo, de acuerdo con las indagaciones realizadas en el entorno de las obras objeto del Proyecto, no existen servicios afectados por la ejecución de las mismas.

El Ayuntamiento de Covelo se compromete a la puesta en disposición de los terrenos y bienes necesarios para la ejecución de los trabajos contemplados en el presente proyecto. Este extremo quedará reflejado mediante la firma del correspondiente convenio entre la Confederación Hidrográfica, Organismo autonómico y el Ayuntamiento.

13.- VALORACIÓN DE LAS OBRAS

La valoración de las obras se ha realizado con arreglo a los Cuadros de Precios de las distintas unidades de obra que se adjuntan en el Documento nº4: Presupuesto, elaborados de acuerdo con los precios habituales en la zona de mano de obra, materiales y maquinaria para el tipo de obras contemplado en el Proyecto,

Aplicando el Cuadro de Precios Número Uno a cada unidad de obra correspondiente en las Mediciones, asciende el Presupuesto de Ejecución Material de las obras a la cantidad de:

Presupuesto de Ejecución Material ..... 97.790,46 €

De este importe 92.255,15 € corresponden al coste directo y 5.535,31 € a costes indirectos. El coste de la mano de obra necesaria para la ejecución de la obra asciende a 29.962,47 €, lo que supone un 30,64% sobre el Presupuesto de Ejecución Material.

Incrementando el Presupuesto de Ejecución Material un 13% en concepto de Gastos Generales y un 6% en concepto de Beneficio Industrial, resulta un Presupuesto Base de Licitación sin IVA de las obras de este Proyecto que asciende a la cantidad de:

Presupuesto Base de Licitación sin IVA ..... 116.370,65 €

El importe del impuesto sobre el Valor Añadido (IVA) que debe soportar la Administración y que equivale al 21% del Presupuesto Base de Licitación sin IVA, asciende a la cantidad de:

Importe del IVA (21%) ..... 24.437,84 €

Resulta así un Presupuesto Base de Licitación (IVA incluido) de las obras de este Proyecto que asciende a la cantidad de:

Presupuesto Base de Licitación (IVA incluido) ..... 140.808,49 €

Dada la disposición de terrenos para la ejecución de las obras y la no existencia de reposición de servicios afectados por las mismas:

Expropiaciones y reposición de servicios afectados ..... 0,00 €

El importe correspondiente a la Asistencia Técnica para la redacción de este Proyecto, IVA (21%) incluido, asciende a la cantidad de:

Asistencia Técnico para redacción de Proyecto con IVA ..... 14.217,50 €

Sumando todas las cantidades expresadas en los párrafos anteriores, resulta el siguiente Presupuesto para Conocimiento de la Administración:

Presupuesto para Conocimiento de la Administración ..... 155.025,99 €

14.- FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS

Según lo establecido en el artículo 103 de la Ley de Contratos del Sector Público, no procede la revisión de precios de este contrato.

No obstante, si fuese preciso por cualquier circunstancia no contemplada y dadas las características de las obras contempladas en este proyecto, la fórmula de revisión de precios que mejor le corresponde, de entre las aprobadas por el *Real Decreto 1359/2011, de 7 de octubre, por el que se aprueba la relación de materiales básicos y las fórmulas-tipo generales de revisión de precios de los contratos de obras y de contratos de suministro de fabricación de armamento y equipamiento de las Administraciones Públicas*, es la número 831, referida a obras de restauración de edificios:

$$Kt = 0{,}01\ Bt/B0 + 0{,}05\ Ct/C0 + 0{,}01\ Et/E0 + 0{,}03\ Ft/F0 + 0{,}02\ Lt/L0 + 0{,}02\ MJt/M0 + 0{,}02\ Pt/P0 + 0{,}01\ Qt/Q0 + 0{,}08\ Rt/R0 + 0{,}11\ St/S0 + 0{,}04\ Tt/T0 + 0{,}01\ Ut/U0 + 0{,}02\ Vt/V0 + 0{,}57,$$

B: Materiales bituminosos; C: cemento; E; energía; F: focos y luminarias; L: materiales cerámicos; M: madera; P: productos plásticos; Q: productos químicos; R: áridos y rocas; S: materiales siderúrgicos; T: materiales electrónicos; U; cobre; y V: vidrio

15.- PROPUESTA DEL PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN

Se propone que la adjudicación del contrato se realice utilizando el procedimiento abierto simplificado según los artículos 131 y 159 de la *Ley de Contratos del Sector Público* y como forma de adjudicación, la determinación de la oferta más ventajosa para la Administración mediante un único criterio, que será el precio ofertado por los licitadores.

16.- DOCUMENTOS QUE COMPONEN EL PROYECTO

El presente Proyecto consta de los siguientes documentos

Documento Nº1.- Memoria y Anexos

Memoria descriptiva
Anejos a la Memoria
- Anexo nº01: Antecedentes
- Anexo nº02: Cartografía y topografía
- Anexo nº03: Geología y geotecnia
- Anexo nº04: Descripción del bien y su entorno
- Anexo nº05: Estudio de alternativas
- Anexo nº06: Descripción de los trabajos propuestos
- Anexo nº07: Afecciones sectoriales
- Anexo nº08: Gestión de residuos
- Anexo nº09: Plan de obra
- Anexo nº10: Clasificación del contratista
- Anexo nº11: Justificación de precios
- Anexo nº12: Expropiaciones y reposición de servicios afectados
- Anexo nº13: Presupuesto para conocimiento de la administración
- Anexo nº14: Revisión de precios
- Anexo nº15: Documento ambiental
- Anexo nº16: Accesos a la obra
- Anexo nº17: Bibliografía y referencias
- Anexo nº18: Estudio Básico de Seguridad y Salud

Documento Nº2.- Planos

UR 01 Urbanismo. Situación. Accesos
EA 01 Estado actual. Planimetría
EP 01 Estado propuesta. Análisis
EP 02 Estado propuesta. Trabajos

Documento Nº3.- Pliego de Condiciones

Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares

Documento Nº4.- Presupuesto

Mediciones
Cuadro de Precios Número Uno
Cuadro de Precios Número Dos
Presupuestos Parciales
Resumen de Presupuesto

17.- DOCUMENTO AMBIENTAL

Las obras contempladas en este Proyecto no están sujetas a evaluación de impacto ambiental, de acuerdo con lo establecido en la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental*.

No obstante, se redacta un documento ambiental, incluido como Anexo nº 15, que sirve como referencia ambiental para el desarrollo de las obras, teniendo por objeto estudiar y definir las actuaciones relativas a la prevención y a la corrección de los efectos ambientales negativos que se prevé que puedan producirse en relación a las obras contempladas en el presente proyecto, así como la determinación de las medidas de seguimiento y control de ejecución y eficacia de las actuaciones.

18.- SEGURIDAD Y SALUD

En cumplimiento del *artículo 4* del *Real Decreto 1627/1997 por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción*, la obra proyectada requiere la redacción de un Estudio Básico de Seguridad y Salud al no encontrarse excluido en alguno de los supuestos del citado artículo:

a) Que el presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto sea igual o superior a 450.759,08 euros.

   El importe de ejecución por contrata es de 140.765,29 euros.

b) Que la duración estimada sea superior a los 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.

   El número máximo de trabajadores será de 4.

c) Que el volumen de mano de obra estimada, entendiendo por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, sea superior a 500.

   El volumen estimado de mano de obra es de 208 días.

d) Las obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.

   No se trata de esta tipología de obra.

El Estudio se incorpora, al presente Proyecto, como Anexo a la Memoria nº18.

El presupuesto de ejecución material correspondiente a la Seguridad y Salud en la obra tiene un importe de 2.830,20 €.

19.- OBRA COMPLETA

Dado que la obra objeto del presente Proyecto incluye todos los trabajos necesarios para convertirse en ejecutable, se considera que cumple el *artículo 13.3* de la *Ley 9/2017, de 8 de noviembre de Contratos del Sector Público, por la que se transpone el 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 el *Real Decreto 1098/01 de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas* y concretamente su *artículo 125.*1, donde dice: *"Los proyectos deberán referirse necesariamente a obras completas entendiéndose por tales las susceptibles de ser entregadas al uso general o el servicio correspondiente, sin perjuicio de las ulteriores ampliaciones que posteriormente puedan ser objeto y comprenderán todos y cada uno de los elementos que sean precisos para su utilización en obra".*

El *artículo 99* de la *Ley 9/2017 de Contratos do Sector público*, en su apartado tercero, recoge el siguiente:

> *Siempre que la naturaleza o el objeto del contrato lo permitan, deberá preverse la realización independiente de cada una de sus partes mediante su división en lotes, pudiéndose reservar lotes de conformidad con lo dispuesto en la disposición adicional cuarta.*
>
> *No obstante lo anterior, el órgano de contratación podrá no dividir en lotes el objeto del contrato cuando existan motivos válidos, que deberán justificarse debidamente en el expediente, salvo en los casos de contratos de concesión de obras.*
>
> *En todo caso se considerarán motivos válidos, a efectos de justificar la no división en lotes del objeto del contrato, los siguientes:*
>
> *a) El hecho de que la división en lotes del objeto del contrato conllevase el riesgo de restringir injustificadamente la competencia. A los efectos de aplicar este criterio, el órgano de contratación deberá solicitar informe previo a la autoridad de defensa de la competencia correspondiente para que se pronuncie sobre la apreciación de dicha circunstancia.*
>
> *b) El hecho de que, la realización independiente de las diversas prestaciones comprendidas en el objeto del contrato dificultara la correcta ejecución del mismo desde el punto de vista técnico; o bien que el riesgo para la correcta ejecución del contrato proceda de la naturaleza del objeto del mismo, al implicar la necesidad de coordinar la ejecución de las diferentes prestaciones, cuestión que podría verse imposibilitada por su división en lotes y ejecución por una pluralidad de contratistas diferentes. Ambos extremos deberán ser, en su caso, justificados debidamente en el expediente.*

En este caso, se justifica la no realización de lotes en este contrato por la causa recogida en el párrafo anterior, por tratarse de una obra lineal donde sus trabajos deben estar coordinados (limpiezas y desbroces, demoliciones y levantados, reposiciones, etc). Cada una de estas fases de ejecutan justo al terminar la anterior. Por otro lado y por motivos de coordinación de seguridad y salud, no se estima conveniente ejecutar simultáneamente varios tajos de proyecto, con el fin de no afectar a su correcta ejecución.

Por tanto, la realización independiente de las distintas prestaciones comprendidas en la obra dificultaría la correcta ejecución de la misma desde el punto de vista técnico ya que las distintas fases en la instalación deben estar perfectamente coordinadas y planificadas y de ello dependerá la correcta ejecución de la normativa de seguridad.

20.- CONCLUSIONES

Es objetivo final asegurar la estabilidad y la forma constructiva original de la pontella recuperándose el paso natural y usufructo cotidiano del elemento arquitectónico por los vecinos y visitantes, sin aportar ningún elemento, material o técnica ajena e innecesaria al elemento etnográfico.

Esta urgente reparación servirá como prueba y verificación que valorice los tradicionales emplazamientos de las estructuras relacionadas con la cultura tradicional del agua. Técnicas que revelan un intenso conocimiento vernáculo de la hidráulica del río y que nos permitirán afrontar cada vez con mayores datos y conocimientos estos proyectos de recuperación patrimonial de estructuras isostáticas hidráulicas muy alterados por el paso del tiempo y el olvido de su valor histórico, medioambiental y social.

La redacción de una documentación reparativa como la propuesta, al tiempo del registro de las labores de reparación reales, tiene también como objeto una labor didáctica y de generación de protocolos en trabajos de parecida índole con lo descrito en esta Memoria y demás documentos se considera haber satisfecho el encargo encomendado, elevándolo a las Administraciones competentes para su aprobación y, si lo estiman pertinente, servir posteriormente de base para la adjudicación y ejecución de las obras.

En Santiago de Compostela, Agosto de 2025

INGENIERO TÉCNICO DIRECTOR DEL PROYECTO	ARQUITECTO AUTOR DEL PROYECTO
Néstor Areán Varela Ingeniero CITOP 23760 (firmado electrónicamente)	José Luis Gil Pita Arquitecto COAG 2344 (firmado electrónicamente)

ANEXOS A LA MEMORIA

ANEXO Nº01.- ANTECEDENTES

En el río Ponte Piñeiro a su paso por el término municipal de Covelo (Pontevedra) existe un puente tradicional, pontella, que se encuentra degradado parcialmente. Asimismo, su entorno y caminos de acceso presentan un mal estado de conservación. Prueba de ello es la construcción en ruinas presente en la margen izquierda y el depósito de escombros en diferentes puntos de las márgenes y cauce.

Debido al interés etnográfico fluvial que presenta la estructura tradicional de paso sobre el río, se plantea la necesidad de restaurar tanto la pontella como su entorno de manera que se acondicione el camino de acceso a la misma desde la margen izquierda. También se estudiará la mejor solución para el desmontaje o consolidación de la construcción en ruinas adosada al puente. Todo ello acompañado de trabajos selvícolas y de limpieza puntual de los posibles residuos depositados en la zona.

Por ello es necesario proceder a la redacción del correspondiente proyecto que desarrolle, defina y valore las actuaciones pretendidas.

Con fecha 10 de junio de 2025 la Confederación Hidrográfica del Miño-Sil, O.A. autorizó la contratación de los trabajos del "PRESUPUESTO DE GASTOS PARA LA REDACCIÓN DE LA PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE MÁRGENES Y RESTAURACIÓN DE UNA PONTELLA EN EL REGUEIRO DE PONTE PIÑEIRO EN COVELO, PONTEVEDRA. PDM MIÑO-SIL ES010_3_CHCH0XCET29WP2537", clave: M1.444-316/0311, cuyo adjudicatario se corresponde con José Luis Gil Pita.

El proyecto tiene por objeto la correcta definición de las obras y de este modo, una vez aprobado por las Administraciones competentes, servir de documento para proceder a la contratación y posterior ejecución de las mismas.

Anexo 01

Apéndice 1

Aprobación presupuesto de gasto

INFORME DE FIRMA, no sustituye al documento original | C.S.V.: GEN-de7d-9293-2661-ab36-8b91-125e-b993-e1d8 | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección: https://run.gob.es/hsbIF8yLcR

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA
DEL MIÑO-SIL, O.A.
DIRECCIÓN TÉCNICA

N O T A I N T E R I O R

S/REF.:
N/REF.: M1.444-316/0311
FECHA
ASUNTO: Traslado Aprobación Gasto

DESTINATARIO:
DIRECCIÓN TÉCNICA
OFICINA DE OURENSE

PRESUPUESTO DE GASTOS PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE MÁRGENES Y RESTAURACIÓN DE UNA PONTELLA EN EL REGUEIRO DE PONTE PIÑEIRO EN COVELO, PONTEVEDRA. PDM MIÑO-SIL ES010_3_CHCH0XCET29WP2537.

Clave: M1.444-316/0311

El 10 de junio de 2025, la Confederación Hidrográfica del Miño-Sil, O.A., ha resuelto:

1. Autorizar la apertura de expediente inicial.

2. Aprobar el gasto y autorizar la contratación de los trabajos del "*PRESUPUESTO DE GASTOS PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE MÁRGENES Y RESTAURACIÓN DE UNA PONTELLA EN EL REGUEIRO DE PONTE PIÑEIRO EN COVELO, PONTEVEDRA PDM MIÑO-SIL ES010_3_CHCH0XCET29WP2537*" por un presupuesto, I.V.A. excluido, de *once mil setecientos cincuenta euros* (11.750,00 €) al que le corresponde, por razón de I.V.A., la cantidad de *dos mil cuatrocientos sesenta y siete euros con cincuenta céntimos* (2.467,50 €) para un presupuesto total de *catorce mil doscientos diecisiete euros y cincuenta céntimos* (14.217,50 €) que serán abonados por esta Confederación Hidrográfica del Miño-Sil, O.A. a través de la Ordenación de Pagos de este Organismo con cargo al Programa 452A Concepto 611 superproyecto 2015 23 108 8001 y código de proyecto 2020 23 108 0002, en la anualidad de 2025, por su importe íntegro.

3. El pago del precio se realizará mediante factura y la recepción de los trabajos mediante acta de finalización.

4. Establecer el plazo máximo para la ejecución de los trabajos en DOS (2) meses, iniciándose la prestación del servicio a partir del día siguiente a la firma del acta de inicio.

5. Realizar la ejecución de los trabajos a través de la empresa JOSE LUIS GIL PITA, NIF: 33.308.365-H.

6. Establecer, en virtud de lo determinado en los artículos 118 y 131.3 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público que la adjudicación se efectúe mediante contrato menor.

Lo que se comunica a los efectos oportunos.

LA JEFA DE SECCIÓN

Silvia Rodríguez Gómez
(Documento firmado electrónicamente)

www.chminosil.es
gabinetedt@chminosil.es

CURROS ENRÍQUEZ, Nº 4-2º
32003 OURENSE
TEL.: 988 399 422
FAX: 988 242 402

CSV : GEN-de7d-9293-2661-ab36-8b91-125e-b993-e1d8
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://run.gob.es/hsbIF8yLcR
FIRMANTE(1) : SILVIA RODRIGUEZ GOMEZ | FECHA : 10/06/2025 12:16 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 10/06/2025 12:16

CSV : GEN-de7d-9293-2661-ab36-8b91-125e-b993-e1d8
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://run.gob.es/hsbIF8yLcR
FIRMANTE(1) : SILVIA RODRIGUEZ GOMEZ | FECHA : 10/06/2025 12:16 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 10/06/2025 12:16

Anexo 01

Apéndice 2

Acta de inicio de los trabajos

INFORME DE FIRMA, no sustituye al documento original | C.S.V. : GEN-4263-02f4-f307-0aea-e8ea-cfc1-5652-9474 | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección: https://run.gob.es/hsbIF8yLcR

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA
DEL MIÑO-SIL, O.A.
DIRECCIÓN TÉCNICA

FECHA: 11 de junio de 2025

CLAVE: **M1.444.316/0311**

ASUNTO: **PRESUPUESTO DE GASTOS PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE MÁRGENES Y RESTAURACIÓN DE UNA PONTELLA EN EL REGUEIRO DE PONTE PIÑEIRO EN COVELO (PONTEVEDRA), PDM MIÑO-SIL ES010_3_CHCH0XCET29WP2537**

ADJUDICATARIO: **JOSE LUIS GIL PITA**

ACTA DE INICIO DE LOS TRABAJOS

Con fecha 10 de junio de 2025 se adjudicó el contrato de "PRESUPUESTO DE GASTOS PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE MÁRGENES Y RESTAURACIÓN DE UNA PONTELLA EN EL REGUEIRO DE PONTE PIÑEIRO EN COVELO (PONTEVEDRA), PDM MIÑO-SIL ES010_3_CHCH0XCET29WP2537", CLAVE: M1.444-316/0311.

A la vista de lo anterior, el día 11 de junio de 2025, se reúnen D. Néstor Areán Varela, director de los trabajos y D. José Luis Gil Pita, representante de la empresa adjudicataria, dando inicio a la prestación del servicio a partir del día siguiente a la firma de la presente acta de inicio de los trabajos.

EL DIRECTOR DE LOS TRABAJOS

Néstor Areán Varela

EL REPRESENTANTE DE LA EMPRESA ADJUDICATARIA

José Luis Gil Pita

(*firmado electrónicamente*)

Firmado por GIL PITA JOSE LUIS - ***0836** el día 11/06/2025 con un certificado emitido por AC FNMT Usuarios

www.chminosil.es
gabinetedt@chminosil.es

CURROS ENRÍQUEZ, Nº 4-2º
32003 OURENSE
TEL.: 988 399 422
FAX: 988 228 914

CSV : GEN-4263-02f4-f307-0aea-e8ea-cfc1-5652-9474
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://run.gob.es/hsbIF8yLcR
FIRMANTE(1) : JOSE LUIS GIL PITA | FECHA : 11/06/2025 08:34 | Sello de Tiempo: 11/06/2025 10:07
FIRMANTE(2) : NESTOR AREAN VARELA | FECHA : 11/06/2025 10:07 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 11/06/2025 10:07

ANEXO Nº02.- CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA

Atendiendo a lo establecido en la *Ley de Contratos del Sector Público*, las referencias de todo tipo en que se fundamenta el replanteo de la obra son las determinadas en la documentación gráfica, especialmente en los planos de emplazamiento y cotas del presente Proyecto.

La técnica y datos del levantamiento se realizaron mediante:

- ESCANEADO LÁSER

  Se procedió al escaneado láser de la Pontella mediante escáner de la casa Leica, modelo BLK G2 360. Para ello se efectuaron diferentes y múltiples estacionamientos de escaneado para la completa definición tridimensional del ámbito de interés. La nube de puntos resultante se enlazada al CAD del levantamiento.

- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DE DETALLE

  En base a la nube densa de puntos, obtenida en el levantamiento tridimensional, se procedió por parte del equipo de topografía a la delineación de detalle del total del ámbito de interés, el cual abarcará el total de la Pontella y el circundado más inmediato de su camino, al menos, 20 m a cada lado de la Pontella. Se definió con detalle los diversos tramos de la Pontella, roderas del camino con su entorno, así como una edificación en ruina existente, muros, marcos, postes, arbolado de porte y otros elementos de interés.

El equipo redactor:

TOPODEL Topografía SL - CIF: B75583344 - Rúa Anxo Bugallo Alonso 3. 36160. Pontevedra

Anexo 02. Apéndice 1
Certificados de calibración

GLOBALGEOSYSTEMS

Certificado de Verificación y Control
Emitido por Servicio Técnico Autorizado de Leica Geosystems

Cliente	Topodel Topografia S.L. C/ Anxo Bugallo, nº 3 36160 - Pontevedra	**Nº de Certificado**	2025-G-0035
		Fecha Inspección	21/01/2025
Producto	LEICA TCRP1205+ R1000	**Nº Serie**	260646
Nº Artículo	754323	**Nº Equipo**	3526894

Identificación de patrones

Estación total Leica, modelo TCA2003, número de serie 440400 con certificado CEM número 230252001.
El certificado de nuestro patrón puede ser descargado en el siguiente link:
https://global-geosystems.com/wp-content/uploads/2023/03/Certificado-CEM.pdf

Incertidumbre asociada a los patrones e instrumento objeto

La incertidumbre expandida resultante, asociada a las desviaciones halladas, está expresada para un factor de cobertura k = 2, aproximadamente equivalente a un nivel de confianza del 95%. Siguiendo lo establecido en el documento GUM "Guide to the expresión of Uncertainty in Measurement", en su versión española 3ª edición de 2009, publicada por el CEM.

Procedimientos de verificación

Patrones: Procedimiento descrito en documentación interna de Global Geosystems PCP GG 09-20 basado en el documento DI-39 para la calibración de colimadores ópticos desarrollado por el CEM.
Instrumento: Procedimiento descrito en documentación interna de Global Geosystems P.V. IT GG 09-20, P.A. ITGG 09-20.

Condiciones ambientales

Temperatura durante la revisión 20ºC +/- 5ºC.
Los resultados se refieren al momento y condiciones en que se efectuaron las mediciones.

Certificado

Por la presente, certificamos que el producto descrito ha sido testado de acuerdo con los procedimientos del Servicio Técnico de Leica Geosystems, obteniendo los siguientes resultados:

☑ Conforme Los resultados del ensayo cumplen con las especificaciones del producto.
☐ No conforme. Los resultados del ensayo no cumplen con las especificaciones del producto.

GLOBAL GEOSYSTEMS, S.L. C.I.F. B-70.140.439 Rúa da Xesta, 77 A (Milladoiro (Ames) 15895 - A Coruña Teléfono: 902 922 564

Global Geosystems, S.L. - CIF: B-70.140.439 - Inscrita en el Registro Mercantil de Santiago de Compostela, Tomo 226 - Folio 49 - Hoja SC-42408 - Inscripción 2ª

Este Certificado no puede ser reproducido parcial ni en su totalidad sin previa aprobación escrita de la entidad emisora.

· when it has to be right Leica Geosystems

■ Authorised Leica Geosystems Service Partner

Rúa da Xesta, 77 A
15.895 // Milladoiro // Ames
T: +34 902 922 564
info@global-geosystems.com
www.global-geosystems.com

GLOBALGEOSYSTEMS

Nº de Certificado 2025-G-0035

Lecturas

Entrada:

	1	2	3	4	5
Error Angular (gon)					
Colimación Horizontal	0,0007	0,0008	0,0007	0,0008	0,0008
Indice Vertical	0,0017	0,0017	0,0016	0,0017	0,0016
Error Distancia (mm)					
Normal (prisma)	0,60	0,10	0,70	0,70	0,70
Normal (cualquier superficie)	0,25	0,60	0,25	0,00	0,10

Salida

	1	2	3	4	5
Error Angular (gon)					
Colimación Horizontal	0,0002	0,0002	0,0004	0,0004	0,0002
Indice Vertical	0,0001	0,0006	0,0002	0,0002	0,0001
Error Distancia (mm)					
Normal (prisma)	0,10	0,10	0,60	0,10	0,20
Normal (cualquier superficie)	0,20	0,25	0,40	0,40	0,40

Precisión calculada

	Entrada	Tolerancia	Salida	Incertidumbre
Precisión Angular (gon)				
Horizontal	0,0008	0,0015	0,0003	0,0013
Vertical	0,0016	0,0015	0,0002	0,0013
Precisión Distancia (mm)				
Normal (prisma)	0,26	1 mm + 1,5 ppm	0,22	0,61
Normal (cualquier superficie)	0,35	2 mm + 2 ppm	0,10	0,57

Valores

Los valores reflejados en la Precisión Calculada (entrada y salida) son el resultado del cálculo de la Desviación Estándar del promedio de las Lecturas.

Global Geosystems, S.L. 21/01/2025

GLOBAL GEOSYSTEMS, S.L. C.I.F. B-70.140.439 Rúa da Xesta, 77 A (Milladoiro (Ames) 15895 - A Coruña Teléfono: 902 922 564

Juan R. Pérez Amada
Technical Service

Global Geosystems, S.L. - CIF: B-70.140.439 - Inscrita en el Registro Mercantil de Santiago de Compostela, Tomo 226 - Folio 49 - Hoja SC-42408 - Inscripción 2ª

Este Certificado no puede ser reproducido parcial ni en su totalidad sin previa aprobación escrita de la entidad emisora.

· when it has to be right Leica Geosystems

■ Authorised Leica Geosystems Service Partner

Rúa da Xesta, 77 A
15.895 // Milladoiro // Ames
T: +34 902 922 564
info@global-geosystems.com
www.global-geosystems.com

- when it has to be right

Leica Geosystems

Leica Geosystems
Certificado de Calibración Blue

Certificado de Calibración "Blue" sin valores de medición, emitido por el Fabricante

Producto	BLK360 G2	**Nº de Certificado**	2062224-04082024
Nº Artículo	951110	**Fecha Inspección**	04.08.2024
Nº Serie	2062224	**Nº de pedido**	3625121
Nº de Equipo	30836935	**Nº de PO**	
Emitido por	GLOBAL GEOSYSTEMS, S.L. MILLADOIRO-AMES (A Coruña) España	**Cliente**	Topodel Topografia S.L. Rúa Anxo Bugallo Alonso, 3, 36160 Pontevedra

Conformidad

El Certificado de Calibración Blue sin valores de medición, emitido por el Fabricante, corresponde a una declaración de conformidad conforme a los requisitos de la norma ISO/IEC 17050-1.

Certificado

Por la presente, certificamos que el producto descrito ha sido testeado y cumple con las especificaciones del producto. El equipo patrón utilizado para el test tiene trazabilidad con los estándares nacionales o con procedimientos reconocidos. Así lo establece nuestro Sistema de Calidad, auditado y certificado ISO 9001.

Global Geosystems

Borja Martínez
Regional Sales Manager

04 de Agosto, 2024

Rodrigo Martínez
Service Technician

Nº de Certificado 2062224-04082024
Nº Artículo 5003367
Este Certificado no puede ser reproducido parcial ni en su totalidad, sin previa aprobación escrita de la entidad emisora.

Global Geosystems
C/ Rafael Alberti, 6
15.172 - Santa Cristina-Oleiros
+34981304796
A Coruña (SPAIN)
https://topotienda.com

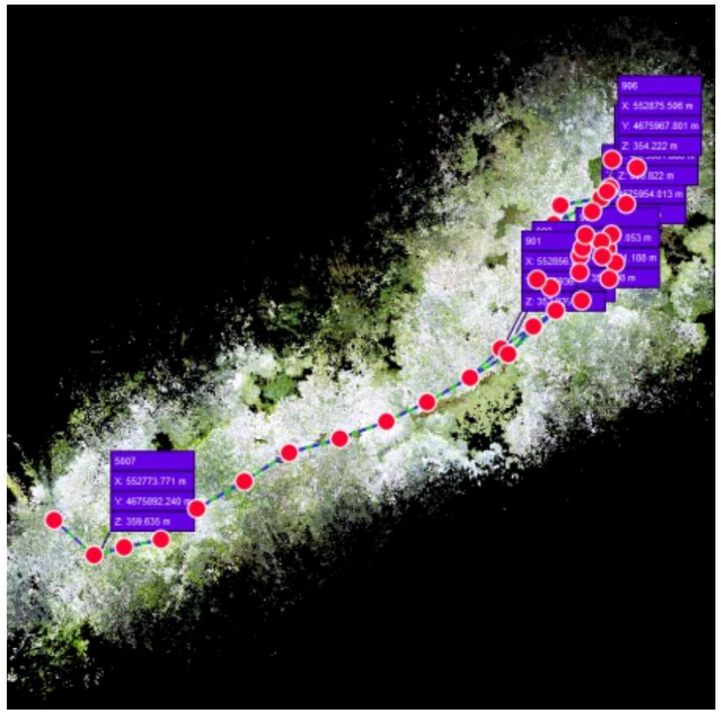
Anexo 02. Apéndice 2

Informe del escaneado

INFORMES ESCANEADO PONTELLAS DE PONTE PIÑEIROS

jun. 6, 2025

Certificado por:
Luis Javier Rodríguez Cabeceira
Técnico Especialista en Delineación - Colegiado 571
TOPODEL Topografía SL
https://www.topodel.com/



Calidad general

Resultados de error para Conjunto 1

Número de escaneos: 37
Número de enlaces: 61

Fuerza: 88 %

Solape: 40 %

Error máximo de 0.015 m.
Error máximo de 0.020 m.
Error mayor de 0.020 m.

Solape: 40 %

Error de conjunto 0.010 m ✓	
Solape 40 % ✓	Fuerza 88 % ✓
Nube a nube 0.010 m ✓	Error de diana --

Anexo 02. Apéndice 3

Documentación gráfica

Superposición en imagen aérea

Vista de la nube densa de puntos de la Pontella, aguas abajo

LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DE DETALLE DEL CAMINO Y PONTELLA DE PONTE PIÑEIROS

Plano: **PLANTA GENERAL DEL LEVANTAMIENTO.** Hoja nº: **1/3**
Situación: Camino y Pontella de Ponte Piñeiro. Covelo. Concello de Covelo. Pontevedra.
Peticionario: Don José Luis Gil Pita · Arquitecto.

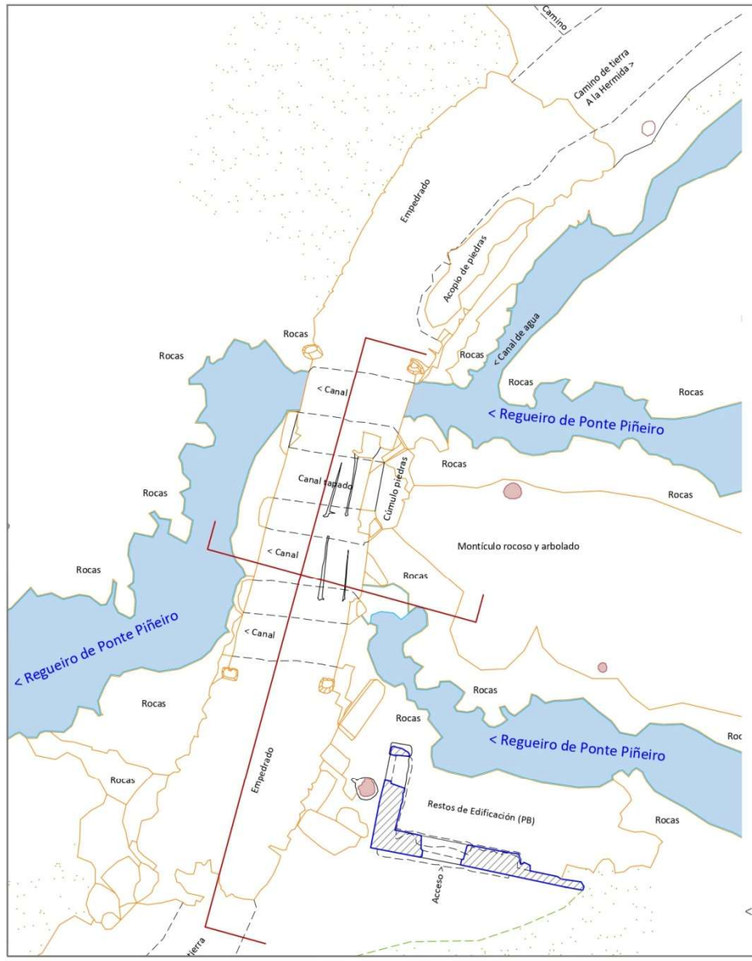
Fechas	Toma de datos:	Edición:	Escalas	Levantamiento:	Aérea:
	05/06/2025	11/06/2025		**1/500**	**1/2.000**

UTM ETRS89 (29T) | Maquinaria: (GPS+Glonass+Galileo+Beidou) GeoMax Zenith 40 y Estación total robotizada Leica TCRP 1205.
Los datos de la parcela referentes a límites físicos, titularidad de muros y lindantes, fueron indicados por el peticionario/a.

TOPODEL
Rúa Anxo Bugallo Alonso 3, Pontevedra | 986 862 800 · 629 456 546 · 610 996 053 | topodel@gmail.com
www.topodel.com

Javier Rodríguez Gil
Ingeniero Técnico Agrícola | Colegiado 2144

Luis Javier Rodríguez Cabecelra
Técnico Especialista en Delineación | Colegiado 571



< Planta de la Pontella

Ortofotografía >

Vista de la nube densa de puntos, desde la entrada norte de la Pontella

0 0,5 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
Plano editado a escala 1/100, lo que implica que 1 centímetro en el dibujo equivale a 1 metro en la realidad.

0 0,5 1 1,5 2 2,5 3 3,5 4 4,5 5 5,5 6 6,5 7
Plano editado a escala 1/50, lo que implica que dos centímetros en el dibujo equivalen a un metro en la realidad.

Javier Rodríguez Gil
Ingeniero Técnico Agrícola | Colegiado 2144

Luis Javier Rodríguez Cabecceira
Técnico Especialista en Delineación | Colegiado 571

LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DE DETALLE DEL CAMINO Y PONTELLA DE PONTE PIÑEIROS

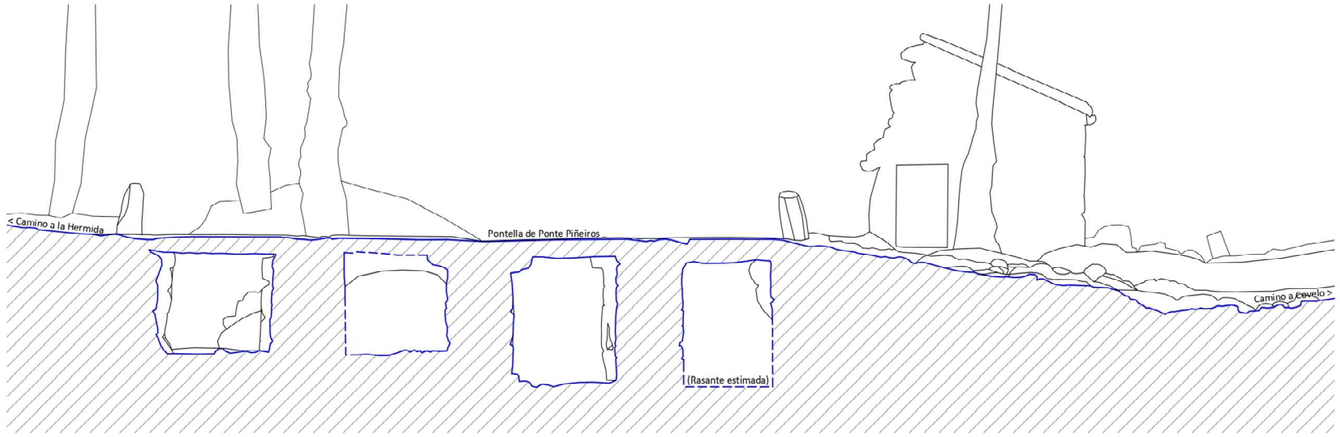
Plano: **PLANTA GENERAL PONTELLA Y PLANTA DE DETALLE.** Hoja nº: **2/3**
Situación: Camino y Pontella de Ponte Piñeiro. Covelo. Concello de Covelo. Pontevedra.
Peticionario: Don José Luis Gil Pita · Arquitecto.

Fechas	Toma de datos:	Edición:	Escalas	Planta - Ortofoto:	Vista 3D:
	05/06/2025	11/06/2025		**1/100 - 1/50**	**S/E**

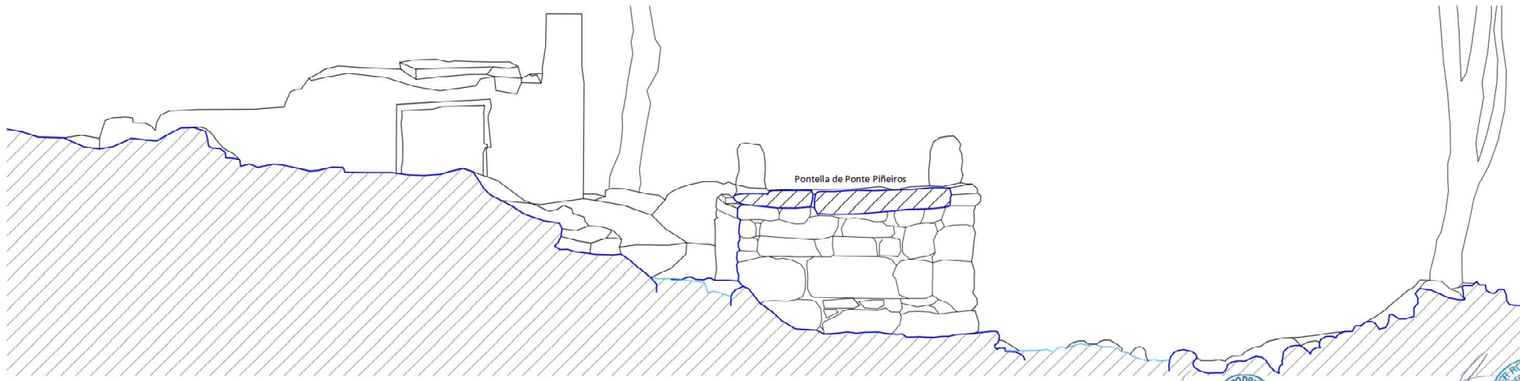
UTM ETRS89 (29T) | Maquinaria: (GPS+Glonass+Galileo+Beidou) GeoMax Zenith 40 y Estación total robotizada Leica TCRP 1205.
Los datos de la parcela referentes a límites físicos, titularidad de muros y lindantes, fueron indicados por el peticionario/a.

TOPODEL

Rúa Anxo Bugallo Alonso 3, Pontevedra | 986 862 800 · 629 456 546 · 610 996 053 | topodel@gmail.com
www.topodel.com



Sección longitudinal A-B



Sección transversal C-D

0 0,5 1 1,5 2 2,5 3 3,5 4 4,5 5 5,5 6 6,5 7

Plano editado a escala 1/50, lo que implica que dos centímetros en el dibujo equivalen a un metro en la realidad.

Vista de la nube densa de puntos, desde la esquina suroeste de la Pontella

Vista de la nube densa de puntos, desde la entrada sur de la Pontella

LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DE DETALLE DEL CAMINO Y PONTELLA DE PONTE PIÑEIROS

Plano: **SECCIONES: LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL.** Hoja nº: **3/3**
Situación: Camino y Pontella de Ponte Piñeiro. Covelo. Concello de Covelo. Pontevedra.
Peticionario: Don José Luis Gil Pita - Arquitecto.

Fechas	Toma de datos:	Edición:	Escalas	Secciones:	Vistas 3D:
	05/06/2025	11/06/2025		**1/50**	**S/E**

UTM ETRS89 (29T) | Maquinaria: (GPS+Glonass+Galileo+Beidou) GeoMax Zenith 40 y Estación total robotizada Leica TCRP 1205.
Los datos de la parcela referentes a límites físicos, titularidad de muros y lindantes, fueron indicados por el peticionario/a.

Rúa Anxo Bugallo Alonso 3, Pontevedra | 986 862 800 - 629 456 546 - 610 996 053 | topodel@gmail.com
www.topodel.com

Javier Rodríguez Gil
Ingeniero Técnico Agrícola | Colegiado 2144

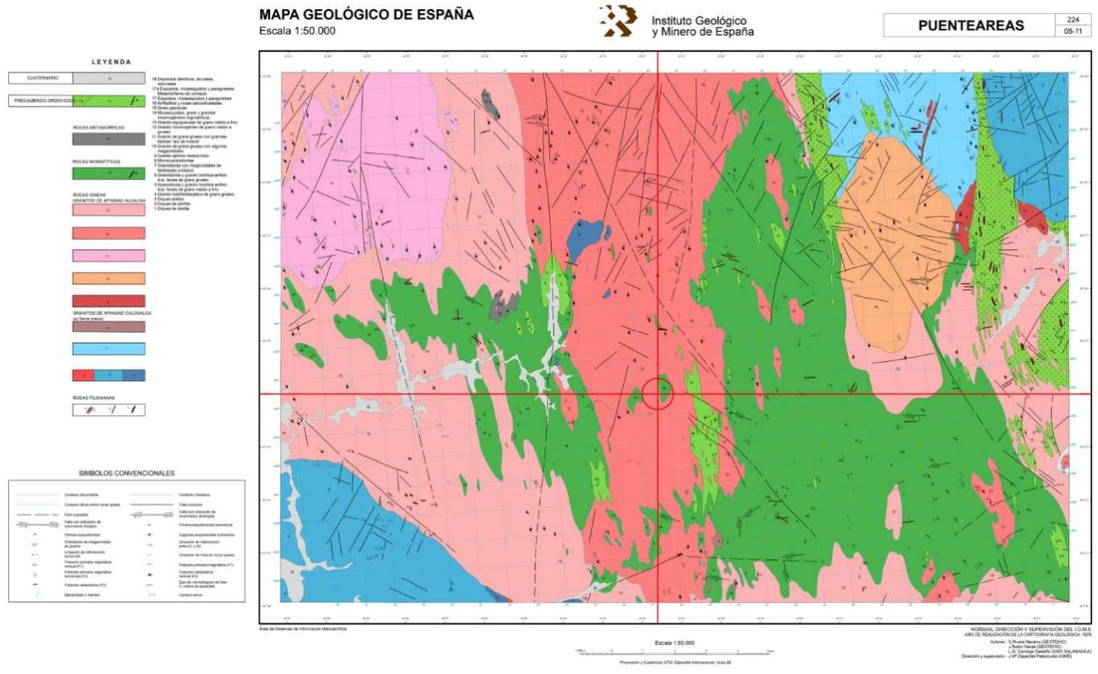
Luis Javier Rodríguez Cabecerra
Técnico Especialista en Delineación | Colegiado 571

ANEXO Nº03.- GEOLOGÍA Y GEOTECNIA

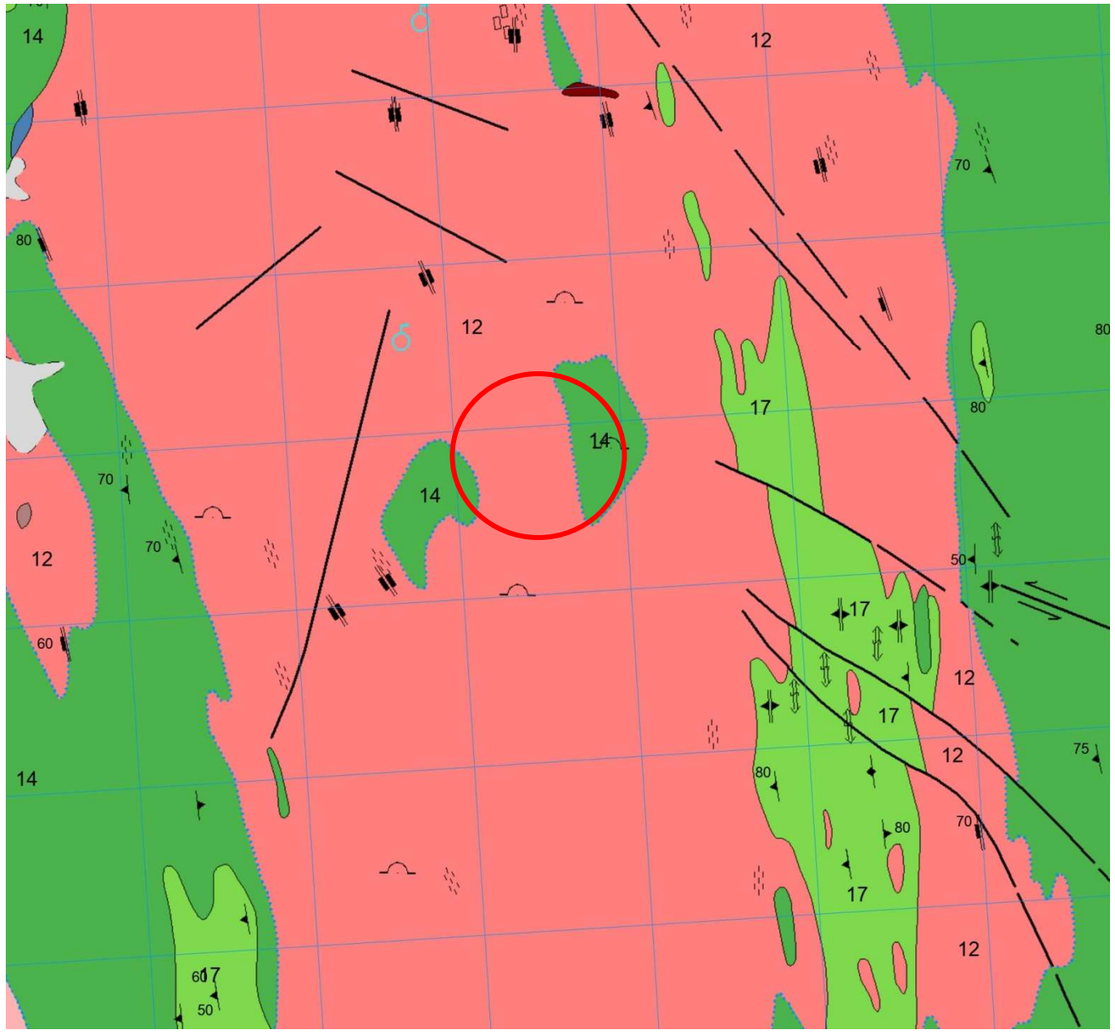
El presente documento constituye el Anejo justificativo en el Proyecto de la geología y geotecnia en el ámbito de actuación.

El ámbito de intervención se encuentra en la zona sur de Galicia, concretamente en el concello de Covelo, en la Provincia de Pontevedra.

El ámbito de actuación está situada geológicamente en la zona centro de la Hoja 224 (Ponteareas) del Mapa Geológico Nacional (MAGNA), a escala 1:50000.



Geológicamente hablando, el ámbito se encuentra en una zona de rocas ígneas a base de granitos de afinidad alcalina del tipo apilítico moscovítico, con posible presencia de rocas migmatíticas a base de micaesquistos, gneis y granitos inhomogéneos migmatíticos.



Atendiendo a lo establecido en la Ley de Contratos del Sector Público y dadas las características del ámbito de actuación, la tipología de las obras a desarrollar y su uso final, se estima innecesaria la realización de un Estudio Geotécnico propiamente dicho, al no tratarse de la ejecución de una obra nueva, sino simplemente de la recuperación de una infraestructura existente con un plano de cimentación estable, no presentando patologías apreciables por procesos de asientos o inestabilidad por descalces en la cimentación.

La actuaciones previstas para la recuperación de la infraestructura no implican riesgo de daño en la misma, evitándose realizar actuaciones que impliquen afecciones a la cimentación del bien.

La estabilidad y consolidación de una estructura tradicional perenne como la tratada demuestra por sí misma y el estado su capacidad portante actual. La pontella tanto sus planos de paso como sus cepas de apoyo no presentan deformaciones, cambios de esbeltez, asientos u otras deformaciones, específicas

o perceptibles lo cual es indicativo de que su sistema portante es después de cientos de años eficaz y sólido. Similar situación es la de la construcción tradicional del pequeño matadero, su estado ruinoso y con pérdidas de materiales se debe no específicamente a la inestabilidad de la propia estructura o sus bases y suelo de apoyo sino al golpeo de los materiales de arrastro de cauce del río.

Se considera por ello ineficaz considerar ensayos geotécnicos que serían redundantes para demostrar la estabilidad de lo que obviamente se encuentra en pie firme.

En Santiago de Compostela, Agosto de 2025

INGENIERO TÉCNICO DIRECTOR DEL PROYECTO	ARQUITECTO AUTOR DEL PROYECTO
Néstor Areán Varela Ingeniero CITOP 23760 (firmado electrónicamente)	José Luis Gil Pita Arquitecto COAG 2344 (firmado electrónicamente)

ANEXO Nº04.- DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y SU ENTORNO

1.- DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA PONTELLA DE PIÑEIRO Y SU ENTORNO

1.1.- Acceso al lugar

El ayuntamiento de Covelo se encuentra se sitúa a 51 kilómetros de la capital provincial. El término municipal está atravesado por la carretera N-120 entre los PK 623 y 632, además de por la carretera nacional N-559, que conecta con la Autovía de las Rías Bajas, y por la carretera provincial PO-261, que se dirige a Mondariz. Desde el centro urbano de Covelo se sigue circula desde el edificio del concello por el vial Praza dos Troveiros hasta la Rúa da Feira, donde se encuentra la Carballeira anexa al Campo de Fútbol. Desde allí se accede al camino que es ya camino peatonal sin pavimentación y directo de unos 200 m a la pontella de Ponte Piñeiro y su entorno.

1.2.- Pontella

La pontella de Piñero es una infraestructura fluvial que facilitaba el paso tradicional de peatones y animales a través del río Ponte Piñeiro, de carácter vernáculo sin antigüedad concreta, muy probablemente sea de origen medieval, rehecha y mantenida por la comunidad vecinal durante los últimos siglos. No existen rasgos ni trazas cultas en su formalización, pero si un conocimiento vernáculo profundo de la hidráulica del río organizando sus tajamares centrales en forma de cuña para enfrentarlos a la corriente descendente con el objeto de cortar el caudal. Este conocimiento se pone de manifiesto e empedrado bajo la cota de paso de caudal, una técnica bien conocida por los especialistas en hidráulica que favorece el deslizamiento del cauce en aras de acelerar el paso del agua sin generar remolinos en la estructura de soporte del puente.

Imagen general de la pontella

Su estructura general puede entenderse como un elemento unitario entre dos frentes sur y norte, con lienzos o rampas de acomodo de la entrada y salida del camino. Desde estos lienzos se enlazan cuatro vanos cosidos por losas graníticas apoyadas en cepas intermedias ejecutados en mampostería con diferentes alturas de acomodo en el fondo del paso del río dado que este presenta también una caída transversal de cota al sentido de marcha del caudal. Las tres cepas de apoyo presentan tajamares de corte a la hacia la corriente descendiente que cae de este para oeste. En este proyecto a descripción del elemento y el entorno se hace siempre desde sur a norte, en el sentido del acceso desde el núcleo urbano de Covelo.

La estructura básica estereotómica del sistema constructivo se basa en cuatro lienzos de paso de dinteles apoyados sobre cepas centradas entre muros de arranque y salida que tienen de media en cada tramo, 2,20 m, 2,70 m, 2,45 m y 2,40 m de longitud entre ejes de cepas. Estas piezas de anchos variables de entre 60 cm a 140 cm se colocan en paralelo en cada lienzo de paso de forma que salvan la luz entre las cepas instaladas en el lecho del río:

- El primer tramo está compuesto por 7 losas o dinteles individuales una de las cuales se encuentra perdida cubriendo el resto de los 6 restantes un ancho actual de paso de 314 cm.

- El segundo tramo está compuesto por 5 losas o dinteles individuales cubriendo un ancho actual de paso de 314 cm.

- El tercer tramo está compuesto por 6 losas o dinteles individuales una de las cuales se encuentra perdida cubriendo los 5 restantes un ancho actual de paso de 255 cm.

- El cuarto tramo está compuesto por 6 losas o dinteles individuales cubriendo un ancho actual de paso de 300 cm.

Plano de paso de la pontella

El plano de paso está acotado física y visualmente por cuatro penas o macizos esquineros de unos 70 cm de alto de figura cuadrangular de frentes de dimensión 50 cm por 30 cm que marcan los ámbitos de llegada y salida. Estos pies derechos de granito están hincados en la base unos 40 cm formando parte de la propia estructura, no como elementos simplemente apoyados o sumados en la cota cero de piso y componen una estructura que servía para armar una valla o portela que cerrase puntualmente el paso de uno y otro lado. A esos efectos presentan los cuatros postes en su cara interior unos ranurados en toda su altura donde encajar otros elementos de engarce casi con toda seguridad de madera. No se detectan huecos o taladros para otros elementos metálicos, etc.

Los dinteles descansan sobre las cepas de muy importante escala, demostrando la fuerza que el caudal del río en esta zona siempre ha llevado, superando un ancho medio de unos 70 cm, también debido a su esbeltez para recibir el plano de paso y salvar el caudal máximo más acusado del invierno, salvo en crecidas puntuales, en las que la corriente pudiera superar esa cota máxima de altura. Cuando es así, las ya mencionadas juntas abiertas entre los dinteles facilitan el paso del agua evitando un efecto barrera y también posibles supresiones que bloqueen el flujo y puedan derribar los diferentes elementos que componen el paso. Las cepas tienen tajamares contra la corriente de tal forma que cortan el flujo facilitando y alejando rápidamente el paso del agua alrededor de estos elementos de soporte.

1.3.- Rampas

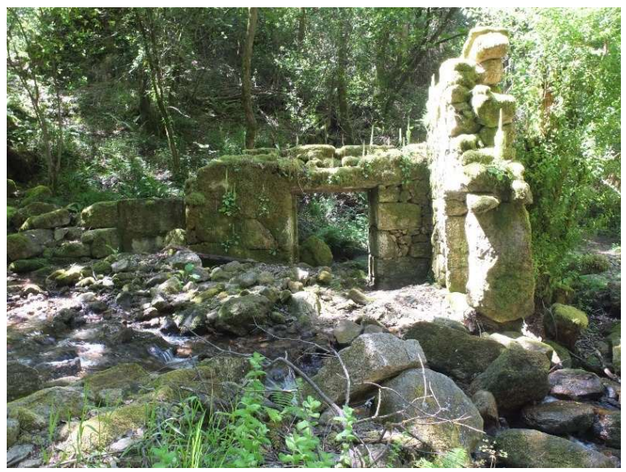
Cubre el plano estricto de paso sobre el cauce del río una superficie de unos 29,49 m2. Sin embargo, se debe tener en cuenta que la pontella extiende su ámbito constructivo y material realmente más allá previa y posteriormente mediante dos rampas que acomodan la cota de llegada y salida al citado plano de paso sobre el cauce. Estas rampas se encuentran apoyadas sobre un terreno natural acotada por muros laterales de mampostería que definen estos planos inclinados. Especialmente el de llegada a la pontella, pero también el de salida hacia el norte ya camino de la Hermida.

Imagen de la rampa antes de la pontella. Margen izquierda

Imagen de la rampa antes de la pontella. Margen derecha

1.4.- Edificación tradicional del matadero

El puente forma además un conjunto indisociable desde el punto de vista etnográfico y arquitectónico con la construcción vernácula anexa del antiguo matadero tradicional. Se trata en la actualidad de una edificación en esta ruinoso de la que solo quedan dos lienzos que dan hacia la cara exterior del paso del río configurando una perspectiva completa de cómo fue el conjunto. Es importante significar el valor de estas construcciones anexas a las infraestructuras de paso, como acostumbran a ser los molinos, pequeñas fábricas de luz, curtidurías y en este caso mataderos que usan la inmediata proximidad del caudal de agua para la limpieza de los desechos de las reses muertas. Desde el punto de vista espacial y paisajístico componen una unidad valorizable caso de poder estabilizar uno de los frentes en peores condiciones. La construcción original era de pequeñas dimensiones de planta rectangular de aproximadamente 4,00 m por 7,00 m con cubierta a dos aguas.



1.5.- Caminos de acceso

El bien se encuentra ubicado en un entorno de gran valor paisajístico y ambiental, con buen estado general de conservación. El margen sur desde la Carballeira de Rúa da Feira da acceso a la pontella mediante un camino de tierra que conduce en pendiente descendente continua hasta el paso del río. El ámbito se encuentra arbolado con diferentes especies propias y autóctonas de ribera, jóvenes carballos (Quercus robur), bidueiros (Betula alba L) y otras especies propias de este medio sin una presencia fuerte de otros sistemas invasores como el eucalipto (solo puntualmente). El camino tiene un ancho medio de paso de unos 2,50 m demostrando la importancia de este camino de paso tradicional, que también actualmente, es constantemente frecuentado por caminantes, vecinos y pescadores que recorren esa orilla del río y que también utilizan la pontella para cambiar de orilla hacia el norte y llegar hasta el núcleo de A Hermida.

Durante el trabajo de toda de datos y levantamiento se detectaron en el entorno inmediato de la pontella y paso del río acopios de escombros de la construcción en el propio ámbito del río o a su inmediata rivera.

Igualmente, aguas arriba en la zona del emplazamiento del antiguo matadero aparecen elementos de hormigón de importante escala que deben de haber sido arrastrados por la corriente aguas arriba. Algunos de los elementos que en apariencia parecen sillares o piedras de granito, no son sino bloques de hormigón de diferentes tamaños trasformados por la corriente y la naturaleza del entorno. Igualmente, bloques prefabricados de hormigón y algunas viguetas aguas arriba, probablemente arrojadas en origen desde el paso de la carretera, así como broza del pelado de la corte de eucalipto.

La zona intermedia de paso de la pontella se encuentra cegada en su tercer vano por acopio de bolos de cantos rodados y de arena de una pequeña isla natural al centro del cauce que ha terminado por "soldarse" a la infraestructura de esa manera el desalojo del caudal se ha minimizado haciendo que los otros vanos tengan que asumir la totalidad del paso del agua e incluso en crecidas el caudal rebasa en plano de camino de las losas de manera que se han levantado y movido ya varias de ellas. El primer vano plantea ya una pareja situación al estar parcialmente cegado por el embolsamiento de bolos de granito y hormigón desviando el caudal de su flujo natural hacia la cepa colindante con mayor fuerza.

La limpieza y retirada de vegetación y acopio de bolos sólidos naturales o artificiales es fundamental para un discurrir articulado y equilibrado del fuerte caudal en esta zona del río.

No hay otros elementos que alteren la percepción general del conjunto en estudio, edificaciones contemporáneas u otras infraestructuras eléctricas como postes, líneas de tensión, etc.

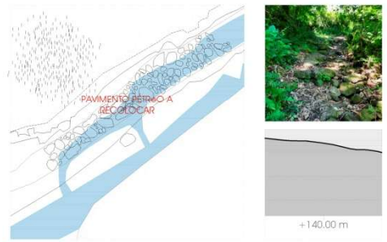
Se ha estructurado la secuencia de acceso y entorno del bien en 5 zonas denominadas críticas en las que se actuará también en mayor o menor medida a parte de la acción de trabajo de la pontella y matadero.

Estas se encuentran recogidas en el plano EA01 y que se ilustran a continuación con fotografías generales de su estado que se describe pormenorizadamente en el Estado Constructivo y en la Descripción de los Trabajos Propuestos para su reparación.

Existen en el camino de acceso 4 áreas que se denominan 0, 1, 2 y 3 zonas críticas. Estas superficies componen el plano de llegada hasta la pontella y se encuentran en distinto nivel de afectación de su estado por desgaste y afección del agua superficial. La zona 0 es la menos afectada necesitando únicamente de recomposición de algunos blandones del terreno natural. Son las zonas 1 (empedrada) la zona 2 sin pavimento empedrado y la zona 3 cercana ya a la rampa de acceso de la pontella y de nuevo empedrada las que necesitan una acción reparativa más importante a base de recomposición de su superficie y pase drenante trasversal todo ellos reforzado con la limpieza y mantenimiento del canal lateral que une las tres zonas.

PAVIMENTO PÉTREO A RECOLOCAR.

Reposición del solado de piedras en el camino de acceso colocadas a buen oficio, con una cara plana al paso, con una colocación no regular entre ellas, respetando aristas desiguales, y colocando a manera de muela su parte irregular hincada en el terreno natural para su buen agarre incluso con mortero seco si fuese preciso. Aporte donde se hayan perdido de piedras del contorno inmediato.



ZONA CRÍTICA 1

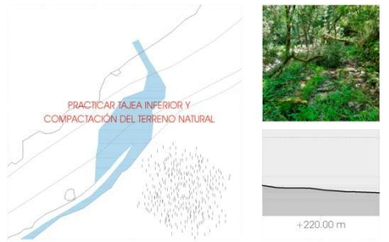
RECUPERACIÓN DE BLANDONES Y CANAL PÉTREA.

Recuperación de blandones del camino de acceso que por acción del lavado de las aguas superficiales se ha perdido parte de su material superficial, provocando empozados de agua por falta de drenaje, restituyéndose las zonas de pase transversal originales para que al discurrir las aguas den el natural a la geometría inmediata. Se recuperará la cota estable de terreno, retirando previamente todos los materiales sueltos.

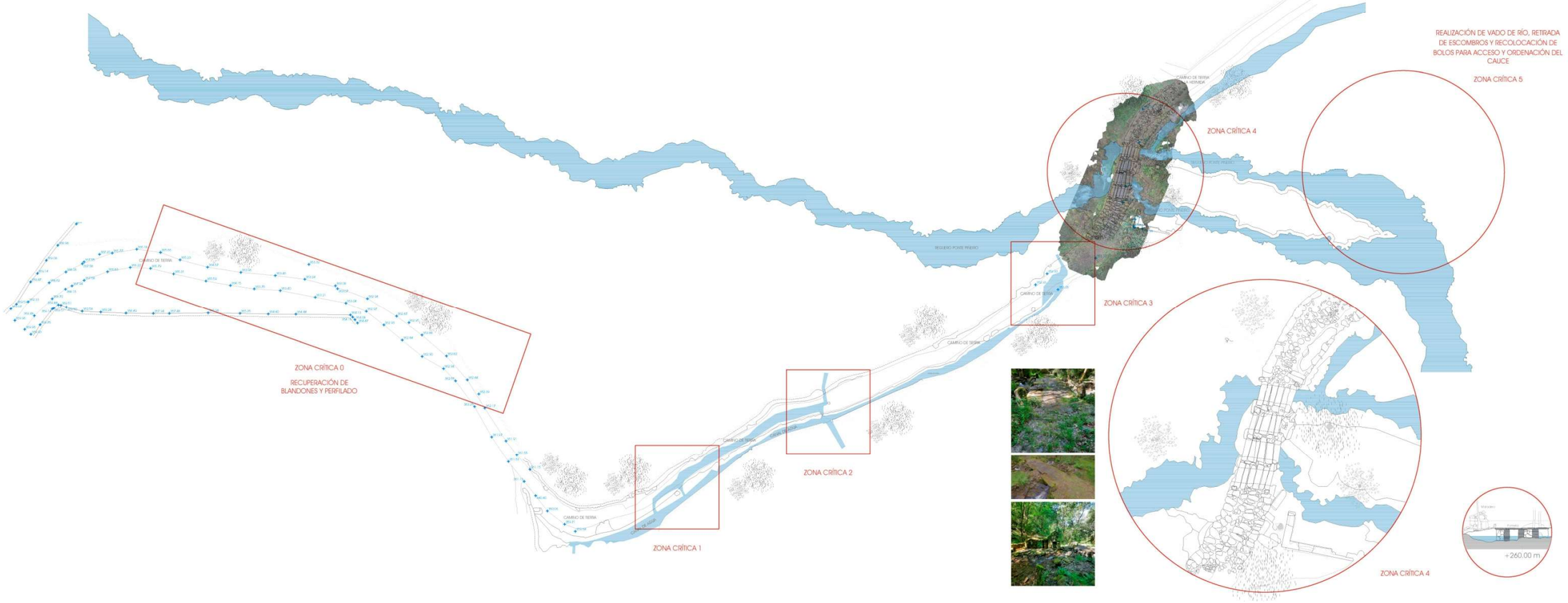
ZONA CRÍTICA 2

RECUPERACIÓN DE BLANDONES EN ZONA NO EMPEDRADA

Recuperación de blandones del camino de acceso que por acción del lavado de las aguas superficiales se ha perdido parte de su material superficial, provocando empozados de agua por falta de drenaje, restituyéndose las zonas de pase transversal originales para que al discurrir las aguas den el natural a la geometría inmediata. Se recuperará la cota estable de terreno, retirando previamente todos los materiales sueltos.



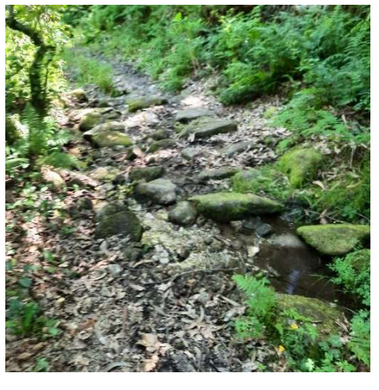
ZONA CRÍTICA 3



1.5.1.- Estado actual general de los acceso en cota alta en Zona Crítica 0

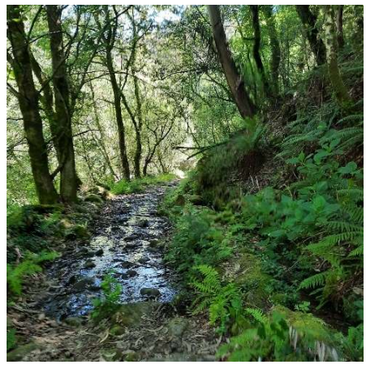
La zona 0 es la menos afectada necesitando únicamente de recomposición de algunos blandones del terreno natural.

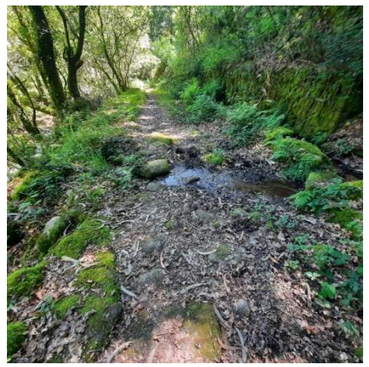
1.5.2.- Estado actual general de los accesos en Zona Crítica 1



1.5.3.- Estado actual general de los accesos en Zona Crítica 2

La Zona 2 necesita una acción reparativa a base de mejora de blandones, pase drenante transversal inferior y recomposición de superficie general, todo ello reforzado con la limpieza y mantenimiento completo del canal lateral para evitar reinundaciones de esta zona.





1.5.4.- Estado actual general de los accesos en Zona Crítica 3

La zona 3 necesita una acción reparativa a base de mejora de blandones y, en el punto de contacto con la pontella, de un paso drenante transversal inferior y rigola abierta de granito, recomponiendo la superficie general pétrea y natural, todo ello reforzado con la limpieza y mantenimiento completo del canal lateral para evitar la reinundación de esta zona.

1.5.5.- Estado actual general de los accesos en Zona Crítica 5

En esta zona se detecta la acumulación de cortas vegetales y escombros aguas abajo, debiendo recomponerse también la posición de algunos bolos.

2.- DESCRIPCIÓN DEL ESTADO CONSTRUCTIVO-MATERIAL

El hecho de que el mantenimiento de este tipo de elementos etnográficos haya sido hasta muy reciente, inexistente o logrado de forma espontánea o intuitiva, sin mayores protocolos y criterios restauradores, hace que se encuentren generalmente en un avanzado estado de deterioro. En el caso de esta pontella, el análisis de su estado actual podría abordarse desde una doble perspectiva:

- El de la tectónica o estabilidad general.
- El de sus acabados superficiales.

Si bien en un bien de esta clase, la diferenciación de su "firmitas" es inseparable de los otros dos clásicos rasgos definitorios, los de su evidente uso (utilitas) y los de la interpretación de su contemplación "venustas", lo cierto es que más allá de algunos deterioros, pérdidas y roturas de sus piezas tectónicas (dinteles y cabeceros o pérdida de material de las pías de soporte, entre otras patologías), el bien conserva una lectura unitaria y rica, en la que no hay que distinguir grandemente entre el mundo de lo estable y lo superficial como en otras arquitecturas patrimoniales etnográficas. En esa perspectiva, lo que si hay que diferenciar son los problemas tectónicos resultado del golpeo de materiales de arrollo traídos por el caudal del río, y su posterior falta de corrección inmediata, así como de acopios de desechos y detritus de la construcción y una falta de atención, silvicultura y mantenimiento de algunas especies arbóreas inmediatas que abundan en el mal estado del cauce y los aportes y acumulación indiscriminada de material granítico. Igualmente, la falta de mantenimiento y abandono de la construcción vernácula del antiguo matadero que la ha llevado a su ruina casi completa en al menos dos de sus frentes originales, así como de su cubierta.

Se analizan por separado los planos de paso y pilas de apoyo en el cauce del río, el camino de acceso y la construcción del antiguo matadero.

2.1.- Plano de paso pétreo

- Aunque en principio no parecen existir, después de una primera limpieza en seco de las superficies de paso se comprobará que no existan adiciones de morteros de cemento, ya sea entre juntas entre dinteles, o por recubrimientos continuos en forma de superficies de los mismos morteros u hormigón. Es preciso eliminar cualquier añadido superficial de morteros que puedan impedir la “respiración” del agua entre sillares y la lectura natural de la infraestructura etnográfica en su estado original en lo que a las juntas abiertas entre las piezas se refiere.

- Una vez realizada la limpieza general en seco deberá ser comprobada la posible pérdida de planitud-horizontalidad por fallo de acodo de alguna de las piezas menores de los soportes en las pías que conlleva la pérdida de planitud de la superficie de paso. Existen al menos tres grandes piezas movidas de su emplazamiento original con giros y falta de planitud, 2 en el vano 2º y 2 en el vano 3º. Debido a ello aparecen huecos de amplia dimensión y separación entre sillares en toda su longitud.

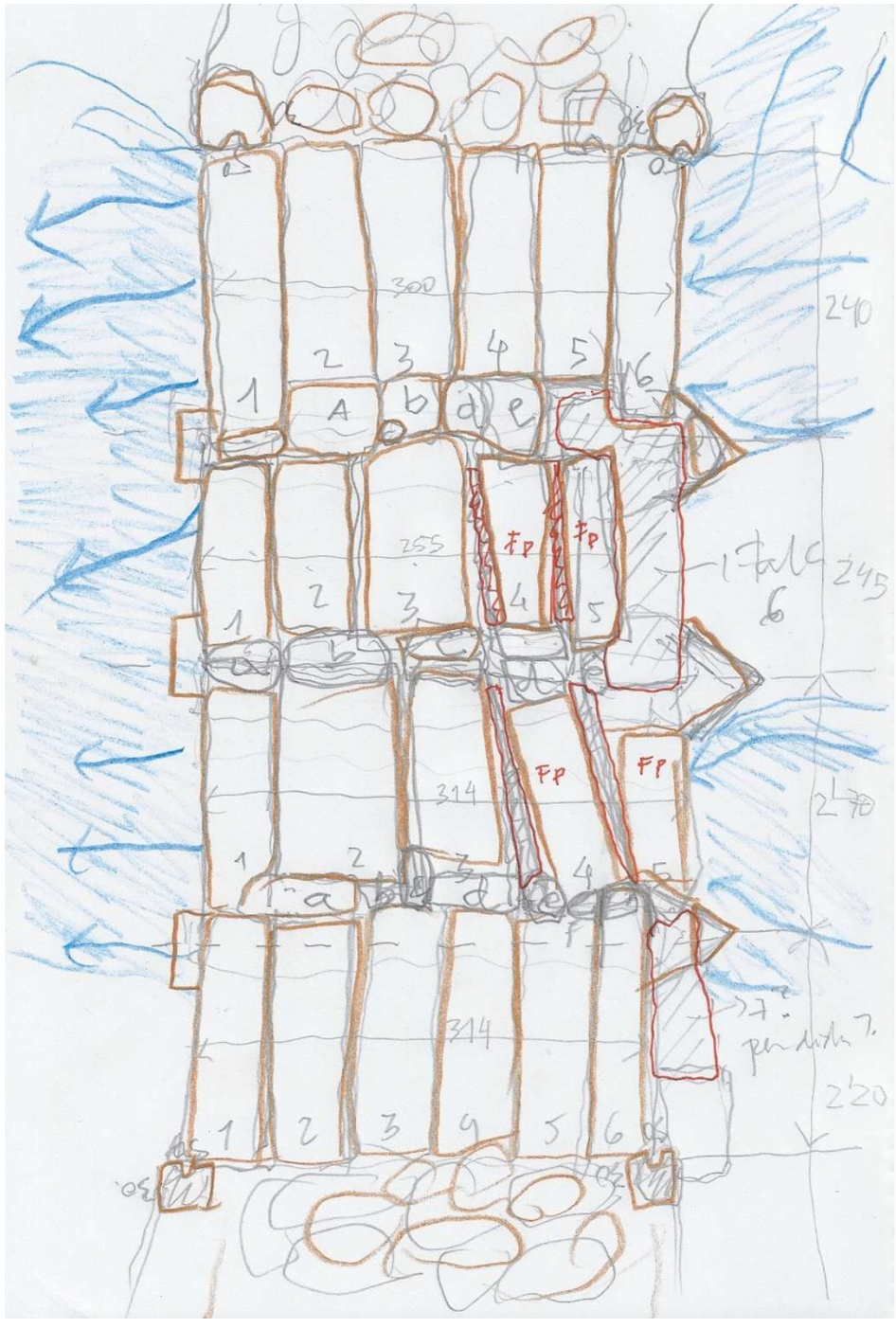
- Existen perdidas de al menos dos grandes piezas enterizas en los vanos 1º y 3º así como de algunas piezas menores en las zonas de cierre de en las cabezas de las cepas como acabado del camino, todas ellas arrastradas por subpresión y arrastre de crecidas de caudal que han superado la cota de paso. Es probable que algunas de estas piezas sean las que se encuentran en la proximidad del lecho del río. El objetivo es que de ser identificadas puedan llegar a ser recolocadas en su emplazamiento original.

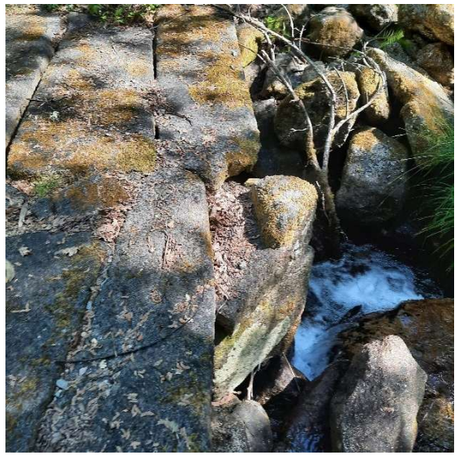
- Aunque sin grandes deterioros se aprecian pequeñas superficies del granito con faltas o pérdida de volumen, en las zonas de cabeza de los tajamares y en los ejes de las cabezas de las cepas entre las grandes piezas que apoyan de un lado y otro. Algunas de estas faltas se deben al impacto de troncos y ramas por el caudal del río durante el invierno o a inundaciones puntuales.

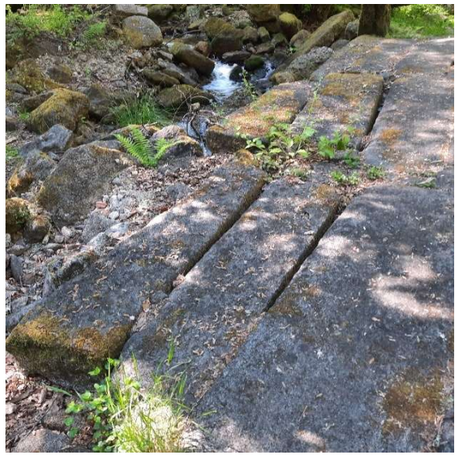
- Otras grietas o dinteles rotos que no puedan apreciarse visualmente antes de la limpieza general podrán graparse o volverse a coser.

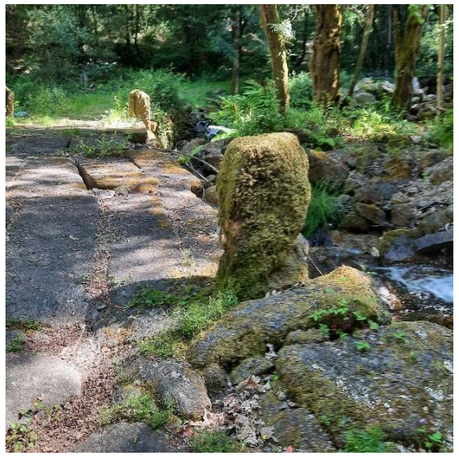
- Los amplios campos de costra biogénica que incluyen algas, líquenes, hongos y diversos microorganismos sobre los diferentes soportes pétreos no desvirtúan el valor del bien como en otros elementos de carácter patrimonial, sino que por el contrario forman parte inseparable de este entorno de vida de la geografía circundante del río. Excepto aquellas acumulaciones que desbordan la figura de las principales piezas que definen el bien no son objetivo primordial de este trabajo.

- Existen unos ranurados en los postes marca de entrada y salida del puente que en su momento debían de servir para el engarce de unas portelas de cierre u otros elementos de protección que deberán ser limpiadas de la costra biogénica que las cubre en su totalidad e impide su percepción.









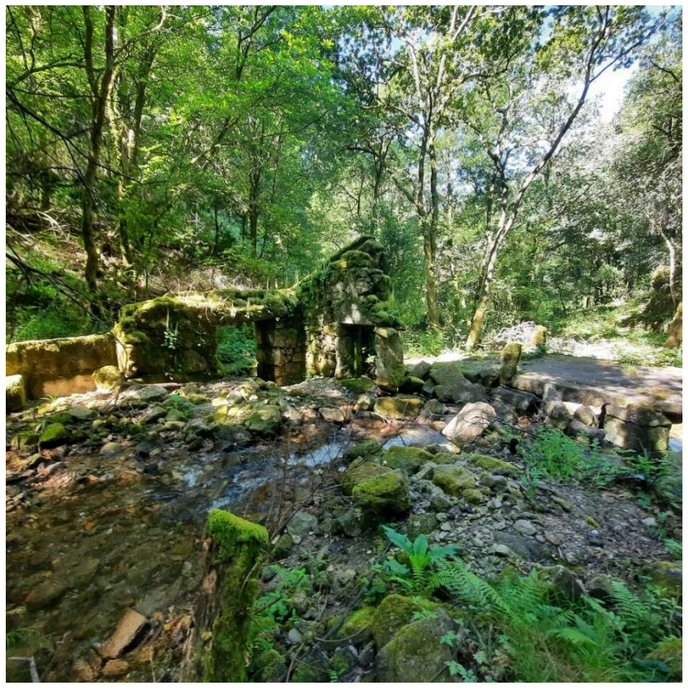
2.2.- Pías-cepas de apoyo en el cauce-lecho del rio

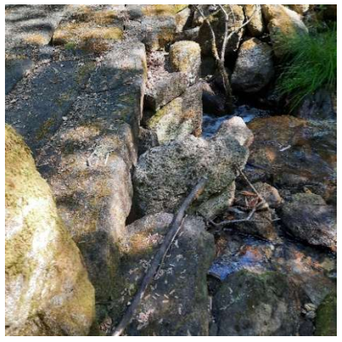
- Antes de la actuación no se observa patología grave de este tipo, aunque sí se aprecian algunas pérdidas de material en las zonas de cabeza donde se perdieron las losas de paso y al centro del eje de las cabezas de las cepas. El proyecto preverá, que después de limpieza superficial e inspección más profunda pueda existir alguna zona dañada que pueda ser reparada.

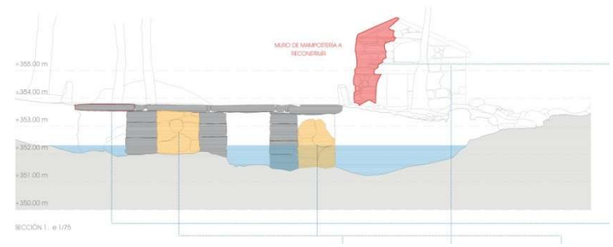
- En la zona de entrada en la pontella, el primer vano entre el arranque de la rampa sur y la cepa 1ª se encuentra casi completamente obturado por la presencia de bolos de granito y hormigón, de manera que el cauce se desvía en sus al menor ¾ partes por el segundo vano incrementándola fuerza y caudal de paso a las cepas 1ª y 2ª.

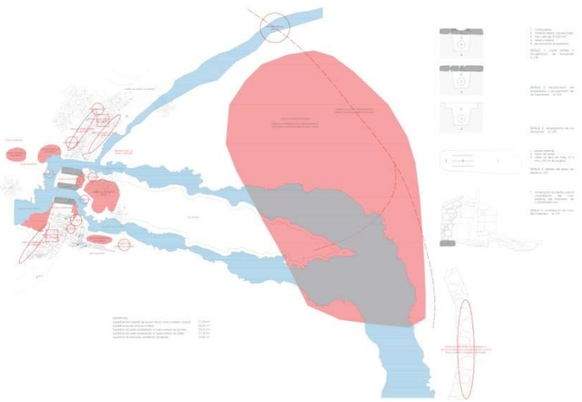
- En la zona central de la pontella, entre las cepas 2ª y 3ª, la ínsua o isla central del cauce del río -aguas arriba por acumulación de material de aluvión-, ha alcanzado la estructura de la cepa llegando a obturar completamente el paso del flujo natural bajo el puente. Toda la zona entre los referidos apoyos 2 y 3, se encuentra cerrada al caudal por la acumulación de materiales varios: grandes bolas de cantos rodados, sedimentos arenosos y materiales leñosos de diferentes calibre, de modo que en futuras crecidas de caudal y arrolladas el flujo de agua no podrá pasar bajo el dintel, sino que estos serán "barridos" por la corriente con el peligro de que estas piezas hagan flotación 8 algo que muy probablemente ya le ha sucedido a las piezas desaparecidas) y/o se produzca un arrastre de todo el conjunto poniendo en peligro la estabilidad general del elemento.

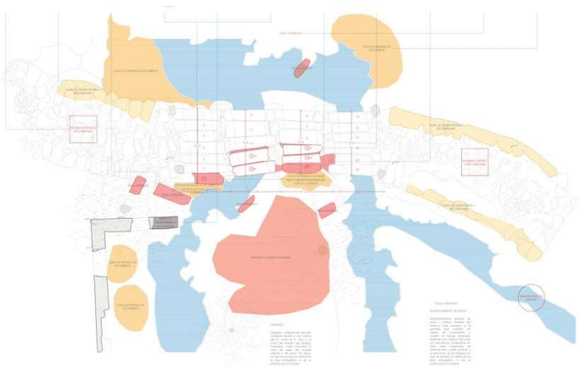
- Por el resto, la importante dimensión de estas pilas o cepas de apoyo ha mantenido hasta día de hoy su estabilidad y la del conjunto sin aparentes faltas de piezas, ni daños en tajamares con faltas de verticalidad o plomo, lo cual como se refirió anteriormente deberá de ser finalmente contrastado durante el trabajo de limpieza y reparación.

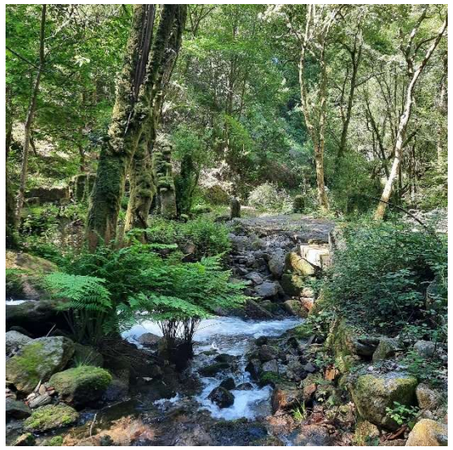










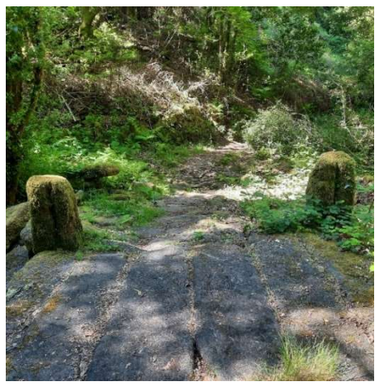


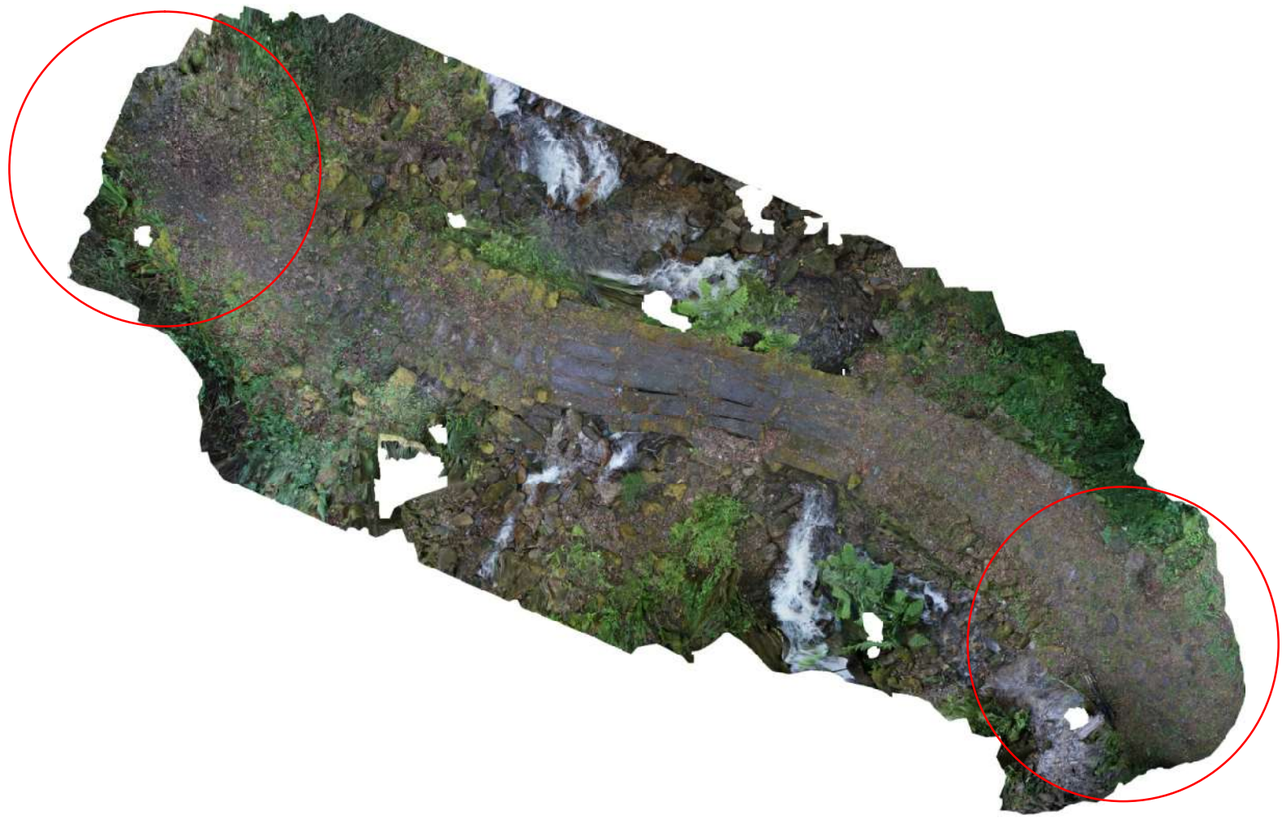
2.3.- Rampas de acceso. Espacios de entrada y salida a la pontella

La zona de llegada desde el sur a la pontella se encuentra en un estado de gran alteración, tanto en el plano de paso del camino que conduce al primer módulo del puente, como en sus muros laterales de mampostería que conforman la masa del dique de acceso. Esta zona previa del arranque de la rampa se encuentra apozada y encharcada por la falta de drenaje del canal lateral que no posee alivio por falta de limpieza continuada.

Gran parte del solado irregular a base de cantos y piezas semiplanas se encuentran desplazadas y/o perdidas por el arrastre de crecidas que se han desviado del cauce hacia esa zona desde la edificación del antigua matadero. Esta zona al este hacia la antigua edificación semiderruida también se encuentra muy alterada por el desborde continuo del río y deberá de ser aliviada del acopio de bolos pétreos que desvirtúan el paso natural del caudal por el propio cauce propio el puente o pontella. Existe un pase superficial entre el arranque que la rampa y el solado de llegado que ha perdido fondo y figura de manera que el discurrir de las aguas que canalizaba lo hace en superficie encharcando toda el área.

La zona de salida hacia el norte se encuentra en mejor estado debido a su cota de mayor elevación sobre el cauce del río y la desviación hacia el lado opuesto del cauce de manera que queda más protegida de arrolladas. El plano de paso se enmarca por muros laterales de mampostería que conforman el macizo de salida observándose algunas de sus piezas de borde y remate lateral movidas. Más allá de la necesaria limpieza, consolidación de piedras de borde y piso se encuentra en un estado aceptable de conservación que puede ser fácilmente consolidado.





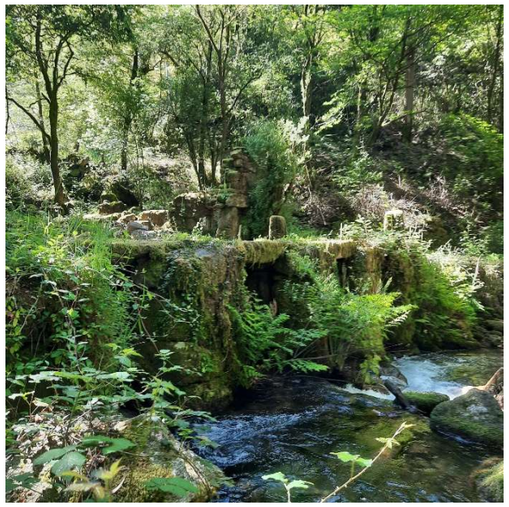
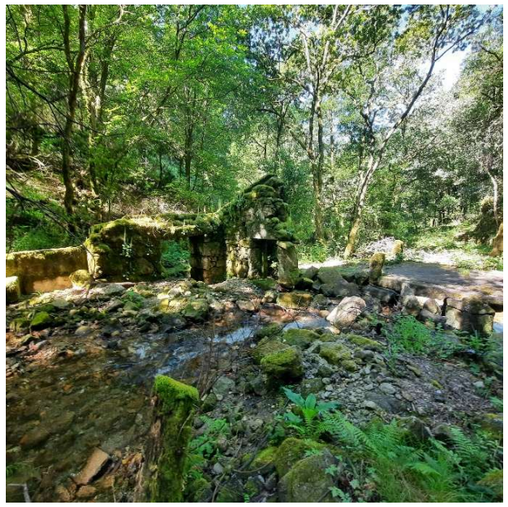
2.4.- Antigua construcción del matadero

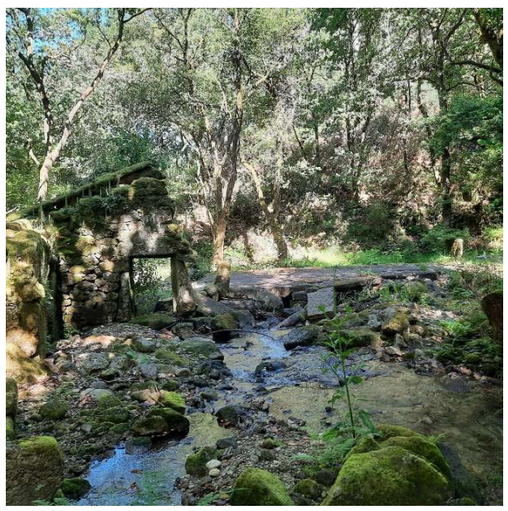
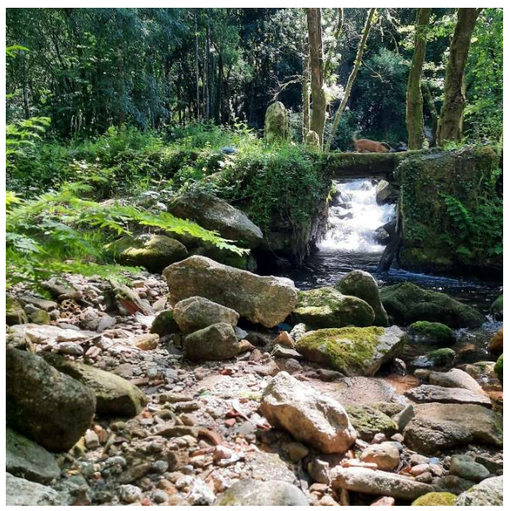
Construcción en estado semirruinoso que forma sin embargo parte de un conjunto etnográfico que debe entenderse como unitario e indisoluble. Aunque habitualmente las expresiones arquitectónicas más próximas a los puentes y pontellas suelen ser molinos y pequeñas fábricas de luz, no es deshabitual la presencia de estos usos. Por su infrecuencia es preciso dejar registro de la misma, consolidando los restos a pesar de su actual fragilidad en unos de sus frentes. Presenta en la actualidad solo don paños ortogonales de los cuatro que compusieron un volumen cuadrangular cubierto a cuatro aguas. A pesar de la inestabilidad de uno de estos dos paños la lectura que presenta, al permanecer los dos frentes que hacen "fachada" al camino conforman una lectura casi completa de la escena original. El proyecto podrá no con mucho esfuerzo consolidar el paño que en la actualidad aparece inestable de forma que la escena patrimonial pueda seguir una lectura amplia de los que fue el contexto en origen.

2.5.- Estado del cauce aguas arriba y abajo

El ámbito inmediato del elemento etnográfico en estudio se encuentra muy alterado por la falta continuada de mantenimiento y limpieza de la ribera que lo acompaña. Existen no sólo acopios importantes de bolos y cantos rosados de granito, así como de sedimentos menores propios del cauce traídos por diferentes arroyadas, si no amplias áreas y depósitos artificiales de material de escombros de obras acopiados tanto al paso de las aguas como antes de la pontella.

Todas estas áreas más allá de la lectura impropia y desvalorizante del patrimonio paisajístico inmediato colabora físicamente en la retención de otros elementos vegetales y pétreos que el cauce arrima y acopia contra ellos, estableciendo una secuencia o vicio de cúmulo que pone en peligro las dinámicas naturales de usos y frecuencias de caudal del ámbito.

ANEXO Nº05.- ESTUDIO DE ALTERNATIVAS

1.- INTRODUCCIÓN

En este tipo de Proyectos donde se diseña el procedimiento de restauración y/o rehabilitación de una obra de fábrica vernácula, no hay normativa técnica que marque los posibles protocolos cerrados que se van a llevar a cabo. Sí existen unas recomendaciones o criterios a nivel de leyes de Patrimonio Cultural (nacional y autonómica) por las cuales se han de regir y también el seguimiento como ejemplo de otros trabajos de esta índole ejecutados previamente por equipos de ámbitos profesionales colindantes como son los ingenieros, arquitectos y restauradores. En este caso, se trata de una construcción de una pontella adintelada de piedra de carácter tradicional, la "Pontella de Ponte Piñeiro", que no está incluida en el Catálogo del Patrimonio Cultural de Galicia ni en el Inventario del PXOM del municipio de Covelo (Pontevedra) donde se emplaza.

Algunas de las recomendaciones mencionadas indican los criterios por los cuales se deben llevar a cabo las actuaciones que se diseñen para una obra de este tipo (artículo 44.1 de la *Ley 5/2016, de 4 de mayo, del Patrimonio cultural de Galicia*). Entre otros, se destacan orientativamente los siguientes:

- Se procurará siempre la aplicación del criterio de mínima intervención en los bienes artísticos (artículo 44.1.b).
- Conservación de las contribuciones de todas las épocas existentes en el bien (artículo 44.1.c).
- Preferencia por la utilización de técnicas y materiales tradicionales (artículo 44.1.d).
- Compatibilidad de los materiales, productos y técnicas empleados en la intervención con los propios del bien y sus valores culturales y pátinas históricas (artículo 44.1.e).
- Reversibilidad de las acciones de forma que pueda recuperarse el estado previo a la intervención (artículo 44.1.g).

Por otra parte están las recomendaciones de las Cartas Internacionales para la restauración patrimonial de ICOMOS (*International Scientific Committee for Analysis and Restoration of Structures of Architectural Heritage*), que pueden ser aplicables a este tipo de intervenciones en pontellas de fábrica de granito. El documento que recoge estos criterios y que se ajusta más a este Proyecto es el de "*Recomendaciones para el análisis, conservación y restauración estructural del patrimonio arquitectónico*" (2003). Entre otras, se pueden enumerar las siguientes:

- La terapia debe dirigirse a la raíz de los problemas, no a los síntomas (apartado 3.1).
- Las medidas de conservación y consolidación deben basarse en la evaluación del nivel de seguridad y en la comprensión del significado histórico y cultural de la construcción (apartado 3.3).
- No debe emprenderse ninguna acción si no se ha demostrado que es indispensable (apartado 3.4).
- Las intervenciones serán proporcionales a los objetivos de seguridad y se mantendrán en el nivel mínimo de intervención que garantice la seguridad y durabilidad causando el menor perjuicio posible a los valores patrimoniales (apartado 3.5).
- La elección entre técnicas «innovadoras» y «tradicionales» debe ser sopesada caso por caso; se dará preferencia a aquellas que resulten menos invasivas y más compatibles con los valores patrimoniales, teniendo siempre presentes los requisitos de seguridad y durabilidad (apartado 3.7).
- La eliminación o alteración de cualquier material histórico o cualquier característica arquitectónica distintiva debe evitarse en la medida de lo posible (apartado 3.14).
- Las imperfecciones y las alteraciones, cuando se hayan convertido en parte de la historia de la estructura, deben conservarse, siempre y cuando no comprometan los requisitos de seguridad (apartado 3.16).
- Sólo debe recurrirse al desmontaje y la reconstrucción cuando lo requiera la naturaleza de los materiales y de la estructura y/o cuando la conservación por otros medios resulte más perjudicial (apartado 3.17).

Con esta selección de criterios legales y recomendaciones internacionales se ha pretendido resumir y construir una estrategia de bases teóricas y prácticas del diseño para la intervención en la readecuación de la Pontella de Ponte Piñeiro, que ha resultado del estudio de 3 alternativas. Estas posibles alternativas han tenido en cuenta además de la restauración de la pontella, la adecuación de los accesos y las condiciones medioambientales inmediatas, la consolidación y estabilización del anexo matadero y la reparación del conjunto de manera transversal valorando los pros y contras de llevar a cabo acciones complementarias entre estas posibles estrategias individuales. Son tres las posibilidades que estudia la comparativa:

1.- Intervenir medioambientalmente y únicamente en los elementos etnográficos, pontella y matadero sin intervención en los accesos.

2.- Intervenir medioambientalmente y sobre los accesos y la pontella sin reparación del matadero.

3.- Intervenir de manera integral sobre la pontella, matadero, accesos y medioambientalmente.

2.- ALTERNATIVAS

2.1.- Alternativa 1

2.1.1.- Descripción

En esta alternativa se plantea una rehabilitación de la construcción principal la Pontella y la del anexo matadero, con la mejora medioambiental inmediata. Los accesos hasta llegar a la Pontella, quedan fuera de la propuesta como un elemento a ejecutar en otra fase posterior. La propuesta de actuación consistiría en:

- Restauración medioambiental sin intervención en el acceso a la Pontella de Ponte Piñeiro.
- Restauración de la pontella de PontePiñeiro.
- Consolidación y restauración de los restos del antiguo matadero que todavía se hallan en su posición original.

2.1.2.- Valoración

El coste estimado de esta alternativa número 1 (los importes son de ejecución por contrata, IVA incluido) es el siguiente:

Capítulo	Importe
Actuaciones previas	6.245,91 €
Actuaciones ambientales	11.641,81 €
Actuaciones de reconstrucción del antiguo matadero	2.735,81€
Actuaciones de recuperación de la pontella	41.522,67 €
Gestión de residuos	7.199,50 €
Seguridad y Salud	2.037,60 €
TOTAL IMPORTE ALTERNATIVA Nº1 (IVA INCLUIDO)	71.383,30 €

2.2.- Alternativa 2

2.2.1.- Descripción

En esta alternativa se plantea una rehabilitación de la construcción principal la Pontella y la demolición del matadero, con la mejora medioambiental y de los accesos hasta llegar a la Pontella, para ello se proponen como principales acciones:

- Restauración medioambiental e intervención de mejora en los accesos a la Pontella de Ponte Piñeiro desde la margen izquierda.
- Restauración de la pontella de Ponte Piñeiro.
- Demolición y retirada de los restos de del antiguo matadero que todavía se hallan en su posición original.

2.2.2.- Valoración

El coste estimado de esta alternativa número 2 (los importes son de ejecución por contrata, IVA incluido) es el siguiente:

Capítulo	Importe
Actuaciones previas	6.245,91 €
Actuaciones ambientales	33.805,97 €
Actuaciones de demolición del antiguo matadero	431,97 €
Actuaciones de recuperación de la pontella	41.522,67 €
Actuaciones en el camino de acceso	35.883,47 €
Gestión de residuos	15.478,93 €
Seguridad y Salud	4.075,20 €
TOTAL IMPORTE ALTERNATIVA Nº2 (IVA INCLUIDO)	137.444,12 €

2.3.- Alternativa 3

2.3.1.- Descripción

En esta alternativa se considera un nivel de restauración superior a la de alternativa nº 2, pues se consolidaría y mejoraría también la estabilidad del antiguo matadero, de forma que se genere una unidad etnográfica original entre construcciones complementarias, pontella y matadero, además de la intervención en los accesos y la mejora medioambiental lo que mejora de nuevo el tránsito peatonal general. Esta alternativa satisfaría los usos de tránsito tradicionales entre vecinos de ambas márgenes al mismo tiempo que los esporádicos turísticos y de exploración del patrimonio cultural tradicional. Estas actuaciones serían las siguientes:

- Restauración medioambiental e intervención de mejora en los accesos a la Pontella de Ponte Piñeiro desde la margen izquierda.
- Restauración de la pontella de Ponte Piñeiro
- Consolidación de los restos de del antiguo matadero

2.3.2.- Valoración

El coste estimado de esta alternativa número 3 (los importes son de ejecución por contrata, IVA incluido) es el siguiente:

Capítulo	Importe
Actuaciones previas	6.245.91 €
Actuaciones ambientales	33.805,97 €
Actuaciones de demolición del antiguo matadero	4.247,30 €
Actuaciones de recuperación de la pontella	41.522,67 €
Actuaciones en el camino de acceso	35.883,47 €
Gestión de residuos	15.027,95 €
Seguridad y Salud	4.075,20 €
TOTAL IMPORTE ALTERNATIVA Nº2 (IVA INCLUIDO)	140.808,49 €

3.- SELECCIÓN DE LA ALTERNATIVA MÁS FAVORABLE

CRITERIOS DE SELECCIÓN		VALOR
CRITERIO 1	Nivel bajo de mantenimiento posterior	15
CRITERIO 2	Solución a los daños estructurales de la Pontella	5
CRITERIO 3	Integración en la tipología tradicional	15
CRITERIO 4	Alcance del uso etnográfico y didáctico	15
CRITERIO 5	Compatibilidad de materiales empleados y tradicionales	10
CRITERIO 6	Valor estético de la intervención	10

CRITERIO 7	Eficiencia económica de los objetivos	15
CRITERIO 8	Nivel de autenticidad	10
CRITERIO 9	Nivel bajo de notoriedad de las actuaciones	5
TOTAL		100

PONDERACIÓN DE CRITERIOS					
GRADO DE CUMPLIMIENTO DEL CRITERIO	Nulo	Bajo	Medio	Alto	Total
PESO DEL GRADO DE CUMPLIMIENTO	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00

MATRIZ DE DECISIÓN									
CRITERIO	ALTERNATIVA Nº 1			ALTERNATIVA Nº 2			ALTERNATIVA Nº 3		
	Valor	Peso	Total	Valor	Peso	Total	Valor	Peso	Total
Nivel bajo de mantenimiento posterior	15	0,25	3,75	15	0,75	11,25	15	0,75	11,25
Solución a los daños estructurales de las construcciones	5	1,00	5,00	5	1,00	5,00	5	1,00	5,00
Integración en las fábricas tradicionales	15	1,00	15,00	15	0,50	7,50	15	1,00	15,00
Alcance del uso etnográfico y didáctico	15	0,25	3,75	15	0,25	3,75	15	0,75	11,25
Compatibilidad de materiales empleados y tradicionales	10	1,00	10,00	10	1,00	10,00	10	1,00	10,00
Valor estético de la intervención	10	0,25	2,50	10	0,50	5,00	10	1,00	10,00
Eficiencia económica de los objetivos	15	0.25	3,75	15	0,75	11,25	15	1,00	15,00
Nivel de autenticidad	10	0,25	2,50	10	0,25	2,50	10	0,75	7,50
Nivel bajo de notoriedad de las actuaciones	5	0,25	1,25	5	0,25	1,25	5	1,00	5,00
SUMA			47,50			57,50			90,00

La ALTERNATIVA Nº 3 es la que obtiene una mayor valoración, según los criterios establecidos. Así pues, se selecciona dicha alternativa como la más favorable. Las actuaciones que la constituyen se incluyen y desarrollan en este Proyecto. Como resumen de sus valores se puede frente a las propuestas 1 y 2 indicar que:

- *Intervenir únicamente en los elementos etnográficos, pontella y matadero sin abordar el estado del camino de llegada al bien, harían que los bienes fueran difícilmente accesibles limitando su visita, dado el deterioro de al menos tres zonas del camino que claramente el estudio detecta. Igualmente las escorrentías libres seguirían deteriorado ampliamente el plano de piso y estas patologías tendrían que ser atacadas antes o después dado que influyen en su accesibilidad algo consustancial a un elemento que es "de paso" y un reclamo visitable para los enfoques culturales y turísticos de la municipalidad de Covelo.*

- *Intervenir únicamente en los accesos en la pontella y el entorno sin intervenir en el antiguo matadero limitaría de manera importante una lectura cultural y patrimonial unitaria entre elementos indisociables y pertenecientes a la memoria cultural de Covelo.*

Es por ello que se propone una acción de trabajos equilibrada y transversal entre la reparación de los accesos, la del conjunto de elementos arquitectónico-etnográficos y las mejoras medioambientales generales de manera que una acción de escala media en ámbitos complementarios garantice la recuperación del conjunto en un escenario de tiempo más prolongado para su mantenimiento y funcionamiento, como seguro a la inversión económica y de esfuerzo planteado

ANEXO Nº06.- DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS PROPUESTOS

1.- ESTRATEGIA DE TRABAJO

La restauración patrimonial de los distintos elementos que componen el conjunto será afrontada mediante la reparación de las patologías y los daños presentes en las diversas áreas de acción. Estas tareas se abordarán mediante diferentes y específicos trabajos de reparación de mampostería y cantería, así como de selvicultura, limpieza, etc. Tanto las que tienen que ver estrictamente con la restauración y reparación superficial, en la retirada de añadidos de mortero y posibles injertos, como las derivadas de actuaciones puntuales sobre las cepas, reposiciones de dinteles y otras piezas menores a reponer, serán abordadas por canteros especialistas preferiblemente con experiencia en campos hidráulicos, como se ha demostrado eficazmente en otras labores en este tipo de intervenciones, que el trabajo referirá.

También se abordarán los trabajos de adecuación de los ámbitos previos de llegada y salida al bien en estudio, tales como conducción de aguas superficiales, estabilización de terrenos y suelos, descritas en las áreas 0, 1, 2 y 3 y limpieza y retirada de escombros y contaminación por aporte de materiales estentóreos, así como la adecuación y cuidado de masas vegetales invasoras en los accesos.

2.- DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS Y PROPUESTA DE TAREAS SEGÚN LAS PARTIDAS DEL PROYECTO

2.1.- Actuaciones previas

- Formalización de rampas y camino provisionales de acceso a la obra
- Apuntalamiento de la losas del plano de paso
- Apuntalamiento del dintel de la construcción del matadero
- Protección de la superficie de paso de la pontella
- Formación de barrera de sedimentos aguas abajo para evitar la pérdida de sólidos
- Agotamiento de agua
- Formalización de vado temporal de río

2.2.- Actuaciones ambientales

- Selvicultura y desbroce generalizado
- Talado de árboles incluyendo el tocón
- Talado de árboles por el pie
- Limpieza general del entorno de escombros de pequeño tamaño, basuras y residuos de la construcción
- Retirada de elementos voluminosos de escombros
- Retirada, acopio y reubicación de material pétreo
- Protección del pie de talud en la zona de la ribera con piedra granítica

2.3.- Actuaciones de reconstrucción del antiguo matadero

- Reconstrucción del muro de mampostería

2.4.- Actuaciones de reconstrucción de la pontella

2.4.1.- Actuaciones en el cauce

- Retirada de material sedimentario

2.4.2.- Actuaciones en la calzada de la pontella

- Limpieza superficial del plano de paso
- Retirada de morteros de cemento
- Nivelación de dinteles
- Reparación de faltas de volumen
- Reposición de piezas dañadas
- Reposición de piezas perdidas
- Recolocación de piezas movidas
- Reposición de cuñas y acodados

2.4.3.- Actuaciones en pías o cepas de apoyo

- Limpieza y recomposición de cepas
- Reparación de daños en cepas
- Acondicionamiento del cauce en el entorno de las cepas

2.4.4.- Actuaciones en los espacios de entrada y salida de la pontella

- Limpieza y recomposición del contorno de las rampas
- Reposición del solado de piedras
- Reconstrucción de muros de contorno de las rampas

2.5.- Actuaciones en el camino de acceso

- Recuperación del canal de borde
- Recuperación puntual del muro colindante
- Reparación de blandones en zonas empedradas
- Reparación de blandones en zonas no empedradas
- Pasos inferiores de drenaje transversal del camino
- Canal superficial de recogida de aguas

Además de las tareas aquí descritas, se realizarán las operaciones de clasificación de residuos in situ y el transporte y gestión de materiales procedentes de los desbroces, tierras, plásticos y escombros.

3.- DESCRIPCIÓN GENÉRICA DE LOS TRABAJOS

3.1.- Ambiental

- Emplazamiento al acceso del camino de contenedor para recogida de residuos sólidos consensuado con los servicios municipales del Concello de Covelo para marcar las pautas de retirada periódica y eficacia de su uso. Al contrario, la colocación de elementos auxiliares como bancos, papeleras, iluminación, etc. a lo largo del recorrido y llegada al elemento en estudio no serán valoradas como opciones de propuesta. Los estándares de cuidado medioambiental actual abundan en la idea de que los detritus y basuras generados por los visitantes deben de ser devueltos por ellos mismos a su lugar de origen o en cualquier caso al punto más cercano urbano con recogida de residuos sólidos para lo que se prevé el apartado anterior.

- Limpieza y desbroce de la masa vegetal que se encuentra en el ámbito del plano de paso del camino desde el acceso hasta la pontella, margen izquierda, y en el posterior recorrido de salida en un ámbito de al menos unos 50 m más allá del paso sobre el cauce, margen derecha.

- Existen en el camino de acceso 4 áreas que se denominan 0, 1, 2 y 3 zonas críticas. Estas superficies componen el plano de llegada hasta la pontella y se encuentran en distinto nivel de afectación de su estado por desgaste y afección del agua superficial. La zona 0 es la menos afectada necesitando únicamente de recomposición de algunos blandones del terreno natural. Son las zonas 1 (empedrada) la zona 2 sin pavimento empedrado y la zona 3 cercana ya a la rampa de acceso de la pontella y de nuevo empedrada las que necesitan una acción reparativa más importante a base de recomposición de su superficie y pase drenante trasversal todo ellos reforzado con la limpieza y mantenimiento del canal lateral que une las tres zonas. Todo ello según la siguiente descripción:

- Se cuidarán especialmente la limpieza las tajeas laterales a la derecha al pie de los muros de cierre de la congostra de bajada de la margen izquierda con una longitud aproximada de unos 90 ml. Estas tajeas o huecos que conducen el drenado del agua de las propiedades contenidas por los muros de socalco son fundamentales para el control hídrico superficial y por ello deben mantener su capacidad-caudal libre de vegetación, escombros o derrumbes parciales del muro superior. Entre las zonas críticas 1 y 3

- Recuperación de blandones del camino de acceso que por acción del lavado de las aguas superficiales donde se ha perdido parte de su material superficial, tanto pétreo como terroso, provocando empozados de agua por falta de drenaje. Deberán ser corregidos al menos tres zonas muy claramente dañadas, dos a medio camino en la bajada y otra ya en las inmediaciones de la pontella. (áreas definidas en documentación gráfica). Se restituirán las zonas de pase transversal originales para que el discurrir de las aguas sean el natural a la geografía inmediata. Zonas críticas 0,1, 2 y 3

- Retirada de escombros de la construcción en las inmediaciones de la pontella aguas abajo en la margen derecha y aguas arriba en el lecho del río y a la derecha en la zona del antiguo matadero. Todas estas tareas se harán siempre que posible manualmente y ayudadas de maquinaria de bajo impacto y mediante retroaraña, para evitar daños en el lecho del río. Se utilizarán si fuese preciso barreras antiturbidez.

- Retirada de bolos o cantos rodados naturales y otras piezas o bolos de hormigón ciclópeo inmediatamente acumulados contra los pasos o vanos de la pontella que obstruyen y ciegan dos de los huecos. Drenaje del arenado que se ha solapado desde la isla central del paso del río hacia el tercer vano obturado completamente por materiales varios. Todas estas tareas se harán siempre que posible manualmente y ayudadas de maquinaria de bajo impacto y mediante retroaraña, para evitar daños en el lecho del río.

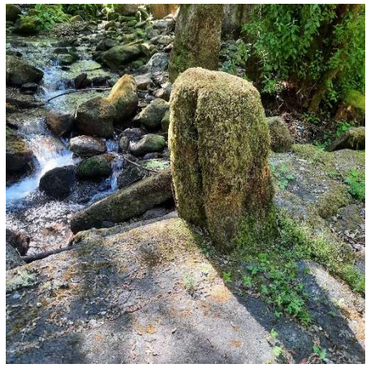
- Reordenamiento general de bolos y cantos rodados de entorno más cercano a la pontella que pueden ser objeto de movimiento y colisión en futuras arrolladas ayudadas de maquinaria de bajo impacto y mediante retroaraña

- Retirada y tala de árboles menores y jóvenes que entorpezcan el cauce o se hayan asentado en zonas no propias del cauce como la isla interior, cortándolos por su pie así como de restos de cortas presentes en la zona crítica 5

3.2.- Constructivo-material

3.2.1.- Plano pétreo de paso: "Calzada"

- Previo a cualquier otra operación y con el objetivo de poder hacer una observación más profunda del estado general del elemento limpieza superficial del plano de paso de granito mediante cepillado manual y/o agua a presión no superior a 2 kg/cm² retirando sólo el material más impropio y ligero como detritus, polvo y musgos más desarrollados. Así los otros campos de costra biogénica que incluyen algas, líquenes, hongos y diversos microorganismos sobre los diferentes soportes pétreos, se eliminarán sólo parcialmente en aquellas masas en las que ya no sea posible leer su forma original, siempre manualmente con un cepillo de cerdas. En este ámbito de acción reparadora, la mayoría de las colonizaciones no obstaculizan, si no por el contrario, refuerzan la percepción del medio natural del bien, al contrario de otros elementos de carácter patrimonial. La mayoría de estas colonizaciones, excepto aquellas de escala más invasiva, por el contrario, son parte inseparable del entorno de vida y de la geografía circundante del río. Su retirada total no es objeto de este trabajo y deben ser respetadas mayormente.



- Si al realizarse una primera limpieza general superficial, fuesen descubiertos posibles adiciones de morteros de cemento, ya sea entre juntas entre dinteles ya sea entre piezas de mampostería de cepas o muros, estas adiciones deberán ser retiradas manual y cuidadosamente. Estos añadidos generalmente impiden la "respiración" del agua entre piezas y la lectura natural de la infraestructura etnográfica en su estado original en lo que a las juntas abiertas entre las piezas se refiere. Deberán retirarse por medios manuales, cepillado o percusión ligera con cincel de pequeño tamaño, hasta dejar abiertas las juntas originales y las líneas de encuentro entre elementos dejando libres las separaciones naturales entre ellos.

- Si al realizarse una primera limpieza e inspección profunda se percibiese que algún dintel había perdido planitud-horizontalidad por el fallo de algunas de las piezas menores de acodo en los soportes de las pilas o cepas podrán desmontarse los dinteles para reformular la planeidad del apoyo de las cabezas. Así finalmente al corregir y nivelar el soporte en las cepas podrán reponerse las piezas con la corrección original tanto en posición como en planitud.

- Aunque sin deterioros aparentes habrán de preverse la aparición de pequeñas faltas de volumen en las superficies del granito. Algunas de estas pérdidas se deben al impacto de troncos y ramas arrastrados por el caudal del río durante el invierno o a inundaciones puntuales. Si fueran menores estas no serán objeto de reparación, cuando se produzcan en zona de estabilidad o perdida de sección colaborante en el equilibrio podrán ser mejoradas mediante injertos puntuales. Éstas se realizarán mediante injerto in situ del volumen perdido o deteriorado en granito de similares características, específicamente aprovechado de las piezas desaprovechadas en el entorno,

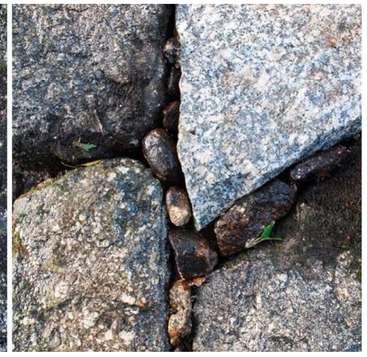
estimado en dimensiones idénticas a las pérdidas, mediante modelización in situ en la parte original de las faltas. Para ello será necesario realizar una muesca y limpiar la base de piedra retirando las partes sueltas, y asegurar un fuerte anclaje de la prótesis natural a injertar, mediante el anclaje de varillas de fibra de vidrio de 25-50 cm. longitud y diámetro 4 mm. Varillas que se introducirán en orificios pequeños, de diámetro sensiblemente mayor que la varilla, y se perforarán sobre el soporte limpio, con brocas de rotación con coronas de widia o tungsteno, y se fijarán después de soplar los oficios para eliminar los restos, utilizando un adhesivo epoxi tixotrópico de dos componentes dosificación 100/34, tipo araldit GY255-HY955 o similar, impregnando las varillas e introduciéndolas en los oficios. y dejarlos reposar. Sobre esta armadura se anclará la prótesis propuesta, que una vez recibida se trabajará in situ reproduciendo las texturas y marcas de labra originales, sellando las zonas de transición entre la original y la adición con mortero epoxi.

- Si apareciesen grietas o dinteles rotos después de la limpieza, o estas se produjese durante una manipulación, y cuando un injerto o cosido hiciese inviable la reparación de la pieza porque por su tamaño se hiciese muy difícil, el cosido y su posterior puesta en carga, se abordará el trabajo de la siguiente manera: Se dotará de una nueva pieza con dimensiones y estereotomía idéntica a la pieza original arruinada en granito de canteras del entorno próximo, incluso si su dimensión fuese útil reutilizando piezas de las existentes en los acopios actuales en las márgenes del cauce. Los nuevos sillares de piedra serán tallados in situ y a mano por los canteros, utilizando maza y maceta para igualar sus dimensiones y forma al original. Los bordes vivos de la pieza serán tratados con la maceta para romarlas como en el caso de los originales, no existiendo otros tratamientos superficiales a no ser ligeros abujardados.

- Reposición de piezas perdidas. Quedan perfectamente definidos sus perfiles en la documentación gráfica. En cualquier caso, el previo movimiento de piezas en las labores de limpieza y reordenación del cauce deberá atender con exquisito cuidado a identificar algunas de estas piezas perdidas tanto si se encuentran aguas arriba o bajo en proximidad del puente. El trabajo señala tanto en esta memoria como en la planimetría algunas muy singulares de talla y geometría muy definida que bien pudieran ser las propias perdidas o bien servir como base para la fabricación del mismo caso de no aparecer las propias. Estas piezas serán acopiadas estudiando sus dimensiones intentando identificar su posición original. Es objeto de este trabajo y de cualquier otro de restauración emplear en lo posible restituir las piezas originales a su lugar propio. Caso de estar partidas y ser posible su cosido igualmente se preferirá esta acción a cualquier otra de fabricación de una nueva, acción que no será asumida a no ser que sea imposible su reposición original.

- Todas las piezas antiguas de granito, en cualquiera de sus posiciones verticales en muro de cepas central son y/o dinteles reposicionados se colocarán por gravedad y a junta seca, sin ningún tipo de mortero, mediante simple apoyo y equilibrado por acodo de piezas menores.

- Tras reubicar todas las piezas de enlosado según su geometría, forma y disposición original, las juntas y pequeños huecos irregulares que pudiesen quedar y propios de esta forma de colocación, se cubren con cuñas y acodados ejecutados con pequeños guijarros redondeados de río cubriendo los espacios intermedios y marcando mediante esta técnica complementaria las irregularidades del encuentro entre las grandes losas-dinteles de paso.



3.2.2.- Pías o cepas de apoyo en el cauce del rio

- Actualmente, antes de la limpieza general superficial, no se observa ninguna patología grave ni en los frentes interiores laterales ni en los tajamares que hacen a la corriente del cauce. Sí existen algunos aflojamientos menores en la cabeza de los muros en las zonas en las que desaparecieron las losas de pavimento al quedar expuestas estas áreas de entrega entre piezas horizontales y verticales. Deberán recomponerse mediante mampuestos menores que también serán base para recibir los enlosados perdidos o a nivelar.
- En la zona central de la pontella, la que discurre por la zona de la isla o ínsua central del cauce del río, el 3º tramo, habrá de ser revisada especialmente dado el cegado completo del hueco por la acumulación de material aluvial, arena sedimentada y cantos rodados, pudiendo existir movimiento de mampuestos internos o perdidos de algunos de ellos. Se prevé limpiar y retirar todo los acopios de material y el dragado en una zona anterior al menos de 4 m de manera se libere el natural tránsito del cauce en este tramo.

- En la zona del primer tramo o inicio de la pontella, habrá de ser revisada su interior dado el posible golpeo de las grandes piezas que actualmente ciega casi al 90% el paso de caudal, pudiendo existir movimiento de mampuestos internos o perdida de algunos de ellos. Se prevé limpiar y retirar

todo los acopios de material y la limpieza del fondo del cauce donde se sitúan las piedras planas o resbaladeras y se libere el natural tránsito del cauce en este tramo.

- Durante el dragado y limpieza de cantos en los diferentes tramos de la pontella deberán ser limpiados los fondos del cauce, en la proximidad de la base de las cepas, donde acostumbran a existir unas piezas planas con una ligera curvatura que aceleran el paso del caudal de manera que este se aleja limpiamente y sin más conflicto de los tajamares y subbases laterales interiores de las cepas. La colonización de cantos y otras piezas mayores sobre estas resbaladeras producen remolinos que erosionan las bases y alzados de los elementos estructurales de este tipo de construcciones fluviales siendo en muchos casos en motivo de su falta de estabilidad a largo plazo. Si se percibiese su existencia y posicionamiento dislocado de su lugar de emplazamiento éstas deberán recolocarse donde vuelvan a surtir efecto.

3.2.3.- Espacios de entrada y salida de la pontella

- La entrada en rampa por el sur a la pontella se encuentra en un avanzado estado de deterioros en su plano de piso debido a su estructura en rampa lo cual genera tanto por el lavado del agua superficial libre que discurre en pendiente como por la tracción de vehículos tanto tradicionales en tiempos como otros actuales y por el paso de animales un movimiento de sus piezas de acabado.

- Es necesario la limpieza y recomposición de los caudales laterales de manera que no se arrastren ni erosionen las superficies de tránsito en el frente norte hacia el antiguo matadero, así como la definición del paso transversal de las aguas al camino justo en la entrada de la rampa.

- Los muros de contorno de escasa entidad al oeste pero de mayor altura por caída de cota al sur deberán ser recompuestos en sus bordes entre los planos horizontal y vertical. Todo este lienzo sur será reconstituido mediante la técnica de la mampostería con el propio material original, completándose con un nuevo aporte de granito de características similares a las existentes en todo ese flanco. También la reparación puntual en menor medida del flanco este opuesto al anterior donde se acomoda a la cota superior del antiguo matadero.

- El conjunto de la rampa al norte, pasado el puente, se encuentra por su relativa planeidad sin pendiente acusada en una cota superior, sin grandes encharcamientos, desperfectos y otras patologías superficiales. Sí es necesario, por el contrario, la recolocación y definición de piezas de borde movidas de su traza de remate a ambos lados del camino que siempre se acometerán mediante el oficio de la cantería y mampostería.

4.- ORDEN DE LOS TRABAJOS

Los trabajos deberán ser dirigidos por personal cualificado de la CHMS y de la Dirección facultativa y ordenados haciendo compatibles las diferentes escalas de intervención según las tareas que marca el proyecto en el siguiente y recomendado orden:

- Selvicultura y desbroces de elementos vegetales que invaden el espacio de percepción del bien y que interfieren en su natural funcionamiento, de escorrentías, percepción, etc tanto en todo el desarrollo del camino zonas señaladas como 0,1,2 y 3 como específicamente el área inmediata a la pontella.

- Limpieza general de contorno, escombreras, basuras y materiales de menor tamaño. Retirada de todo material estentóreo, restos de broza, etc.

- Limpieza y reordenación de materiales y bolos de hormigón de mayor tamaño, así como de troncos y elementos retenedores del caudal. Zona 5

- Selección de posibles piezas a ser reaprovechadas y que por su geometría trabajado pueden formar parte del original, selección y acopio ordenado de las mismas.

- Reordenación de acopio de bolos irregulares en zonas de estorbo al natural discurrir del cauce del río. Zona 5

- Trabajos de retirada de elementos encostados al puente y a la construcción del matadero, estabilización y estudio de su estado.

- Limpieza general de superficies por medios manuales a fin de observar posibles patologías ocultas.

- Reparación y recomposición de los elementos dañados, muros, solados, piezas especiales.

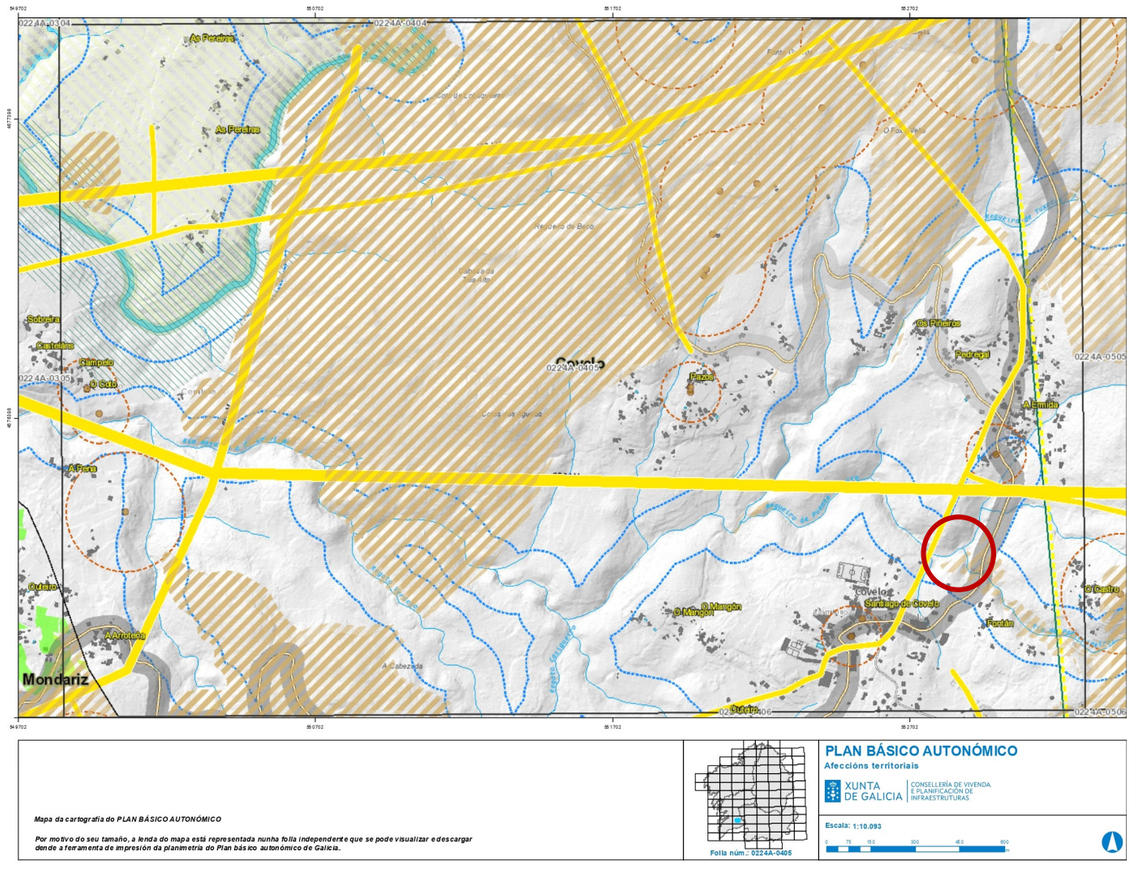
- Reparación del camino de acceso utilizado durante las labores de trabajo. Zonas 0.1,2 y3

ANEXO Nº07.- AFECCIONES SECTORIALES

01.- INTRODUCCIÓN

El Plan Básico Autonómico de Galicia, aprobado por Decreto 83/2018, de 26 de julio, es un instrumento de planeamiento urbanístico que tiene entre sus objetivos delimitar, en el territorio de la Comunidad Autónoma de Galicia, las afecciones derivadas de las diferentes legislaciones sectoriales sobre dicho territorio (aguas, costas, espacios naturales, montes, puertos, aeropuertos, ferrocarriles, carreteras, energía, telecomunicaciones, conservación de la naturaleza, paisaje, patrimonio, etc). Así, las afecciones de la normativa sectorial se pueden consultar en un único juego de planos a escala 1:10.000.

Se adjunta copia del plano de afecciones territoriales correspondiente sobre el que se ha señalado la ubicación de las obras proyectadas.



02.- AFECCIONES DETECTADAS

A la vista del plano de afecciones territoriales del Plan Básico Autonómico de Galicia, las obras se localizan en una zona con las siguientes afecciones:

- Medio físico (aguas): zona de policía del cauce del Regueiro de Puente Piñeiro.
- Medio físico (forestal): masas del Sistema registral forestal de Galicia.

03.- TRAMITACIONES SECTORIALES

Debido a las características de las obras, ubicación y objetivo se hará necesaria la obtención de los informes preceptivos emitidos por las siguientes administraciones:

- Servicio Territorial de Pontevedra de Patrimonio Natural de la Consellería de Medio Ambiente y Cambio Climático de la Xunta de Galicia.
- Servicio Territorial de Pontevedra de Patrimonio Cultural de la Consellería de Cultura, Lengua y Juventud de la Xunta de Galicia.

Actuando la Confederación Hidrográfica del Miño-Sil, O.A. como promotor y órgano sustantivo se entiende implícita la autorización correspondiente con la aprobación del presente proyecto.

ANEXO Nº08.- GESTIÓN DE RESIDUOS

1.- NORMATIVA

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular [BOE 85, 09/04/2022].

Real Decreto 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición [BOE 38, 13/02/2008].

Orden MAM/304/2002 por la que se publican las operaciones de valoración y eliminación de residuos y lista europea de residuos [BOE 43, 19/02/2002].

Decreto 174/2005, de 9 de junio, de regulación del régimen jurídico de la producción y gestión de residuos y registro de productores y gestores de residuos de Galicia [DOG124, 29/06/2005].

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 residuos urbanos.

2.- OBJETO

Se redacta el presente Anexo para dar cumplimiento a lo establecido en el *Real Decreto 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición*.

3.- ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS

La cantidad estimada (expresada en toneladas y metros cúbicos de residuos de la construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la *Lista Europea de Residuos [LER]*, publicada por la *Orden MAM/304/2002 por la que se publican las operaciones de valoración y eliminación de residuos y lista europea de residuos*, es la siguiente:

Unidad	Designación	Cantidad estimada	Código LER	Residuo gestionar
020101	Desbroces generales	210 m³ 126 T	02 01 07	Residuos vegetales
020102	Talado árbol i/tocón			
020103	Talado árbol por pie			
020104	Limpieza general del contorno			
040301	Limpieza cepas			
040302	Limpieza rampas			
0104	Barrera de sedimentos	120 m³ 204 T	17 05 04	Tierra y piedras que no contienen sustancias peligrosas
0107	Vado de río			
020104	Limpieza general del contorno			
020106	Retirada de material pétreo			
040101	Retirada material sedimentado			
020105	Retirada de escombro	220 m³ 374 T	17 09 04	Residuos mezclados de construcción y demolición
0104	Protección paso	180 m³ 1,5 T	17 02 03	Plásticos
0105	Barrera sedimentos			
0107	Vado río			
020104	Limpieza general del contorno			
0505	Paso inferior			

Se han excluido de la relación anterior las tierras y elementos pétreos, no contaminados por sustancias peligrosas, reutilizadas en la misma obra, en otra obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno.

4.- MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE RESIDUOS

Se proponen a continuación varias medidas para la prevención de la generación de residuos de construcción y demolición objeto del presente Proyecto:

- Adopción, por parte de la Empresa Constructora, de buenas prácticas en el desarrollo de la actividad generadora de residuos,
- Empleo, por parte del Contratista, de tecnologías tanto en los equipos como en los procesos y productos que generen menos residuos o favorezcan su reutilización, reciclaje y valorización.
- Reducción, por parte de la Contrata, del número de envases y embalajes de materiales de construcción.

5.- OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

Salvo para las tierras procedentes de excavación, no hay previsión de reutilización de los residuos generados en la misma obra o en emplazamientos externos.

Así mismo, no hay previsión de valorización de los residuos generados en la misma obra o en emplazamientos externos.

Por tanto, todos los residuos generados, salvo las tierras procedentes de excavación a reutilizar, simplemente se transportarán y entregarán a un gestor de residuos autorizado para su tratamiento posterior.

El contratista preverá, en el plan de gestión de residuos de construcción y demolición que está obligado a presentar, la contratación de gestores de residuos autorizados para cada tipo de residuos para la correspondiente retirada, transporte y tratamiento posterior de los mismos.

El listado de gestores autorizados próximos a la obra, obtenido del Sistema de Información de Residuos de Galicia [SIRGA] es el siguiente:

Código LER 02 01 07. Restos vegetales

CONCELLO DE O COVELO		**P3601300A**	
986650131	--	rexistro.covelo@fegamp.gal	
Carretera MANGÓN , S/N 36872 COVELO - PONTEVEDRA			3600078381
XESTOR-ALMACENAMENTO		**SC-I-NP-XA-00139**	**12G05360007838100**
R13 - Almacenamento de residuos pendente dalgunha das operacións numeradas do R1 ao R12 (excluído o almacenamento temporal, pendente de recollida, no lugar onde se produciron os residuos)			
Punto Limpo			
XESTOR-ALMACENAMENTO		**SC-RP-P-XA-00103**	**12G02360007838100**
R13 - Almacenamento de residuos pendente dalgunha das operacións numeradas do R1 ao R12 (excluído o almacenamento temporal, pendente de recollida, no lugar onde se produciron os residuos)			
Punto Limpo			

Código LER 17 05 04. Tierra y piedras que no contienen sustancias peligrosas

ZONA DE OBRA O ROSAL SLU		**B94106663**	
630626782	--	GERENTE@ZONADEOBRA.ES	
MONTE COMUNAL NA PARROQUIA DE MEIROL 36877 MONDARIZ - PONTEVEDRA			3600117953
XESTOR-VALORIZACIÓN		**PO-I-NP-XV-00081**	**12G04360011795300**
R10 - Tratamento do solo que produza un beneficio para a agricultura ou unha mellora ecolóxica destes			
Elaboración de solos artificais			

HORMIGONES CARRAL, SL		**B15483191**	
981692731	--	administracion@hormigonescarral.com	
POL. IND. RIBADIL, NÚM. 7 36880 CAÑIZA (A) - PONTEVEDRA			3600090429
XESTOR-VALORIZACIÓN		**SC-I-NP-XV-00164**	**12G04360009042900**
R5 - Reciclaxe ou recuperación doutros materiais inorgánicos			

Código 17 02 03. Plásticos

RECICLADOS PLÁSTICOS LA CAÑIZA SL		**B14934798**	
699678125	--	guillermo@reciclados-plasticos.es	
POL. IND. A CAÑIZA ZONA SUR, PARCELA 6 36880 CAÑIZA (A) - PONTEVEDRA			3600063619
XESTOR-VALORIZACIÓN		**SC-I-NP-XV-00264**	**12G04360006361900**
R12 - Intercambio de residuos para sometelos a calquera das operacións enumeradas de R1 a R11. Quedan aquí incluídas operacións previas á valorización, incluido o tratamento previo, previas a calquera das operacións enumeradas de R1 a R11			

Código 17 09 04. Residuos mezclados de construcción y demolición

CONCELLO DE O COVELO		**P3601300A**	
986650131	--	rexistro.covelo@fegamp.gal	
Carretera MANGÓN , S/N 36872 COVELO - PONTEVEDRA			3600078381
XESTOR-ALMACENAMENTO		**SC-I-NP-XA-00139**	**12G05360007838100**
R13 - Almacenamento de residuos pendente dalgunha das operacións numeradas do R1 ao R12 (excluído o almacenamento temporal, pendente de recollida, no lugar onde se produciron os residuos)			
Punto Limpo			
XESTOR-ALMACENAMENTO		**SC-RP-P-XA-00103**	**12G02360007838100**
R13 - Almacenamento de residuos pendente dalgunha das operacións numeradas do R1 ao R12 (excluído o almacenamento temporal, pendente de recollida, no lugar onde se produciron os residuos)			
Punto Limpo			

6.- MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS

El poseedor de residuos de construcción y demolición estará obligada al cumplimiento del artículo 5 del RD 105/2008.

Antes del comienzo de los trabajos, el Contratista deberá proponer las medidas necesarias para la separación de los residuos de construcción y demolición en obra.

Dichas medidas deberán estar adaptadas a las características que particularizan esta obra, así como a sus sistemas de ejecución, debiendo contar con la aprobación de la Dirección de las Obras.

Los contenedores, sacos industriales y elementos destinados a la separación de los residuos cumplirán con la normativa vigente y se señalizarán con los pictogramas, nombre del residuos y código LER que corresponda.

7.- INSTALACIONES PARA EL ALMACENAMIENTO, MANEJO Y, EN SU CASO, OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra, serán presentados por el Contratista antes del comienzo de los trabajos. Dichos planos deberán estar adaptaos a las particularidades de la obra y sus sistemas de ejecución, debiendo contar con la aprobación de la Dirección de obra.

8.- PRESCRIPCIONES PARA EL ALMACENAMIENTO, MANEJO Y, EN SU CASO, OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Se establecen las siguientes prescripciones relativas a la gestión de residuos de la construcción y demolición:

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

- El Contratista estará obligado a presentar un plan que refleje cómo se llevarán a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra. Dicho plan, una vez aprobado por la Dirección de las Obras y aceptado por el Promotor, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

- La Empresa Constructora, cuando no proceda a gestionar los residuos por sí misma, estará obligada a entregarlos a un gestor de residuos. 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 Contratista habrá de constar de documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o 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 la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero) y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

- La Empresa Constructora estará obligada, mientras los residuos de construcción y demolición se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

- Cuando el gestor al que el Contratista 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.

9.- VALORACIÓN ECONÓMICA DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS

La valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición forma parte del presupuesto del Proyecto en capítulo independiente.

Código LER	Residuo a gestionar	Cantidad estimada	Coste unitario	Valoración económica
	Clasificación de residuos	730 m³	3,68 €/m³	2.686,40 €
02 01 03	Residuos vegetales	210 m³	11,66€/m³	2.448,60 €
17 05 04	Tierra y piedras que no contienen sustancias peligrosas	120 m³	17,07 €/m³	2.048,40 €
17 02 03	Plásticos	180 m³	1,88 €/m³	338,40 €
17 09 04	Residuos de la construcción mezclados	220 m³	13,25 €/m³	2.915,00 €
				10.436,80 €

Asciende el presupuesto de ejecución material de Gestión de Residuos a la cantidad de DIEZ MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y SEIS CON OCHENTA EUROS [10.436,80 €].

ANEXO Nº09.- PLAN DE OBRA

1.- LEGISLACIÓN

Se redacta el presente Anexo para dar cumplimiento a lo establecido en el *artículo 233.1.e* de la *Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público*, que señala la necesidad de incluir en el Proyecto un programa de desarrollo de los trabajos o plan de obra de carácter indicativo, con previsión, en su caso, del tiempo y coste.

Asimismo, en el *artículo 132* del *Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas*, aprobado por Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, se hace referencia al contenido de dicho programa de trabajos.

2.- CRITERIOS GENERALES

Se parte en primer lugar de los volúmenes de las diversas unidades de obra a ejecutar, que se deducen del Presupuesto del Proyecto.

Se tiene en cuenta, en segundo lugar, una composición de equipos de maquinaria que se consideran idóneos para la ejecución de las distintas unidades de la obra.

De acuerdo con las características de las máquinas que componen los citados equipos, se deducen unos rendimientos ideales en condiciones normales de trabajo.

Por último, teniendo en cuenta las horas de utilización anual de las máquinas que se deducen de la publicación de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Obras Públicas titulada "Método de cálculo para la obtención del coste de maquinaria en obras de carreteras", se considera para cada equipo un determinado número de días de utilización.

Como consecuencia de todo lo anterior, se determina el número de equipos necesarios de cada tipo que la ejecución de las actividades consideradas requerirá, lo que sirve de base para la confección del programa de trabajos a lo largo del período que se ha considerado adecuado y suficiente para la realización de las obras.

Se hace notar que el programa de trabajos es de carácter indicativo, como especifica el mencionado *artículo 233.1.e* de la *Ley de Contratos el Sector Público*, ya que existen circunstancias que pueden hacer necesaria su modificación en algún momento, como por ejemplo la fecha de iniciación de las obras, dado que dentro de la obligada secuencia en que han de desarrollarse determinadas unidades de obra es preciso ejecutar algunas dentro de unos ciertos períodos de tiempo.

DESCRIPCIÓN	*MESES*				*PEM*	*PBL+IVA*
	1	2	3	4		
Actuaciones previas					4.337,74	6.245,91
Actuaciones ambientales					23.478,00	33.805,97
Actuacionesreconstrucción antiguo matadero					2.949,72	4.247,30
Actuaciones recuperación pontella					28.837,19	41.522,67
Actuaciones en camino de acceso					24.920,81	35.883,47
Gestión de residuos					10.436,80	15.027,95
Seguridad y salud					2.830,20	4.075,20
Previsión MENSUAL Presupuesto Ejecución Material	25.623,69	22.265,05	26.915,26	22.986,46	97.790,46	
Previsión ACUMULADA Presupuesto Ejecución Material	25.623,69	47.888,74	74.804,00	97.790,46	97.790,46	
Previsión MENSUAL Presupuesto Base Licitación con IVA	36.895,55	32.059,45	38.755,28	33.098,20		140.808,49
Previsión ACUMULADA Presupuesto Base Licitación con IVA	36.895,55	68.955,00	107.710,28	140.808,48		140.808,49

3.- DIAGRAMA DE GANTT

Con la metodología expuesta se confecciona un diagrama de Gantt que se adjunta:

ANEXO Nº10.- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

1.- GRUPOS Y SUBGRUPOS

De acuerdo con el artículo 25 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, los grupos y subgrupos de aplicación para la clasificación de empresas en los contratos de obra son los siguientes:

A) MOVIMIENTO DE TIERRAS Y PERFORACIONES
   1. Desmontes y vaciados
   2. Explanaciones
   3. Canteras
   4. Pozos y Galerías
   5. Túneles

B) PUENTES, VIADUCTOS Y GRANDES ESTRUCTURAS
   1. De fábrica u hormigón en masa
   2. De hormigón armado
   3. De hormigón pretensado
   4. Metálicos

C) EDIFICACIONES
   1. Demoliciones
   2. Estructuras de fábrica u hormigón
   3. Estructuras metálicas
   4. Albañilería, revocos y revestidos
   5. Cantería y marmolería
   6. Pavimentos, solados y alicatados
   7. Aislamientos e impermeabilizaciones
   8. Carpintería de madera
   9. Carpintería metálica

D) FERROCARRILES
   1. Tendido de vías
   2. Elevados sobre carril o cable
   3. Señalizaciones y enclavamientos
   4. Electrificación de ferrocarriles
   5. Obras de ferrocarriles sin cualificación específica

E) HIDRÁULICAS
   1. Abastecimientos y saneamientos
   2. Presas
   3. Canales
   4. Acequias y desagües
   5. Defensas de márgenes y encauzamientos
   6. Conducciones con tubería de presión de gran diámetro
   7. Obras hidráulicas sin cualificación específica

F) MARÍTIMAS
   1. Dragados
   2. Escolleras
   3. Con bloques de hormigón
   4. Con cajones de hormigón armado
   5. Con pilotes y tablestacas
   6. Faros, radiofaros y señalizaciones marítimas
   7. Obras marítimas sin cualificación específica
   8. Emisarios submarinos

G) VIALES Y PISTAS
   1. Autopistas, autovías
   2. Pistas de aterrizaje
   3. Con firmes de hormigón hidráulico
   4. Con firmes de mezclas bituminosas
   5. Señalizaciones y balizamientos viales
   6. Obras viales sin cualificación específica

H) TRANSPORTE DE PRODUCTOS PETROLÍFEROS Y GASEOSOS
   1. Oleoductos
   2. Gasoductos

I) INSTALACIONES ELÉCTRICAS
   1. Alumbrados, iluminaciones y balizamientos luminosos
   2. Centrales de producción de energía
   3. Líneas eléctricas de transporte
   4. Subestaciones
   5. Centros de transformación y distribución en alta tensión
   6. Distribución en baja tensión
   7. Telecomunicaciones e instalaciones radioeléctricas
   8. Instalaciones electrónicas
   9. Instalaciones eléctricas sin cualificación específica

J) INSTALACIONES MECÁNICAS
   1. Elevadoras o transportadoras
   2. De ventilación, calefacción y climatización
   3. Frigoríficas
   4. De fontanería y sanitarias
   5. Instalaciones mecánicas sin cualificación específica

K) ESPECIALES
   1. Cimentaciones especiales
   2. Sondeos, inyecciones y pilotajes
   3. Tablestacados
   4. Pinturas y metalizaciones
   5. Ornamentaciones y decoraciones
   6. Jardinería y plantaciones
   7. Restauración de bienes inmuebles histórico-artísticos
   8. Estaciones de tratamiento de aguas 9. Instalaciones contra incendios

2.- CATEGORÍAS

Conforme a lo dispuesto en el *artículo 79* de la *Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público*, y en el *artículo 26* del *Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas* (modificado por R.D. 773/2015, de 28 de agosto), las categorías de los contratos de obras, determinadas por su cuantía C (entendiendo como tal el valor estimado del contrato, cuando la duración de éste sea igual o inferior a un año, o el valor medio anual del mismo, cuando se trate de contratos de duración superior), a las que se ajustará la clasificación de las empresas, serán:

- Categoría 1: C ≤ 150.000 euros
- Categoría 2: 150.000 euros < C ≤ 360.000 euros
- Categoría 3: 360.000 euros < C ≤ 840.000 euros
- Categoría 4: 840.000 euros < C ≤ 2.400.000 euros
- Categoría 5: 2.400.000 euros < C ≤ 5.000.000 euros
- Categoría 6: 5.000.000 euros < C

Las categorías 5 y 6 no serán de aplicación en los subgrupos pertenecientes a los grupos I, J y K. Para dichos subgrupos la máxima categoría de clasificación será la 4, y dicha categoría será de aplicación a los contratos de dichos subgrupos cuya cuantía sea superior a 840.000 euros.

3.- CLASIFICACIÓN

Como quiera que el importe de la obra (IVA excluido) es menor de 500.000 euros, a los efectos previstos en el artículo 77 de la Ley de Contratos del Sector Público, no será requisito indispensable la clasificación del empresario como contratista de obras de los poderes adjudicadores para la licitación de esta obra.

No obstante, aún no siendo requisito indispensable, al ser este Proyecto de especial complicación y de acuerdo con lo previsto en el mismo artículo 77 de la Ley de Contratos del Sector Público, para que el Empresario acredite su solvencia económica y financiera y solvencia técnica para contratar se propone como clasificación del Contratista para la licitación de esta obra, teniendo en cuenta el plazo de ejecución de la misma, su presupuesto y su tipología, la siguiente:

Grupo: K) Especiales
Subgrupo: 7. Restauración de bienes inmuebles histórico-artísticos

Como el plazo de la obra es inferior a un año la clasificación exigible será la que corresponda al presupuesto base de licitación, IVA incluido.

Se propone requerir, en caso necesario, al contratista, la siguiente clasificación:

- Grupo K
- Subgrupo 7
- Categoría 1

ANEXO Nº11.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

1.- OBJETO

En cumplimiento del *artículo 127* del *Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas*, aprobado por RD 1098/2001, de 12 de octubre, se incluye en este Anexo la justificación del cálculo de los precios adoptados para las distintas unidades de obra.

Se hace notar que la presente justificación de precios carece de carácter contractual, como textualmente se fija en el artículo 2 de la Orden de 12 de junio de 1968 (BOE de 25 de julio de 1968), modificada por las de 14 de marzo de 1969 (BOE de 29 de marzo de 1969), 27 de abril de 1971 (BOE de 14 de mayo de 1971) y 21 de mayo de 1979 (BOE de 28 de mayo de 1979), así como en el artículo 128 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

El objeto de este Anexo es la determinación y justificación razonada del coste de ejecución material de cada una de las unidades de obra contempladas en el Proyecto y, por tanto, de sus sumandos:

- Coste de mano de obra.
- Coste de maquinaria.
- Coste de materiales.
- Costes indirectos.

2.- MANO DE OBRA

Los costes horarios de las distintas categorías profesionales que conforman la mano de obra que interviene directamente en la ejecución de las unidades de obra se han evaluado de acuerdo con la Orden de 12 de junio de 1968 y con los salarios base del vigente Convenio Colectivo para el Sector de la Construcción de la provincia de Pontevedra.

Los conceptos que determinan el coste horario de la mano de obra se detallan a continuación.

Tablas salariales

Son las correspondientes al Convenio Colectivo para el Sector de la Construcción de la Provincia de Pontevedra vigente a la fecha de redacción del presente Proyecto.

Se considera que los conceptos que constituyen el coste de la hora de trabajo son los siguientes:

Coste hora de trabajo = Coste anual total / Horas de trabajo al año

Se entiende que el coste anual está compuesto por las retribuciones y las cargas sociales.

Se considera que las retribuciones incluyen los siguientes conceptos:

- Salario base
- Plus de actividad
- Plus extrasalarial
- Pagas extras
- Participación de beneficios
- Importe de vacaciones

Se considera que las cargas sociales incluyen los siguientes conceptos:

- Régimen General de la Seguridad Social
- Desempleo
- Formación profesional
- Fondo de garantía salarial
- Seguro de accidentes

De acuerdo con el convenio de la construcción de la Provincia de Pontevedra, se estima un total de 1.736 horas/año.

Los costes horarios de las categorías profesionales correspondientes a la mano de obra directa que intervienen en los equipos de personal que ejecutan las unidades de obra, se avalan de acuerdo con los salarios base del Convenio Sindical Colectivo vigente.

La fórmula que dispone la última de las Órdenes Ministeriales para el cálculo de los costes horarios es:

C = 1,40 x A + B, siendo:

C: el coste diario del personal en euros/hora.

A: la retribución total del trabajador que tiene carácter salarial exclusivamente, en euros/hora.

B: la retribución total del trabajador de carácter no salarial, por tratarse de indemnización de los gastos que tienen que realizar como consecuencia de la actividad laboral, gastos de transporte, plus de distancia, ropa de trabajo, desgaste de herramientas, etc.

- Horas efectivas de traballo
- Días efectivos de traballo
- Antigüedad estimada para cada categoría
- Ropa de trabajo:
    - 1 traje de trabajo
    - 1 traje de agua
    - 2 pares de botas

Los costes horarios de las diferentes categorías profesionales correspondientes a la mano de obra directa, que intervienen en los equipos de personal que ejecutan las unidades de obra, se han evaluado de acuerdo con los salarios base del "Convenio Colectivo para el sector de la construcción de Pontevedra. Actualizado 2024".

El coste de la mano de obra referida se ha estructurado en tres conceptos salariales:

- Retribuciones al trabajador sujetas a cotización en la Seguridad Social: salario base, plus de asistencia, plus extrasalarial, pagas extra de junio y de diciembre, vacaciones.

- Retribuciones al trabajador no sujetas a cotización en la Seguridad Social: dietas, indemnización por cese.

- Cotización de la empresa a la Seguridad Social. Comprende las partidas a cotizar a la Seguridad Social. Para su estimación se ha recurrido a la Orden Ministerial de mayo de 1979, que la considera como el 40% de las retribuciones salariales sujetas a cotización.

El cuadro de costes horarios de cada uno de los trabajadores es el siguiente:

	VII	**VIII**	**IX**	**X**	**XI**	**XII**
	Capataz	**Oficial 1**	**Oficial 2**	**Ayudante**	**Pespecial**	**Pordinario**
Salario base+plus extrasal	22.498,98	22.286,70	21.719,44	21.111,59	20.678,03	20.678,03

Desgaste herramienta	160,58	160,58	160,58	160,58	160,58	160,58
Ropa de trabajo	36,68	36,68	36,68	36,68	36,68	36,68
Seguridad social (38,70%)	8.707,11	8.624,95	8.405,42	8.170,19	8.002,40	8.002,40
Indemnización cese (7%)	1.574,93	1.560,07	1.520,36	1.477,81	1.447,46	1.447,46
Seguros	95,00	96,00	97,00	98,00	99,00	99,00
Coste total	33.073,28	32.764,98	31.939,48	31.054,85	30.424,15	30.424,15
Horas convenio	1.736	1.736	1.736	1.736	1.736	1.736
Coste mano obra/hora	**19,05**	**18,87**	**18,40**	**17,89**	**17,53**	**17,53**

3.- MAQUINARIA

El estudio de los costes correspondientes a la maquinaria está basado en la publicación de SEOPAN "Manual de Costes de Maquinaria de Construcción". Esta publicación es la puesta al día del "Método de cálculo para la obtención del coste de maquinaria en obras de carreteras" que editó la Dirección General de Carreteras y Caminos Vecinales del MOP en el año 1976.

Así, la estructura del coste directo de la maquinaria está formada por los siguientes sumandos:

a) Coste por puesta a disposición de la maquinaria en obra (reposición del capital invertido, constes financieros de la inversión, seguros y otros gastos fijos).

b) Coste por hora de funcionamiento real de la maquinaria (reparaciones generales y mantenimiento ordinario).

c) Consumo principal (combustible o energía eléctrica) y consumos secundarios (materiales de lubricación y accesorios para los mismos fines).

d) Mano de obra.

El primer sumando corresponde al valor Cd de la publicación de SEOPAN, que es la tasa correspondiente al día natural de puesta a disposición de la máquina en obra, independientemente de que trabaje o no, cualquiera que sea la causa.

El segundo sumando corresponde al valor Ch de la publicación de SEOPAN, que es la tasa correspondiente a la hora de funcionamiento real de la máquina.

Para el consumo principal de han considerado los siguientes valores:

- Gasóleo: 0,15 – 0,20 litros por hora y por kW
- Gasolina: 0,30 – 0,40 litros por hora y por kW
- Energía eléctrica: 0,60 – 0,70 kWh por kW

Para los consumos secundarios se han considerado los siguientes valores (en tanto por ciento sobre el consumo principal):

- Máquinas con motor de gasóleo: 20%
- Máquinas con motor de gasolina: 10%
- Máquinas accionadas por energía eléctrica: 5%

Respecto al cuarto sumando (mano de obra) se han tomado los valores deducidos en la justificación del coste de la mano de obra.

4.- MATERIALES

Los costes correspondientes a los materiales se han obtenido mediante una serie de consultas a los posibles suministradores existentes en la zona de influencia de las obras.

5.- COSTES DIRECTOS E INDIRECTOS

Para la obtención de los precios unitarios se ha seguido *lo prescrito en el artículo 130 del* Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, así como en la *Orden de 12 de junio de 1968*.

Cálculo de precios

Se han confeccionado los cuadros de mano de obra, materiales y maquinaria y, previa obtención de los precios auxiliares que se han creído necesarios, se ha llegado a obtener el coste directo de las distintas unidades de obra, al que se le ha añadido el coste indirecto para obtener el precio unitario final mediante la aplicación de una expresión del tipo:

P = (1 + K/100) x Cd, siendo:

P: precio de ejecución material de la unidad correspondiente
K: porcentaje que corresponde a los constes indirectos.
Cd: coste directo de la unidad

Coeficiente K

Para la determinación de los costes indirectos se aplica lo prescrito en el *artículo 130* del *Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas* y en los *artículos 9 a 13* de la *Orden de 12 de junio de 1968*.

Con estas premisas, el porcentaje que corresponde a los costes indirectos estará compuesto de dos sumandos. Para obtener el valor del primer sumando K1, se calcula el porcentaje que resulta de la relación entre la valoración de los costes indirectos y el importe de los costes directos de la obra:

K1 = 100 x (Costes indirectos/Costes directos) = 4%

El sumando K2 es el porcentaje correspondiente a los imprevistos a los imprevistos, que se fija en el 2%, conforme señala el *artículo 12* de la *Orden de 12 de junio de 1968* para las obras fluviales. Con ello se obtiene finalmente:

K = K1 + K2 = 4 + 2 = 6

Se adoptará, por tanto, un porcentaje de costes indirectos del 6%.

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

LISTADO DE MANO DE OBRA VALORADO (Pres)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
MO010	73,8110	H	Capataz	19,05	1.406,10
MO020	536,0550	H	Oficial primera	18,87	10.115,36
MO040	29,9000	H	Ayudante	17,89	534,91
MO050	238,8800	H	Peón especializado	17,53	4.187,57
MO060	782,5750	H	Peón ordinario	17,53	13.718,54
			Grupo MO0.....		**29.962,47**
			TOTAL.....		**29.962,47**

LISTADO DE MAQUINARIA VALORADO (Pres)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
MQ01MDU010	177,9110	H	Mini dumper	22,00	3.914,04
MQ01MPA010	176,4110	H	Mini pala cargadora c/cazo, pinza y martillo	45,00	7.938,50
MQ01RTA010	124,7100	H	Retroaraña 130/160CV	100,00	12.471,00
MQ020ROT030	24,1750	H	Compactador	46,00	1.112,05
MQ09BRO010	116,5000	H	Desbrozadora	5,00	582,50
MQ09SIE010	48,6500	H	Motosierra	6,00	291,90
			Grupo MQ0.....		**26.309,99**
MQ9920018	150,4720	H	Camión 26T	36,00	5.416,99
MQ9920130	40,0000	H	Grupo electrógeno 24kW	4,00	160,00
MQ9920180	40,0000	H	Bomba centríguga	8,00	320,00
			Grupo MQ9.....		**5.896,99**
			TOTAL.....		**32.206,98**

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
MT01ARE010	47,8500	M3	Grava cantera para subbase	22,00	1.052,70
MT01ZAH010	27,7000	M3	Zahorra natural	22,00	609,40
MT02MCF010	0,1200	M3	Mortero sujeción extremo tubería	52,00	6,24
			Grupo MT0		**1.668,34**
MT15MPI010	37,6600	M3	Pieza labrada o mampuesto granito	500,00	18.830,00
MT15PNE010	21,0000	M2	Neopreno e10mm	35,00	735,00
			Grupo MT1		**19.565,00**
MT20927	2,1000	M3	Material granular seleccionado, extendido y compactado	25,00	52,50
MT20TPV012	15,0000	M	Tubería PVC Ø250 negro	15,00	225,00
MT20TPV020	11,2000	M	Tubería PVC Ø250	15,00	168,00
			Grupo MT2		**445,50**
MT50SPA050	0,2600	M3	Tablón madera pino	440,00	114,40
MT50SPA081	38,0000	UD	Puntal metálico telescópico	19,25	731,50
MT50SPA101	1,6700	KG	Clavos acero	1,90	3,17
			Grupo MT5		**849,07**
MT9901010	12,0000	M3	Sacos terreros	3,25	39,00
MT9901020	16,0000	M2	Lámina geotextil 160 g/m²	1,65	26,40
MT9901030	16,0000	M3	Suelo adecuado material préstamo	3,50	56,00
			Grupo MT9		**121,40**
			TOTAL		**22.649,31**

LISTADO DE OTROS VALORADO (Pres)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
MT9901355	120,0000	M3	Canon vertedero residuos tierra y pétreos	3,50	420,00
MT9901356	1,4940	T	Canon vertedero residuos plásticos	190,00	283,86
MT9901357	220,0000	M3	Canon vertedero residuos construcción	3,50	770,00
MT9901360	210,0000	M3	Canon vertedero residuos vegetales	2,00	420,00
			Grupo MT9		**1.893,86**
			TOTAL		**1.893,86**

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01 0101		**UD**	**Formalización de rampa/camino de acceso a la obra**			
			Previsión y formalización de rampas y/o caminos provisionales anteriores al acceso por el cauce del río en su zona de mejor acuerdo de cota para el paso de pequeña maquinaria (retro, dumper, retroaraña, etc), con preparación previa, de manera que se puedan realizar los movimentos para la retirada de materiales previstos en el proyecto, como escombros, bolos de granito y otros materiales, restos vegetales, incluyendo los dragados de las zonas a liberar, incluyendo las operaciones de movimento de materiales, aportes de material para la formalización de los accesos y retirada del material empleado, inlcuyendo los movimientos de tierras estrictamente necesarios, saneos y acondicionamiento de la plataforma de paso con una anchura máxima de 2,50 m, con aportación de material granular que fuese preciso en zonas puntuales, incluso parte proporcional de restauración y limpieza final de los terrenos/fincas afectadas a las condiciones anteriores a la obra, incluso retirada del material aportado y recuperación de la zona a su antiguo estado primitivo.			
MO010	0,0100	H	Capataz	19,05	0,19	
MO050	0,0500	H	Peón especializado	17,53	0,88	
MO060	0,0500	H	Peón ordinario	17,53	0,88	
MQ01MPA010	0,0200	H	Mini pala cargadora c/cazo, pinza y martillo	45,00	0,90	
MQ01MDU010	0,0300	H	Mini dumper	22,00	0,66	
MT20927	0,0700	M3	Material granular seleccionado, extendido y compactado	25,00	1,75	
%5	5,0000	%	Medios auxiliares	5,26	0,26	
				Suma la partida		5,52
				Costes indirectos	6,00%	0,33
				TOTAL PARTIDA		**5,85**

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

02 0102		**M2**	**Apuntalamiento de losas**			
			Previsión de apuntalamiento de las losas de granito de paso al fondo del cauce como salvaguarda al paso de algún material o pequeña maquinaria durante el proceso de limpieza y reparación de la pontella.			
MO010	0,1000	H	Capataz	19,05	1,91	
MO020	0,5000	H	Oficial primera	18,87	9,44	
MO050	0,5000	H	Peón especializado	17,53	8,77	
MT50SPA050	0,0100	M3	Tablón madera pino	440,00	4,40	
MT50SPA101	0,1000	KG	Clavos acero	1,90	0,19	
MT50SPA081	2,0000	UD	Puntal metálico telescópico	19,25	38,50	
%5	5,0000	%	Medios auxiliares	63,21	3,16	
				Suma la partida		66,37
				Costes indirectos	6,00%	3,98
				TOTAL PARTIDA		**70,35**

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03 0103		**UD**	**Apuntalamiento dintel**			
			Apuntalamiento temporal del dintel de acceso a la antigua construcción para su estabilización, incluyendo la colocación de durmientes y apuntalamiento, y posterior retirada una vez ejecutadas las obras de consolidación y recrecido del muro de mampostería.			
MO010	0,1500	H	Capataz	19,05	2,86	
MO020	0,7000	H	Oficial primera	18,87	13,21	
MO050	0,7000	H	Peón especializado	17,53	12,27	
MT50SPA050	0,1000	M3	Tablón madera pino	440,00	44,00	
MT50SPA101	0,0700	KG	Clavos acero	1,90	0,13	
MT50SPA081	6,0000	UD	Puntal metálico telescópico	19,25	115,50	
%5	5,0000	%	Medios auxiliares	187,97	9,40	
				Suma la partida		197,37
				Costes indirectos	6,00%	11,84
				TOTAL PARTIDA		**209,21**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NUEVE EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

04 0104		**M2**	**Protección superficie paso pontella**			
			Colocación de plancha de goma de neopreno o polietileno de alta resistencia para protección de la superficie de paso de la pontella para el paso de vehículos, con un espesor mínimo de 10 mm, incluyendo la puesta en obra y posterior retirada. La colocación de la proteccción no implica que se permita el tránsito de vehículos pesados, ya que la maquinaria para la realización de alguno de los trabajos, ésta tendrá las dimensiones y pesos acorde a los trabajos a efectuar, sin producir daños al bien etnográfico ni al entorno.			
MO010	0,0250	H	Capataz	19,05	0,48	
MO020	0,1250	H	Oficial primera	18,87	2,36	
MO060	0,1250	H	Peón ordinario	17,53	2,19	
MT15PNE010	1,0000	M2	Neopreno e10mm	35,00	35,00	
				Suma la partida		40,03
				Costes indirectos	6,00%	2,40
				TOTAL PARTIDA		**42,43**

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

05 0105		**M**	**Barrera de sedimentos**			
			Instalación de barreras de sedimentos aguas abajo para evitar que los sólidos y pequeños flotantes se vayan río abajo, constituidas por cuerpo de material pétreo recolectado en el cauce o mediante aportación de sacos terreros, lámina geotextil de 160 g/m² y cubrición final mediante ramas o similares, para evitar el arrastre de sólidos y partículas en zonas de obra dentro del cauce o próximas al mismo que lo requieran, incluyendo su ejecución y posterior retirada con extracción de sedimentos retenidos, incluyendo los trabajos de mantenimiento y limpieza de filtro de manera periódica ante la presencia de saturación de los mismos.			
MO010	0,2000	H	Capataz	19,05	3,81	
MO020	0,4000	H	Oficial primera	18,87	7,55	
MO050	0,4000	H	Peón especializado	17,53	7,01	
MQ01MDU010	0,2000	H	Mini dumper	22,00	4,40	
MQ01RTA010	0,4000	H	Retroaraña 130/160CV	100,00	40,00	
MT9901010	1,2000	M3	Sacos terreros	3,25	3,90	
MT9901020	1,2000	M2	Lámina geotextil 160 g/m²	1,65	1,98	
%5	5,0000	%	Medios auxiliares	68,65	3,43	
				Suma la partida		72,08
				Costes indirectos	6,00%	4,32
				TOTAL PARTIDA		**76,40**

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

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06 0106		**H**	**Agotamiento agua**			
			Agotamiento de agua mediante equipo formado por electrobomba autoaspirante y grupo autónomo electrógeno, con capacidad suficiente para extraer el caudal de agua que excepcionalmente penetre en el interior de la ataguía.			
MO010	0,0070	H	Capataz	19,05	0,13	
MO060	0,1500	H	Peón ordinario	17,53	2,63	
MQ9920180	1,0000	H	Bomba centríguga	8,00	8,00	
MQ9920130	1,0000	H	Grupo electrógeno 24kW	4,00	4,00	
			Suma la partida			14,76
			Costes indirectos		6,00%	0,89
			TOTAL PARTIDA			**15,65**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

07 0107		**M3**	**Vado de río**			
			Montaje y desmontaje de vado temporal sobre el cauce para su cruce, formado por material de relleno adecuado, confinado entre material pétreo recolectado en las inmediaciones del cauce y colocación de tubos pasantes de PVC de 250 mm de diámetro que permitan el alivio del caudal circulante, incluyendo la ejecución y la posterior retirada completa, recuperando el estado previo del cauce, realizado por medios manuales y/o mecánicos, incluso colocación de geotextil como filtro entre el material de relleno y el de sostenimiento, empleando en todo caso maquinaria de dimensiones y peso acorde a la ejecución de los trabajos, sin que se produzcan daños en el bien etnográfico ni en el entorno por su empleo, tipo retroaraña.			
MO010	0,1000	H	Capataz	19,05	1,91	
MO020	0,2000	H	Oficial primera	18,87	3,77	
MQ01MPA010	0,1000	H	Mini pala cargadora c/cazo, pinza y martillo	45,00	4,50	
MQ01MDU010	0,0500	H	Mini dumper	22,00	1,10	
MQ01RTA010	0,0500	H	Retroaraña 130/160CV	100,00	5,00	
MT9901030	1,0000	M3	Suelo adecuado material préstamo	3,50	3,50	
MT20TPV020	0,7000	M	Tubería PVC Ø250	15,00	10,50	
MT9901020	0,2500	M2	Lámina geotextil 160 g/m²	1,65	0,41	
%5	5,0000	%	Medios auxiliares	30,69	1,53	
			Suma la partida			32,22
			Costes indirectos		6,00%	1,93
			TOTAL PARTIDA			**34,15**

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

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08 020101		**M2**	**Selvicultura y desbroce generalizado**			
			Selvicultura y desbroce de elementos vegetales que invaden el ámbito del plano de paso del camino desde el acceso hasta la rampa de subida a la pontella y en el posterior recorrido de salida en un ámbito de al menos de unos 50 metros más allá del paso sobre el cauce, procediendo igualmente en el plano vertical a la retirada de amplios campos de musgos que impiden el drenaje en los muros de socalco que cierran el camino de bajada por la derecha y que contienen terreno, y de aquellos elementos vegetales que invaden el espacio de percepción del bien, incluyendo la retirada de maleza, pequeños arbustos o árboles jóvenes de hasta 15 cm de diámetro, ejecutada con medios manuales y empleando medios auxiliares, procediendo a su retirada de manera selectiva, sin dañar el soporte.			
MO010	0,0050	H	Capataz	19,05	0,10	
MO020	0,0100	H	Oficial primera	18,87	0,19	
MO060	0,0500	H	Peón ordinario	17,53	0,88	
MQ01MPA010	0,0200	H	Mini pala cargadora c/cazo, pinza y martillo	45,00	0,90	
MQ01MDU010	0,0200	H	Mini dumper	22,00	0,44	
MQ09BRO010	0,1000	H	Desbrozadora	5,00	0,50	
MQ09SIE010	0,0100	H	Motosierra	6,00	0,06	
			Suma la partida			3,07
			Costes indirectos		6,00%	0,18
			TOTAL PARTIDA			**3,25**

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

09 020102		**UD**	**Talado árbol i/tocón**			
			Desramado y talado de árbol de copa frondosa, con un diámetro entre 15 y 60 cm, con motosierra, incluyendo el tronzado hasta tamaños finales menores de 1 m, incluso con extracción de tocón, incluyendo carga en camión y transporte.			
MO010	0,2000	H	Capataz	19,05	3,81	
MO020	2,0000	H	Oficial primera	18,87	37,74	
MO040	2,0000	H	Ayudante	17,89	35,78	
MQ09SIE010	3,0000	H	Motosierra	6,00	18,00	
MQ01RTA010	1,0000	H	Retroaraña 130/160CV	100,00	100,00	
MQ01MPA010	1,0000	H	Mini pala cargadora c/cazo, pinza y martillo	45,00	45,00	
MQ01MDU010	1,0000	H	Mini dumper	22,00	22,00	
			Suma la partida			262,33
			Costes indirectos		6,00%	15,74
			TOTAL PARTIDA			**278,07**

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

10 020103		**UD**	**Talado árbol por pie**			
			Desramado y talado por el pie de árbol de copa frondosa, con un diámetro entre 15 y 60 cm, con motosierra, incluyendo el tronzado hasta tamaños finales menores de 1 m, incluyendo carga en camión y transporte.			
MO010	0,1500	H	Capataz	19,05	2,86	
MO020	1,7500	H	Oficial primera	18,87	33,02	
MO040	1,7500	H	Ayudante	17,89	31,31	
MQ09SIE010	2,5000	H	Motosierra	6,00	15,00	
MQ01RTA010	0,9000	H	Retroaraña 130/160CV	100,00	90,00	
MQ01MPA010	0,9000	H	Mini pala cargadora c/cazo, pinza y martillo	45,00	40,50	
MQ01MDU010	0,9000	H	Mini dumper	22,00	19,80	
			Suma la partida			232,49
			Costes indirectos		6,00%	13,95
			TOTAL PARTIDA			**246,44**

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11 020104		**M2**	**Limpieza general del contorno**			
			Limpieza general del contorno de restos de escombros de pequeño tamaño, basuras se todo tipo, residuos de la construcción, plásticos, restos vegetales tales como fallaje, ramas y troncos depositados en el entorno y cualquier elemento que dificulte la circulación del caudal y/o afecte a la calidad del ecosistema acuático, realizada por medios manuales y/o mecánicos, empleando medios auxiliares y, en caso necesario, maquinaria de pequeña dimensión que permita la ejecución de los trabajos de manera segura y sin daños en el entorno.			
MO010	0,0020	H	Capataz	19,05	0,04	
MO020	0,0040	H	Oficial primera	18,87	0,08	
MO060	0,0200	H	Peón ordinario	17,53	0,35	
MQ01RTA010	0,0050	H	Retroaraña 130/160CV	100,00	0,50	
MQ01MPA010	0,0050	H	Mini pala cargadora c/cazo, pinza y martillo	45,00	0,23	
MQ01MDU010	0,0050	H	Mini dumper	22,00	0,11	
%5	5,0000	%	Medios auxiliares	1,31	0,07	
			Suma la partida			1,38
			Costes indirectos		6,00%	0,08
			TOTAL PARTIDA			**1,46**

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

12 020105		**M3**	**Retirada de escombros**			
			Retirada de elementos voluminosos de escombros depositados en el propio cauce y riberas, en las inmediaciones de la pontella aguas abajo en la margen derecha y aguas arriba en el lecho del río y a la derecha en la zona del antiguo matadero, empleando para ello medios manuales y los medios auxiliares necesarios. En caso de emplearse medios mecánicos para la retirada de los escombros, el empleo de maquinaria deberá ser estricto en cuanto a sus condiciones de seguridad y empleo, debiendo utilizarse maquinaria de pequeñas dimensiones y peso limitado con el fin de no provocar daños en el bien etnográfico y su entorno, tipo retroaraña.			
MO020	0,0300	H	Oficial primera	18,87	0,57	
MO060	0,1500	H	Peón ordinario	17,53	2,63	
MQ01RTA010	0,1000	H	Retroaraña 130/160CV	100,00	10,00	
MQ01MPA010	0,1000	H	Mini pala cargadora c/cazo, pinza y martillo	45,00	4,50	
MQ01MDU010	0,1000	H	Mini dumper	22,00	2,20	
			Suma la partida			19,90
			Costes indirectos		6,00%	1,19
			TOTAL PARTIDA			**21,09**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

13 020106		**M3**	**Retirada, acopio y reubicación material pétreo**			
			Limpìeza y reordenación de bolos y piezas graníticas de gran tamaño ubicadas en el cauce. incluyendo la movilización de bolos en el cauce que se decidan desplazar y los que obturan los ojos de la pontella, asi como en la isla, ejecutado con medios manuales y/o mecánicos, empleando medios auxiliares y, en caso necesario, maquinaria de pequeña dimensión que permita la ejecución de los trabajos de manera segura y sin daños en el entorno, tipo retroaraña.			
MO010	0,0200	H	Capataz	19,05	0,38	
MO020	0,1000	H	Oficial primera	18,87	1,89	
MO060	0,5000	H	Peón ordinario	17,53	8,77	
MQ01RTA010	0,1000	H	Retroaraña 130/160CV	100,00	10,00	
MQ01MPA010	0,1000	H	Mini pala cargadora c/cazo, pinza y martillo	45,00	4,50	
MQ01MDU010	0,1000	H	Mini dumper	22,00	2,20	
%5	5,0000	%	Medios auxiliares	27,74	1,39	
			Suma la partida			29,13
			Costes indirectos		6,00%	1,75
			TOTAL PARTIDA			**30,88**

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
14 020107		**M3**	**Protección del pie de talud**			
			Ejecución de la protección de pie de talud en la zona de ribera con piedra granítica colocada procedente del entorno mediante medios apropiados para terrenos de difícil movilidad y desplazamiento, tipo retroaraña, incluyendo la selección de piezas, el acopio posterior y la posterior colocación como defensa del talud existente, con trabajos de movimento de tierras si fuese necesario para el asiento de las piezas y relleno del trasdós.			
MO010	0,0400	H	Capataz	19,05	0,76	
MO020	0,2000	H	Oficial primera	18,87	3,77	
MO060	1,0000	H	Peón ordinario	17,53	17,53	
MQ01RTA010	0,2000	H	Retroaraña 130/160CV	100,00	20,00	
MQ01MPA010	0,1500	H	Mini pala cargadora c/cazo, pinza y martillo	45,00	6,75	
MQ01MDU010	0,1500	H	Mini dumper	22,00	3,30	
			Suma la partida			52,11
			Costes indirectos		6,00%	3,13
			TOTAL PARTIDA			**55,24**

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

15 0301		**M3**	**Reconstrucción muro mampostería**			
			Reconstrucción parcial del muro de mampostería del antiguo matadero, ejecutado con mampuestos de características similares a los existentes, provenientes de piezas seleccionadas in situ y/o con aportación de nuevas piezas, colocada siguiendo las técnicas tradicionales de cantería y reproduciendo lo más fielmente posible el sistema de construcción de la fábrica existente, incluyendo la ejecución de la cimentación mediante zapata de losas de piedra maciza de grandes dimensiones (110x60x40 cm) para apoyo del muro de mampuestos, incluyendo la parte proporcional de excavación para alojar el cimiento, adoptando las precauciones adecuadas para no dañar el muro existente, incluso desmontaje parcial de muro existente, incluso dintel y remates de cornisa con piezas especiales, para la correcta ejecución de los trabajos.			
MO010	0,3000	H	Capataz	19,05	5,72	
MO020	5,0000	H	Oficial primera	18,87	94,35	
MO050	5,0000	H	Peón especializado	17,53	87,65	
MQ01MPA010	0,2000	H	Mini pala cargadora c/cazo, pinza y martillo	45,00	9,00	
MQ01MDU010	0,2000	H	Mini dumper	22,00	4,40	
MT15MPI010	1,0000	M3	Pieza labrada o mampuesto granito	500,00	500,00	
%5	5,0000	%	Medios auxiliares	701,12	35,06	
			Suma la partida			736,18
			Costes indirectos		6,00%	44,17
			TOTAL PARTIDA			**780,35**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS OCHENTA EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

16 040101		**M3**	**Retirada de material sedimentario**			
			Retirada de material sedimentario de diferente granulometría y naturaleza en el entorno de la pontella (conexión con isla central, edificio de matadero y paso inferior pontella), realizado por medios manuales y/o mecánicos, empleando en todo caso maquinaria de dimensiones y peso acorde a la ejecución de los trabajos, sin que se produzcan daños en el bien etnográfico ni en el entorno por su empleo, tipo retroaraña.			
MO020	0,2000	H	Oficial primera	18,87	3,77	
MO060	0,2000	H	Peón ordinario	17,53	3,51	
MQ01RTA010	1,0000	H	Retroaraña 130/160CV	100,00	100,00	
MQ01MPA010	1,0000	H	Mini pala cargadora c/cazo, pinza y martillo	45,00	45,00	
MQ01MDU010	1,0000	H	Mini dumper	22,00	22,00	
			Suma la partida			174,28
			Costes indirectos		6,00%	10,46
			TOTAL PARTIDA			**184,74**

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
17 040201		**M2**	**Limpieza superficial**			
			Previo a cualquier otra operación se realizará una limpieza superficial del plano de paso de granito mediante cepillado manual y/o agua a presión no superior a 2kg/cm² sin abrasión por impacto para observación del estado general del elemento, retirando solo el material más impropio y ligero, como detritus, polvo y musgos más desarrollados, incluyendo la retirada de costra biogénica que incluyen algas, líquenes, hongos y diversos microorganismos sobre los diferentes soportes pétreos parcialmente, de manera que su eliminación será en aquellas masas en las que ya no sea posible leer su su forma original, realizada siempre manualmente con cepillo de cerdas.			
MO010	0,0200	H	Capataz	19,05	0,38	
MO020	0,3000	H	Oficial primera	18,87	5,66	
MO060	0,3000	H	Peón ordinario	17,53	5,26	
%5	5,0000	%	Medios auxiliares	11,30	0,57	
			Suma la partida			11,87
			Costes indirectos		6,00%	0,71
			TOTAL PARTIDA			**12,58**

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

18 040202		**M2**	**Retirada de morteros**			
			Después de ejecutada la limpieza, aquellas partes que fuesen descubiertas con posibles adiciones de morteros de cemento, ya sea entre juntas entre dinteles, ya sea entre piezas de mampostería de cepas o muros,etc, se procederá a su retirada de manera manual y sin dañar el soporte, mediante cepillado y/o percusión ligera con cincel de pequeño tamaño hasta dejar abiertas las juntas originales y las líneas de encuentro entre elementos dejando libres las separaciones naturales entre ells. Estos añadidos, generalmente, impiden la "respiración" del agua entre piezas y la lectura natural de la infraestructura etnográfica en su estado original en lo que a las juntas abiertas entre piezas se refiere.			
MO010	0,0200	H	Capataz	19,05	0,38	
MO020	0,2500	H	Oficial primera	18,87	4,72	
MO060	0,2500	H	Peón ordinario	17,53	4,38	
%5	5,0000	%	Medios auxiliares	9,48	0,47	
			Suma la partida			9,95
			Costes indirectos		6,00%	0,60
			TOTAL PARTIDA			**10,55**

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

19 040203		**UD**	**Nivelación dinteles**			
			Aquellas piezas en las que fuesen descubiertas faltas de planitud-horizontalidad de los solados de paso por el fallo de algunas de las piezas menores de acodo en los soportes de las pilas o cepas se procederá al desmontaje de los dinteles implicados para reformular la planeidad del apoyo de las cabezas, incluyendo la corrección y nivelado del soporte en las cepas reponiendo las piezas movidas o perdidas para conseguir la corrección original tanto en posición como en planitud. Los trabajos se realizarán, por lo general, con medios manuales y medios auxliares. En el caso que hubiese que emplear maquinaria para la realización de alguno de los trabajos, ésta tendrá las dimensiones y pesos acorde a los trabajos a efectuar, sin producir daños al bien etnográfico ni al entorno.			
MO010	0,5000	H	Capataz	19,05	9,53	
MO020	3,0000	H	Oficial primera	18,87	56,61	
MO060	3,0000	H	Peón ordinario	17,53	52,59	
MO050	3,0000	H	Peón especializado	17,53	52,59	
MQ01MPA010	0,2500	H	Mini pala cargadora c/cazo, pinza y martillo	45,00	11,25	
MQ01MDU010	0,2500	H	Mini dumper	22,00	5,50	
%5	5,0000	%	Medios auxiliares	188,07	9,40	
			Suma la partida			197,47
			Costes indirectos		6,00%	11,85
			TOTAL PARTIDA			**209,32**

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
20 040204		**M3**	**Reparación de faltas de volumen**			
			En caso de aparición de pequeñas faltas de volumen en las superficies del granito siempre que sean menores estas no serán objeto de reparación, cuando se produzcan en zona de estabilidad o perdida de sección colaborante en el equilibrio podrán ser mejoradas mediante injertos puntuales. Éstas se realizarán mediante injerto in situ del volumen perdido o deteriorado en granito de similares características, específicamente aprovechado de las piezas desaprovechadas en el entorno, estimado en dimensiones idénticas a las pérdidas, mediante modelización in situ en la parte original de las faltas. Para ello será necesario realizar una muesca y limpiar la base de piedra retirando las partes sueltas, y asegurar un fuerte anclaje de la prótesis natural a injertar, mediante el anclaje de varillas de fibra de vidrio de 25-50 cm. longitud y diámetro 4 mm. Varillas que se introducirán en orificios pequeños, de diámetro sensiblemente mayor que la varilla, y se perforarán sobre el soporte limpio, con brocas de rotación con coronas de widia o tungsteno, y se fijarán después de soplar los oficios para eliminar los restos, utilizando un adhesivo epoxi tixotrópico de dos componentes dosificación 100/34, tipo araldit GY255-HY955 o similar, impregnando las varillas e introduciéndolas en los oficios. y dejarlos reposar. Sobre esta armadura se anclará la prótesis propuesta, que una vez recibida se trabajará in situ reproduciendo las texturas y marcas de labra originales, sellando las zonas de transición entre la original y la adición con mortero epoxi. Todas las piezas, en cualquiera de sus posiciones verticales en muro de cepas y/o dinteles reposicionados se colocarán por gravedad y a junta seca, sin ningún tipo de mortero, mediante simple apoyo y equilibrado por acodo de piezas menores.			
MO010	2,0000	H	Capataz	19,05	38,10	
MO020	8,0000	H	Oficial primera	18,87	150,96	
MO040	8,0000	H	Ayudante	17,89	143,12	
MO050	8,0000	H	Peón especializado	17,53	140,24	
MO060	8,0000	H	Peón ordinario	17,53	140,24	
MT15MPI010	1,0000	M3	Pieza labrada o mampuesto granito	500,00	500,00	
%5	5,0000	%	Medios auxiliares	1.112,66	55,63	
			Suma la partida			1.168,29
			Costes indirectos		6,00%	70,10
			TOTAL PARTIDA			**1.238,39**

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

21 040205		**M3**	**Reposición de piezas dañadas**			
			En caso de hacerse visibles grietas o dinteles rotos después de la limpieza, o si estas se produjesen durante una manipulación, y cuando un injerto o cosido hiciese inviable la reparación de la pieza porque por su tamaño no resultase viable, el cosido y su posterior puesta en carga: se dotará de una nueva pieza con ndimensiones y estereotomía idéntica a la pieza original arruinada en granito de canteras del entorno próximo, incluso si su dimensión fuese útil reutilizando piezas de las existentes en los acopios actuales que fueron previamente obtenidos en las márgenes del cauce. Los nuevos sillares de piedra serán tallados in situ y a mano por los canteros, utilizando maza y maceta para igualar sus dimensiones y forma al original. Los bordes vivos de la pieza serán tratados con la maceta para romarlas como en el caso de los originales, no existiendo otros tratamientos superficiales a no ser ligeros abujardados. Todas las piezas, en cualquiera de sus posiciones verticales en muro de cepas y/o dinteles reposicionados se colocarán por gravedad y a junta seca, sin ningún tipo de mortero, mediante simple apoyo y equilibrado por acodo de piezas menores.			
MO010	0,2500	H	Capataz	19,05	4,76	
MO020	1,3000	H	Oficial primera	18,87	24,53	
MO050	1,3000	H	Peón especializado	17,53	22,79	
MO060	1,3000	H	Peón ordinario	17,53	22,79	
%5	5,0000	%	Medios auxiliares	74,87	3,74	
			Suma la partida			78,61
			Costes indirectos		6,00%	4,72
			TOTAL PARTIDA			**83,33**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
22 040206		**M3**	**Reposición de piezas perdidas**			
			Reposición de piezas perdidas según definición de perfiles y geometría en la documentación gráfica, provenientes de la reutilización de piezas localizadas en el cauce o bien con reposición de la pieza, incluyendo la retirada del material del cauce y estudio para su reutilización si es posible, incluyendo el acopio y adaptación de la piza mediante el oficio de cantería a su posición original, o como reutilización en otras zonas necesarias. En cualquier caso, el previo movimiento de piezas en las labores de limpieza y reordenación del cauce deberá atender con exquisito cuidado a identificar algunas de estas piezas perdidas tanto si se encuentran aguas arriba o bajo en proximidad del puente. Estas piezas serán acopiadas estudiando sus dimensiones intentando identificar su posición original.			
MO010	1,0000	H	Capataz	19,05	19,05	
MO020	8,0000	H	Oficial primera	18,87	150,96	
MO060	8,0000	H	Peón ordinario	17,53	140,24	
MO050	8,0000	H	Peón especializado	17,53	140,24	
MQ01MPA010	2,0000	H	Mini pala cargadora c/cazo, pinza y martillo	45,00	90,00	
MQ01MDU010	2,0000	H	Mini dumper	22,00	44,00	
MT15MPI010	1,0000	M3	Pieza labrada o mampuesto granito	500,00	500,00	
%5	5,0000	%	Medios auxiliares	1.084,49	54,22	
			Suma la partida			1.138,71
			Costes indirectos		6,00%	68,32
			TOTAL PARTIDA			**1.207,03**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTOS SIETE EUROS con TRES CÉNTIMOS

23 040207		**M3**	**Recolocación de piezas movidas**			
			Recolocación de piezas movidas de su posición según definición de perfiles y geometría en la documentación gráfica, incluyendo el levantado y ajuste de las piezas procurando su aplomo y horizonte. En el caso que la planeidad no estuviese comprometida, la recolocación de las piezas se realizará mediante el "andar" en argot de los canteros, realizando los acodos y/o palancas, evitando dañar las aristas de las losas.			
MO010	0,3500	H	Capataz	19,05	6,67	
MO020	2,0000	H	Oficial primera	18,87	37,74	
MO050	2,0000	H	Peón especializado	17,53	35,06	
%5	5,0000	%	Medios auxiliares	79,47	3,97	
			Suma la partida			83,44
			Costes indirectos		6,00%	5,01
			TOTAL PARTIDA			**88,45**

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

24 040208		**M2**	**Reposición de cuñas y acodados**			
			Las juntas y pequeños huecos irregulares que pudiesen quedar y propios de esta forma de colocación de solados, se cubren con cuñas y acodados ejecutados con pequeños guijarros redondeados de río se cubrirán los espacios intermedios y marcando mediante esta técnica complementaria las irregularidades del encuentro entre las grandes losas o piedras de mayor tamaño.			
MO010	0,0200	H	Capataz	19,05	0,38	
MO020	0,1000	H	Oficial primera	18,87	1,89	
MO050	0,1000	H	Peón especializado	17,53	1,75	
%5	5,0000	%	Medios auxiliares	4,02	0,20	
			Suma la partida			4,22
			Costes indirectos		6,00%	0,25
			TOTAL PARTIDA			**4,47**

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

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
25 040301		**M2**	**Limpieza y recomposición cepas**			
			Limpieza general superficial mediante cepillado manual y/o agua a presión no superior a 2kg/cm² sin abrasión por impacto para observación del estado general del elemento, retirando solo el material más impropio y ligero, como detritus, polvo y musgos más desarrollados, incluyendo la retirada de costra biogénica que incluyen algas, líquenes, hongos y diversos microorganismos sobre los diferentes soportes pétreos parcialmente, de manera que su eliminación será en aquellas masas en las que ya no sea posible leer su su forma original, realizada siempre manualmente con cepillo de cerdas y recomposición de aflojamientos menores en la cabeza de los muros en las zonas en las que desaparecieron las losas de pavimento al quedar expuestas estas áreas de entrega entre piezas horizontales y verticales. Se ejecutará con el añadido de mampuestos menores que también serán base para recibir los enlosados perdidos o a nivelar. Todas las piezas, en cualquiera de sus posiciones verticales en muro de cepas y/o dinteles reposicionados se colocarán por gravedad y a junta seca, sin ningún tipo de mortero, mediante simple apoyo y equilibrado por acodo de piezas menores.			
MO010	0,0400	H	Capataz	19,05	0,76	
MO020	1,0000	H	Oficial primera	18,87	18,87	
MO060	1,0000	H	Peón ordinario	17,53	17,53	
%5	5,0000	%	Medios auxiliares	37,16	1,86	
			Suma la partida			39,02
			Costes indirectos		6,00%	2,34
			TOTAL PARTIDA			**41,36**

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

26 040302		**UD**	**Reparación de daños en cepas**			
			Recomposición de aflojamientos en la cabeza de los muros en las zonas en las que desaparecieron las losas de pavimento al quedar expuestas estas áreas de entrega entre piezas horizontales y verticales y recolocación de mampuestos en zonas dañadas de las cepas, empleando mampuestos recuperados del entorno, colocadas por gravedad y a junta seca, sin ningún tipo de mortero, mediante simple apoyo y equilibrado por acodo de piezas menores, realizado por medios manuales y/o mecánicos, empleando en todo caso maquinaria de dimensiones y peso acorde a la ejecución de los trabajos, sin que se produzcan daños en el bien etnográfico ni en el entorno por su empleo, tipo retroaraña.			
MO020	4,0000	H	Oficial primera	18,87	75,48	
MO060	4,0000	H	Peón ordinario	17,53	70,12	
MQ01RTA010	2,4000	H	Retroaraña 130/160CV	100,00	240,00	
MQ01MPA010	2,4000	H	Mini pala cargadora c/cazo, pinza y martillo	45,00	108,00	
MQ01MDU010	2,4000	H	Mini dumper	22,00	52,80	
%5	5,0000	%	Medios auxiliares	546,40	27,32	
			Suma la partida			573,72
			Costes indirectos		6,00%	34,42
			TOTAL PARTIDA			**608,14**

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
27 040303		**M3**	**Acondicionamiento cauce en entorno cepas**			
			Después del dragado y limpieza de cantos en los diferentes tramos de la pontella deberán ser limpiados los fondos del cauce, en la proximidad de la base de las cepas, donde acostumbran a existir unas piezas planas con una ligera curvatura. Si se percibiesen movimientos o posicionamiento dislocado de su lugar de emplazamiento éstas deberán recolocarse donde vuelvan a surtir efecto, realizado por medios manuales y/o mecánicos, empleando en todo caso maquinaria de dimensiones y peso acorde a la ejecución de los trabajos, sin que se produzcan daños en el bien etnográfico ni en el entorno por su empleo, tipo retroaraña.			
MO020	0,2500	H	Oficial primera	18,87	4,72	
MO060	0,2500	H	Peón ordinario	17,53	4,38	
MQ01MPA010	0,3000	H	Mini pala cargadora c/cazo, pinza y martillo	45,00	13,50	
MQ01MDU010	0,3000	H	Mini dumper	22,00	6,60	
MQ01RTA010	2,0000	H	Retroaraña 130/160CV	100,00	200,00	
			Suma la partida			229,20
			Costes indirectos		6,00%	13,75
			TOTAL PARTIDA			**242,95**

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

28 040401		**M2**	**Limpieza y recomposición contorno rampas**			
			Limpieza general superficial y reconstrucción de muros de contorno de las rampas, con especial atención a sus remates superiores de enlace entre plano vertical y horizontal. Con reposición de piezas movidas y reconfiguración de zonas caídas. En ambas rampas y a ambos lados este y oeste. Todo según la técnica de los muros de mampostería de junta seca y sin argamasas o ligantes.			
MO010	0,0300	H	Capataz	19,05	0,57	
MO020	0,3500	H	Oficial primera	18,87	6,60	
MO060	0,3500	H	Peón ordinario	17,53	6,14	
%5	5,0000	%	Medios auxiliares	13,31	0,67	
			Suma la partida			13,98
			Costes indirectos		6,00%	0,84
			TOTAL PARTIDA			**14,82**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

29 040402		**M2**	**Reposición de solado de piedras**			
			Reposición del solado de piedras en las rampas de acceso y salida colocadas a buen oficio, con una cara plana al paso, con una colocación no regular entre ellas, respetando aristas desiguales, y colocando a manera de muela su parte irregular hincada en el terreno natural para su buen agarre incluso con mortero seco si fuese preciso. Aporte donde se hayan perdido de piedras del contorno inmediato.			
MO010	0,1000	H	Capataz	19,05	1,91	
MO020	0,6000	H	Oficial primera	18,87	11,32	
MO050	0,6000	H	Peón especializado	17,53	10,52	
MQ01MPA010	0,1500	H	Mini pala cargadora c/cazo, pinza y martillo	45,00	6,75	
MQ01MDU010	0,1500	H	Mini dumper	22,00	3,30	
MT15MPI010	0,1500	M3	Pieza labrada o mampuesto granito	500,00	75,00	
%5	5,0000	%	Medios auxiliares	108,80	5,44	
			Suma la partida			114,24
			Costes indirectos		6,00%	6,85
			TOTAL PARTIDA			**121,09**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTIUN EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
30 040403		**M2**	**Reconstrucción de muros de contorno de rampas**			
			Reconstrucción de muros de contorno de las rampas, con especial atención a sus remates superiores de enlace entre plano vertical y horizontal. Con reposición de piezas movidas y reconfiguración de zonas caídas. En ambas rampas y a ambos lados este y oeste. Todo según la técnica de los muros de mampostería de junta seca y sin argamasas o ligantes.			
MO010	0,0500	H	Capataz	19,05	0,95	
MO020	0,2500	H	Oficial primera	18,87	4,72	
MO050	0,2500	H	Peón especializado	17,53	4,38	
MO060	0,2500	H	Peón ordinario	17,53	4,38	
MQ01MPA010	0,0750	H	Mini pala cargadora c/cazo, pinza y martillo	45,00	3,38	
MQ01MDU010	0,0750	H	Mini dumper	22,00	1,65	
MT15MPI010	0,5000	M3	Pieza labrada o mampuesto granito	500,00	250,00	
%5	5,0000	%	Medios auxiliares	269,46	13,47	
			Suma la partida			282,93
			Costes indirectos		6,00%	16,98
			TOTAL PARTIDA			**299,91**

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

31 0501		**M**	**Recuperación del canal de borde**			
			Trabajos de mampostería para la recuperación del canal de borde situado a la derecha del camino, consistente en la recomposición de zonas y elementos perdidos de mampostería que componen el canal, previa limpieza profunda, desarenado y retirada de obstáculos que obstruyen el caudal libre original. La recolocación de las piezas del borde se hará según el buen oficio de los canteros mamposteros, fabricando incluso algunas piezas especiales para las zonas de pase transversal, realizada como criterio general por medios manuales y empleando los medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de los trabajos. En caso necesario del empleo de maquinaria, ésta deberá tener las dimensiones y pesos acorde a los trabajos a realizar sin que se produzcan daños en el bien etnográfico ni en el entorno.			
MO010	0,1000	H	Capataz	19,05	1,91	
MO020	0,7500	H	Oficial primera	18,87	14,15	
MO060	0,7500	H	Peón ordinario	17,53	13,15	
MO050	0,7500	H	Peón especializado	17,53	13,15	
MQ01MPA010	0,1000	H	Mini pala cargadora c/cazo, pinza y martillo	45,00	4,50	
MQ01MDU010	0,1000	H	Mini dumper	22,00	2,20	
MT15MPI010	0,0500	M3	Pieza labrada o mampuesto granito	500,00	25,00	
%5	5,0000	%	Medios auxiliares	74,06	3,70	
			Suma la partida			77,76
			Costes indirectos		6,00%	4,67
			TOTAL PARTIDA			**82,43**

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
32 0502		**M2**	**Recuperación puntual del muro colindante**			
			Trabajos de mampostería para la recuperación partes puntuales de lienzo de muro colindante al canal de borde, mediante la recomposición de zonas de partes concretas de muros de mampostería que contienen tierras del socalco paralelo al canal, para evitar el llenado e interrupción futura en esas zonas del canal, evitando la salida del caudal a la superficie y plano de paso del camino. La actuación será realizada, como criterio general, por medios manuales y empleando los medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de los trabajos. En caso necesario del empleo de maquinaria, ésta deberá tener las dimensiones y pesos acorde a los trabajos a realizar sin que se produzcan daños en el bien etnográfico ni en el entorno.			
MO010	0,0250	H	Capataz	19,05	0,48	
MO020	0,1000	H	Oficial primera	18,87	1,89	
MO050	0,1000	H	Peón especializado	17,53	1,75	
MQ01MPA010	0,0250	H	Mini pala cargadora c/cazo, pinza y martillo	45,00	1,13	
MQ01MDU010	0,0250	H	Mini dumper	22,00	0,55	
MT15MPI010	0,1500	M3	Pieza labrada o mampuesto granito	500,00	75,00	
%5	5,0000	%	Medios auxiliares	80,80	4,04	
			Suma la partida			84,84
			Costes indirectos		6,00%	5,09
			TOTAL PARTIDA			**89,93**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

33 0503		**M2**	**Reparación de blandones zonas empedradas**			
			Reparación de los blandones existentes en el camino de acceso que por acción del lavado de las aguas superficiales, recuperando la cota estable de terreno, previa retirada de todos los materiales sueltos, procediendo al acopio y reserva de los elementos de empedrado y contorno sueltos para su posterior recolocación y posible uso, aportando en caso necesario piedras de granito irregulares de dimensión y características similares hasta componer zonas completas que en origen estaban soladas. Las áreas con pérdida de la subbase terrosa por lavado de las escorrentías deberán de recomponerse estabilizando y apisonando zahorras hasta conseguir una cota de trabajo para la posterior colocación de mamposteria de suelo. Se aprovechará la mejor cara plana o semiplana de los elementos pétreos para componer el plano de paso y las zonas irregulares a la manera de molares para su colocación y agarre a la subbase recompuesta. La unidad incluye el reperfilado y la aportación, en caso necesario de grava para subbase y zahorra. Todos los trabajos se realizarán con medios manuales y/o mecánicos, incluyendo el empleo de medios auxiliares. En el caso del empleo de medios mecánicos, la maquinaria que se emplee tendrá las dimensiones y pesos que permitan la ejecución de los trabajos con garantías de seguridad y sin que se produzcan daños en los elementos etnográficos y del entorno.			
MO010	0,0400	H	Capataz	19,05	0,76	
MO020	0,2500	H	Oficial primera	18,87	4,72	
MO060	0,2500	H	Peón ordinario	17,53	4,38	
MQ01MPA010	0,1000	H	Mini pala cargadora c/cazo, pinza y martillo	45,00	4,50	
MQ01MDU010	0,1000	H	Mini dumper	22,00	2,20	
MQ020ROT030	0,1000	H	Compactador	46,00	4,60	
MT01ZAH010	0,1000	M3	Zahorra natural	22,00	2,20	
MT15MPI010	0,0100	M3	Pieza labrada o mampuesto granito	500,00	5,00	
%5	5,0000	%	Medios auxiliares	28,36	1,42	
			Suma la partida			29,78
			Costes indirectos		6,00%	1,79
			TOTAL PARTIDA			**31,57**

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
34 0504		**M2**	**Reparación de blandones zonas no empedradas**			
			Reparación de los blandones existentes en el camino de acceso que por acción del lavado de las aguas superficiales, recuperando la cota estable de terreno, previa retirada de todos los materiales sueltos, procediendo a su recomposición, estabilización y apisonando zahorras hasta conseguir una cota de trabajo para la posterior colocación de una última capa de terreno natural compacto. La unidad incluye el reperfilado y la aportación, en caso necesario de grava para subbase y zahorra. Todos los trabajos se realizarán con medios manuales y/o mecánicos, incluyendo el empleo de medios auxiliares. En el caso del empleo de medios mecánicos, la maquinaria que se emplee tendrá las dimensiones y pesos que permitan la ejecución de los trabajos con garantías de seguridad y sin que se produzcan daños en los elementos etnográficos y del entorno.			
MO010	0,0150	H	Capataz	19,05	0,29	
MO020	0,1500	H	Oficial primera	18,87	2,83	
MO060	0,1500	H	Peón ordinario	17,53	2,63	
MQ01MPA010	0,0750	H	Mini pala cargadora c/cazo, pinza y martillo	45,00	3,38	
MQ01MDU010	0,0750	H	Mini dumper	22,00	1,65	
MQ020ROT030	0,0750	H	Compactador	46,00	3,45	
MT01ZAH010	0,1000	M3	Zahorra natural	22,00	2,20	
MT01ARE010	0,2500	M3	Grava cantera para subbase	22,00	5,50	
%5	5,0000	%	Medios auxiliares	21,93	1,10	
			Suma la partida			23,03
			Costes indirectos		6,00%	1,38
			TOTAL PARTIDA			**24,41**

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

35 0505		**UD**	**Paso inferior drenaje transversal camino**			
			Apertura de paso inferior transversal al camino, consistente en la apertura de zanja transversal al sentido del camino para deviación de caudal en zonas críticas de acumulación de agua en el canal lateral, incluyendo la retirada de material de terreno natural hasta cota que pemita el pase de una tubería de PVC SN-4 de diámetro 250mm, apoyado en una cama de arena de río de 10 cm de espesor y con posterior recubrimiento de terreno compactado con un Proctor Modificado del 98% y cierre con enlosado en mampostería de granito con una cara plana, incluso ejecución de huecos en muros tradicionales a modo de pasamuros, enfrentados a los drenajes superficiales, para la continuidad de los mismos.			
MO010	0,1000	H	Capataz	19,05	1,91	
MO020	2,0000	H	Oficial primera	18,87	37,74	
MO060	2,0000	H	Peón ordinario	17,53	35,06	
MQ01MPA010	0,3000	H	Mini pala cargadora c/cazo, pinza y martillo	45,00	13,50	
MQ01MDU010	0,3000	H	Mini dumper	22,00	6,60	
MQ020ROT030	0,3000	H	Compactador	46,00	13,80	
MT01ARE010	1,2000	M3	Grava cantera para subbase	22,00	26,40	
MT20TPV012	5,0000	M	Tubería PVC Ø250 negro	15,00	75,00	
MT02MCF010	0,0400	M3	Mortero sujeción extremo tubería	52,00	2,08	
MT15MPI010	0,5000	M3	Pieza labrada o mampuesto granito	500,00	250,00	
			Suma la partida			462,09
			Costes indirectos		6,00%	27,73
			TOTAL PARTIDA			**489,82**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
36 0506		**M**	**Canal superficial de recogida de aguas**			
			Canal para recogida superficial de las aguas, colocado en la vertical del paso inferior para drenaje del camino, ejecutado con pieza labrada con formalización de canal, según documentación gráfica, incluyendo el replanteo, suministro, colocación y asiento de la pieza, incluyendo la ejecución del empedrado paralelo a la pieza central.		
MO010	0,1000	H	Capataz	19,05	1,91	
MO020	3,0000	H	Oficial primera	18,87	56,61	
MO060	3,0000	H	Peón ordinario	17,53	52,59	
MT15MPI010	0,3000	M3	Pieza labrada o mampuesto granito	500,00	150,00	
			Suma la partida			261,11
			Costes indirectos		6,00%	15,67
			TOTAL PARTIDA			**276,78**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

37 0601		**M3**	**Clasificación de residuos in situ**			
			Clasificación y depósito a pie de obra de los residuos de construcción realizada in situ, separando las fracciones identificadas en el Anexo de Gestión de Residuos, por medios manuales e incluyendo carga sobre camión, incluso depósito en contenedor si es preciso.			
MO060	0,1880	H	Peón ordinario	17,53	3,30	
%5	5,0000	%	Medios auxiliares	3,30	0,17	
			Suma la partida			3,47
			Costes indirectos		6,00%	0,21
			TOTAL PARTIDA			**3,68**

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

38 0602		**M3**	**Transporte y gestión material desbroce**			
			Transporte a vertedero controlado y gestión del material procedente de desbroces (maleza, tocones, árboles, código LER 02 01 07) por gestor autorizado, incluso seguimiento del residuo hasta el punto de destino.			
MQ9920018	0,2500	H	Camión 26T	36,00	9,00	
MT9901360	1,0000	M3	Canon vertedero residuos vegetales	2,00	2,00	
			Suma la partida			11,00
			Costes indirectos		6,00%	0,66
			TOTAL PARTIDA			**11,66**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

39 0603		**M3**	**Transporte y gestión material tierras**			
			Transporte a vertedero controlado y gestión del material procedente de excavaciones (tierras y pétreos, código LER 17 05 04) por gestor autorizado, incluso seguimiento del residuo hasta el punto de destino.			
MQ9920018	0,3500	H	Camión 26T	36,00	12,60	
MT9901355	1,0000	M3	Canon vertedero residuos tierra y pétreos	3,50	3,50	
			Suma la partida			16,10
			Costes indirectos		6,00%	0,97
			TOTAL PARTIDA			**17,07**

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
40 0604		**M3**	**Transporte y gestión residuos plásticos**			
			Transporte a vertedero controlado y gestión del materiales plásticos de construcción (Código LER 17 02 03) por gestor autorizado, incluso seguimiento del residuo hasta el punto de destino.			
MQ9920018	0,0054	H	Camión 26T	36,00	0,19	
MT9901356	0,0083	T	Canon vertedero residuos plásticos	190,00	1,58	
			Suma la partida			1,77
			Costes indirectos		6,00%	0,11
			TOTAL PARTIDA			**1,88**

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

41 0605		**M3**	**Transporte y gestión residuos escombros**			
			Transporte a vertedero controlado y gestión de residuos mezclados de la contrucción distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03 (Código LER 17 09 04) por gestor autorizado, incluso seguimiento del residuo hasta el punto de destino.			
MQ9920018	0,2500	H	Camión 26T	36,00	9,00	
MT9901357	1,0000	M3	Canon vertedero residuos construcción	3,50	3,50	
			Suma la partida			12,50
			Costes indirectos		6,00%	0,75
			TOTAL PARTIDA			**13,25**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

ANEXO Nº12.- DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS Y SERVICIOS AFECTADOS

1.- EXPROPIACIONES

El Ayuntamiento de Covelo (Pontevedra) pondrá a disposición de la Confederación Hidrográfica del Miño-Sil los terrenos y bienes necesarios para la ejecución de las obras comprendidas en el presente Proyecto.

2.- REPOSICIÓN DE LOS SERVICIOS AFECTADOS

De acuerdo con las indagaciones realizadas en el entorno de las obras objeto del Proyecto, no existen servicios afectados por la ejecución de las mismas.

ANEXO Nº13.- PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

1.- PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

El importe del Presupuesto de Ejecución Material, obtenido aplicando el Cuadro de Precios Número Uno a las cantidades de cada unidad de obra correspondiente reflejadas en las Mediciones, asciende a la cantidad de NOVENTA Y SIETE MIL SETECIENTOS NOVENTA CON CUARENTA Y SEIS EUROS [97.790,46 €].

De este importe 92.255,15 € corresponden al coste directo y 5.535,31 € a costes indirectos. El coste de la mano de obra necesaria para la ejecución de la obra asciende a 29.962,47 €, lo que supone un 30,64% sobre el Presupuesto de Ejecución Material.

2.- PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA

Incrementado el Presupuesto de Ejecución Material en un 13% en concepto de Gastos Generales y un 6% en concepto de Beneficio Industrial, resulta un importe del Presupuesto Base de Licitación sin IVA que asciende a la cantidad de CIENTO DIECISÉIS MIL TRESCIENTOS SETENTA CON SESENTA Y CINCO EUROS [116.370,65 €].

3.- IMPORTE DEL IVA

El importe del Impuesto sobre el Valor Añadido (I.V.A.) que debe soportar la Administración, y que equivale al 21% del Presupuesto Base de Licitación sin I.V.A., asciende a la cantidad de VEINTICUATRO MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y SIETE CON OCHENTA Y CUATRO EUROS [24.437,84 €].

4.- PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (IVA INCLUIDO)

De los apartados anteriores, resulta un Presupuesto Base de Licitación (IVA incluido) de las obras de este Proyecto que asciende a la cantidad de CIENTO CUARENTA MIL OCHOCIENTOS OCHO CON CUARENTA Y NUEVE EUROS [140.808,49 €].

5.- EXPROPIACIONES Y REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS

Las actuaciones contempladas en este Proyecto no implican la realización de expropiación alguna.

Asimismo, de acuerdo con las indagaciones realizadas en el entorno de las obras objeto del Proyecto, no existen servicios afectados por la ejecución de las mismas.

Conforme a lo expresado en los párrafos anteriores, el coste de las expropiaciones y la reposición de servicios afectados es de CERO EUROS [0,00 €].

6.- ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO

El importe correspondiente a la Asistencia Técnica para la redacción de este Proyecto, IVA (21%) incluido, asciende a la cantidad de CATORCE MIL DOSCIENTOS DIECISIETE CON CINCUENTA EUROS [14.217,50 €].

7.- PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

De los apartados anteriores resulta:

Presupuesto Base de Licitación sin IVA	116.370,65 €
Importe del IVA (21%)	24.437,84 €
Presupuesto Base de Licitación (IVA incluido)	140.808,49 €
Expropiaciones y ocupaciones temporales	0,00 €
Asistencia Técnica para la redacción del Proyecto (IVA incluido)	14.217,50 €
Presupuesto para conocimiento de la Administración	**155.025,99 €**

Asciende el Presupuesto para Conocimiento de la Administración a la cantidad de CIENTO CINCUENTA Y CINCO MIL VEINTICINCO CON NOVENTA Y NUEVE EUROS [155.025,99 €].

ANEXO Nº14.- REVISIÓN DE PRECIOS

1.- LEGISLACIÓN

De conformidad con lo previsto en el *artículo 103* de la *Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público*, para la presente actuación no procede la revisión de precios.

No obstante y dado que es el Órgano de Contratación el que establecerá el derecho a revisión periódica y predeterminada de precios fijando una fórmula de revisión atendiendo a la naturaleza de cada contrato y la estructura y evolución de los costes de las prestaciones del mismo, se detalla en este Anexo la fórmula correspondiente a emplear en su caso.

2.- APLICACIÓN

A los efectos previstos en el *artículo 103* y siguientes de la *Ley de Contratos del Sector Público*, se propone en este Anexo una fórmula de revisión de precios para este Proyecto, de entre las aprobadas por el RD 1359/2011, de 7 de octubre, por el que se aprueba la relación de materiales básicos y las fórmulas-tipo generales de revisión de precios de los contratos de obras y de contratos de suministro de fabricación de armamento y equipamiento de las Administraciones Públicas.

De conformidad con el *artículo 103.8* de la *Ley de Contratos del Sector Público*, la relación de componentes básicos de costes a incluir en las fórmulas de revisión de precios será la recogida en el anexo I del RD 1359/2011, de 7 de octubre:

Símbolo	Material
A	Aluminio
B	Materiales bituminosos
C	Cemento
E	Energía
F	Focos y luminarias
L	Materiales cerámicos
M	Madera
O	Plantas

Símbolo	Material
P	Productos plásticos
Q	Productos químicos
R	Áridos y rocas
S	Materiales siderúrgicos
T	Materiales electrónicos
U	Cobre
V	Vidrio
X	Materiales explosivos

Dadas las características de las obras contempladas en este Proyecto, la fórmula de revisión de precios que mejor le corresponde, de entre las aprobadas por el RD 1359/2011, de 7 de octubre, es el número 831, referida a obras de restauración de edificios:

Kt = 0,01 Bt/B0 + 0,05 Ct/C0 + 0,01 Et/E0 + 0,03 Ft/F0 + 0,02 Lt/L0 + 0,02 MJt/M0 + 0,02 Pt/P0 + 0,01 Qt/Q0 + 0,08 Rt/R0 + 0,11 St/S0 + 0,04 Tt/T0 + 0,01 Ut/U0 + 0,02 Vt/V0 + 0,57,

En dicha fórmula se representan con el subíndice t los valores de los índices de precios de cada material en el mes que corresponde al periodo de ejecución del contrato cuyo importe es objeto de revisión, así como el coeficiente Kt de revisión obtenido de la fórmula, y se representan con el subíndice 0 los valores de los índices de precios de cada material en la fecha a la que se refiere el *artículo 103.4* de la *Ley de Contratos del Sector Público*.

ANEXO Nº15.- DOCUMENTO AMBIENTAL

ÍNDICE

1.- ANTECEDENTES

1.1.- Descripción de la pontella
1.2.- Rampas de la pontella
1.3.- Edificación tradicional del matadero
1.4.- Estado actual

2.- OBJETO DEL DOCUMENTO

3.- APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADO

3.1.- Ámbito de aplicación de la evaluación de impacto ambiental
3.2.- Aplicación del procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificado

4.- DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS Y UBICACIÓN DEL PROYECTO

4.1.- Promotor y Órgano sustantivo
4.2.- Órgano ambiental
4.3.- Ubicación
4.4.- Descripción de los trabajos y propuesta de tareas según las partidas de proyecto
4.5.- Descripción genérica de los trabajos
4.6.- Orden de los trabajos

5.- EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS PREVISIBLES

5.1.- Diagnóstico territorial y del medio ambiente afectado por las obras proyectadas
5.2.- Análisis y valoración de los impactos
5.3.- Resumen de los potenciales impactos

6.- MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS

6.1.- Medidas preventivas
6.2.- Medidas correctoras

7.- SEGUIMIENTO DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS

7.1.- Seguimiento y vigilancia ambiental en fase de construcción
7.2.- Seguimiento y vigilancia ambiental en fase de explotación
7.3.- Redacción de informes

8.- CONCLUSIÓN

1.- ANTECEDENTES

Las actuaciones incluidas en el presente "PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE MÁRGENES Y RESTAURACIÓN DE UNA PONTELLA EN EL REGUEIRO DE PONTE PIÑEIRO EN COVELO (PONTEVEDRA), PDM MIÑO-SIL ES010_3_CHCH0XCET29WP2537". CLAVE: M1.444-316/2111 están basadas en el cumplimiento del objetivo final del título.

1.1.- Descripción de la Pontella

La pontella de Ponte Piñero es una infraestructura fluvial que facilitaba el paso tradicional de peatones y animales a través del río Ponte Piñeiro, de carácter vernáculo sin antigüedad concreta, muy probablemente sea de origen medieval, rehecha y mantenida por la comunidad vecinal durante los últimos siglos. No existen rasgos ni trazas cultas en su formalización, pero si un conocimiento vernáculo profundo de la hidráulica del río organizando sus tajamares centrales en forma de cuña para enfrentarlos a la corriente descendente con el objeto de cortar el caudal. Este conocimiento se pone de manifiesto e empedrado bajo la cota de paso de caudal, una técnica bien conocida por los especialistas en hidráulica que favorece el deslizamiento del cauce en aras de acelerar el paso del agua sin generar remolinos en la estructura de soporte del puente (ver fotogrametría Detalle 1).

Su estructura general puede entenderse como un elemento unitario entre dos frentes sur y norte, con lienzos o rampas de acomodo de la entrada y salida del camino. Desde estos lienzos se enlazan cuatro vanos cosidos por losas graníticas apoyadas en cepas intermedias ejecutados en mampostería con diferentes alturas de acomodo en el fondo del paso del río dado que este presenta también una caída transversal de cota al sentido de marcha del caudal. Las tres cepas de apoyo presentan tajamares de corte a la hacia la corriente descendiente que cae de este para oeste. En este proyecto a descripción del elemento y el entorno se hace siempre desde sur a norte, en el sentido del acceso desde el núcleo urbano de Covelo.

La estructura básica estereotómica del sistema constructivo se basa en cuatro lienzos de paso de dinteles apoyados sobre cepas centradas entre muros de arranque y salida que tienen de media en cada tramo, 2,20 m, 2,70 m, 2,45 m y 2,40 m de longitud entre ejes de cepas. Estas piezas de anchos variables de entre 60 cm a 140 cm se colocan en paralelo en cada lienzo de paso de forma que salvan la luz entre las cepas instaladas en el lecho del río:

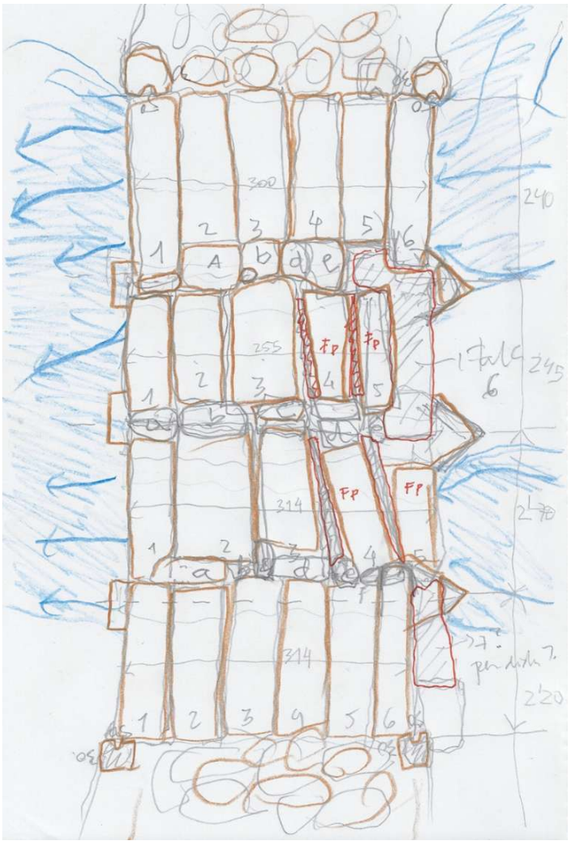
- El primer tramo está compuesto por 7 losas o dinteles individuales una de las cuales se encuentra perdida cubriendo el resto de los 6 restantes un ancho actual de paso de 314 cm.

- El segundo tramo está compuesto por 5 losas o dinteles individuales cubriendo un ancho actual de paso de 314 cm.

- El tercer tramo está compuesto por 6 losas o dinteles individuales una de las cuales se encuentra perdida cubriendo las 5 restantes un ancho actual de paso de 255 cm.

- El cuarto tramo está compuesto por 6 losas o dinteles individuales cubriendo un ancho actual de paso de 300 cm.

El plano de paso está acotado física y visualmente por cuatro penas o macizos esquineros de unos 70 cm de alto de figura cuadrangular de frentes de dimensión 50 cm por 30 cm que marcan los ámbitos de llegada y salida. Estos pies derechos de granito están hincados en la base unos 40 cm formando parte de la propia estructura, no como elementos simplemente apoyados o sumados en la cota cero de piso y componen una estructura que muy probablemente servía para armar una valla o portela que cerrase puntualmente el paso de uno y otro lado o bien para armar un peto de protección. A esos efectos presentan los cuatros postes en su cara interior unos ranurados en toda su altura donde encajar otros elementos de engarce casi con toda seguridad de madera o bien de enlace con petos laterales. No se detectan huecos o taladros para otros elementos metálicos, etc.



1.2.- Rampas de la pontella

La pontella cubre el plano estricto de paso sobre el cauce del río una superficie de unos 29,49 m2. Sin embargo, se debe tener en cuenta que el elemento principal descrito extiende su ámbito constructivo y material realmente más allá, previa y posteriormente, mediante dos rampas empedradas que acomodan la cota de llegada y salida al citado plano de paso sobre el cauce. Estas rampas se encuentran apoyadas sobre un terreno natural, acotadas por muros laterales de mampostería que definen estos planos inclinados, especialmente el de llegada a la pontella, pero también el de salida hacia el norte como camino de A Hermida.

1.3.- Edificación tradicional del matadero

La pontella forma además un conjunto indisociable desde el punto de vista etnográfico y arquitectónico con la construcción vernácula anexa de un antiguo matadero tradicional. Se trata en la actualidad de una edificación en estado ruinoso de la que solo quedan dos lienzos que dan hacia la cara exterior del paso del río configurando una perspectiva completa de cómo fue el conjunto. Es importante significar el valor de estas construcciones anexas a las infraestructuras de paso, como acostumbran a ser los molinos, pequeñas fábricas de luz, curtidurías y, en este caso, mataderos que usan la inmediata proximidad del caudal de agua para la limpieza de los desechos de las reses muertas. Desde el punto de vista espacial y paisajístico componen una unidad valorizable. La construcción original era de pequeñas dimensiones de planta rectangular de aproximadamente 4,00 x 7,00 m, con cubierta a dos aguas.

1.4.- Estado actual

La pontella de Ponte Piñeiro en su salto sobre el cauce del río ha debido de sufrir durante los últimos años, continuos impactos de vegetación y arroyo de bolos de granitos precipitados por el arrollo de caudal de manera que se han producido diferentes impactos. Ya sea por los golpeos tanto como la acumulación de material de aluvión en la zona entre tajamares centrales algunos de los huecos se han cerrado total o parcialmente de manera que la situación de inestabilidad puntual de algunos golpeos se agrava por los empujes del caudal sobre zonas obturadas lo cual puede poner en riesgo de ruina por embalsado y empuje de todo el conjunto dado el freno a tan amplios flujos sin alivio.

Mismos motivos han acelerado la ruina de la inmediata construcción adjetiva del antiguo matadero tradicional, cuyos restos forman parte de los acumulados de granitos en el entorno inmediato de la Pontella.

La potencia de los tajamares ha sido garante de la estabilidad hasta fecha de 2025, pero el cierre total de uno de los vanos y casi total de e otro de ellos, hace que en crecidas puntuales los materiales golpeen el plano de paso superior, perdiéndose varias de las piezas de pisada y poniendo en riesgo el bien en un futuro muy próximo. Las acumulaciones de cantos rodados, materiales vegetales de importantes dimensiones, así como el arenado y colmatación del cauce inmediatamente superior no hace sino sumar exponencialmente los riesgos en las siguientes crecidas.

Además, el abandono general de la infraestructura genera la acumulación de vertidos ilegales de la construcción los cuales son visibles en el inmediato entorno aguas debajo de la construcción vernácula.

Vista la situación de rápido deterioro y aceleración de los factores de influencia en la posible estabilidad del conjunto la CHMS propone como programa de estudio las siguientes actuaciones generales al proyecto:

- Limpieza, estabilización y consolidación de la pontella. Está en un aparente buen estado, pero presenta ciertas pérdidas de piezas que deben ser recolocadas. Durante los trabajos de redacción de proyecto se estudiará el número de piezas desplazadas o ausentes para su reposición, así como la necesidad de algún recalce, o desmontaje de alguna parte puntual para su reconstrucción y consolidación. Todo ello acompañado de una limpieza del conjunto.

- Retirada de acarreos apoyados aguas arriba sobre uno de los tajamares y la reordenación de las piedras del cauce.

- Acondicionamiento de camino margen izquierda. Es un camino parcialmente en empedrado que presenta deficiencias debidas a la acción del agua en su tramo intermedio. Se deberá limpiar, rasantear y dar solución al drenaje para evitar el avance del deterioro. Tiene un par de zonas en las que habrá que pasar un tubo a modo de tajea para dar salida al agua. Serían actuaciones menores.

- Construcción en ruinas. Se corresponde con un antiguo matadero. Actualmente solo se conservan parcialmente las fachadas sur y oeste. Se aprecia que la estabilidad de la misma depende únicamente de una jamba de piedra sobre la que descansa el dintel de la puerta. La proximidad al cauce hace muy probable que ante eventos de avenidas se termine derrumbando. Se propone consolidar su pared inestable mediante una restitución puntual.

- Limpieza de la zona: Retirada de escombros de obras y residuos del cauce. El entorno presenta signos de vertidos de escombros de obras y algunos residuos plásticos, que deberán ser retirados, así como recolocar algunas piedras para proteger el pie del talud de la margen derecha aguas arriba y trabajos de selvicultura.

Pontella de Ponte Piñeiro

Es objetivo final asegurar la estabilidad y la forma constructiva original de la pontella recuperándose el paso natural y usufructo cotidiano del elemento arquitectónico por los vecinos y visitantes, sin aportar ningún elemento, material o técnica ajena e innecesaria al elemento etnográfico.

Esta urgente reparación servirá como prueba y verificación que valorice los tradicionales emplazamientos de las estructuras relacionadas con la cultura tradicional del agua. Técnicas que revelan un intenso conocimiento vernáculo de la hidráulica del río y que nos permitirán afrontar cada vez con mayores datos y conocimientos estos proyectos de recuperación patrimonial de estructuras isostáticas hidráulicas muy alterados por el paso del tiempo y el olvido de su valor histórico, medioambiental y social.

La redacción de una documentación reparativa como la propuesta, al tiempo del registro de las labores de reparación reales, tiene también como objeto una labor didáctica y de generación de protocolos en trabajos de parecida índole.

Este tipo de construcción tradicional pueden suelen estar incluido en los inventarios patrimoniales de los diferentes planeamientos urbanísticos municipales, aunque en este caso no figura en el PXOM del Concello de Covelo, ni tampoco en el preinventario autonómico de patrimonio cultural de la Xunta de Galicia.

2.- OBJETO DE ESTE DOCUMENTO

Se redacta el presente Documento Ambiental como anexo al ""PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE MÁRGENES Y RESTAURACIÓN DE UNA PONTELLA EN EL REGUEIRO DE PONTE PIÑEIRO EN COVELO (PONTEVEDRA), PDM MIÑO-SIL ES010_3_CHCH0XCET29WP2537". CLAVE: M1.444-316/2111".

El objetivo de las obras recogidas en el proyecto está centrado en la restauración de la obra de fábrica prácticamente en toda su longitud (unos 9,75 m) formada por los elementos compositivos descritos. Igualmente, los trabajos sobre el antiguo matadero anexo, caminos de acceso y la recuperación ambiental del entorno

Una vez analizadas las características de la obra y del medio sobre el que se proyecta la misma, y conforme a lo establecido en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, se considera que la actuación prevista no se encuentra entre los proyectos que deben ser objeto de evaluación de impacto ambiental.

3.- APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA

3.1.- Ámbito de aplicación de la evaluación de impacto ambiental simplificada

Conforme a lo establecido en el artículo 7 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, serán objeto de una evaluación de impacto ambiental simplificada:

a) Los proyectos comprendidos en el anexo II.

b) Los proyectos no incluidos ni en el anexo I ni el anexo II que puedan afectar de forma apreciable, directa o indirectamente, a Espacios Protegidos Red Natura 2000.

c) Cualquier modificación de las características de un proyecto del anexo I o del anexo II, distinta de las modificaciones descritas en el artículo 7.1.c ya autorizados, ejecutados o en proceso de ejecución, que pueda tener efectos adversos significativos sobre el medio ambiente. Se entenderá que esta modificación puede tener efectos adversos significativos sobre el medio ambiente cuando suponga:

   1º. Un incremento significativo de las emisiones a la atmósfera.
   2º. Un incremento significativo de los vertidos a cauces públicos o al litoral.
   3º. Incremento significativo de la generación de residuos.
   4º. Un incremento significativo en la utilización de recursos naturales.
   5º. Una afección a Espacios Protegidos Red Natura 2000.
   6º. Una afección significativa al patrimonio cultural.

d) Los proyectos que, presentándose fraccionados, alcancen los umbrales del anexo II mediante la acumulación de las magnitudes o dimensiones de cada uno de los proyectos considerados.

Los proyectos del anexo I que sirvan exclusiva o principalmente para desarrollar o ensayar nuevos métodos o productos, siempre que la duración del proyecto no sea superior a 2 años.

3.2.- Aplicación del procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificada

A este Proyecto no le es de aplicación el procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificada, ya que no está comprendido en ninguno de los supuestos establecidos en el *artículo 7* de la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental*, como se pondrá de manifiesto en los siguientes apartados de este Documento Ambiental, en los que se describen las principales características del Proyecto.

4.- DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS Y UBICACIÓN DEL PROYECTO

4.1.- Promotor y órgano sustantivo

El promotor del Proyecto y órgano sustantivo del mismo es la Confederación Hidrográfica del Miño-Sil.

4.2.- Órgano ambiental

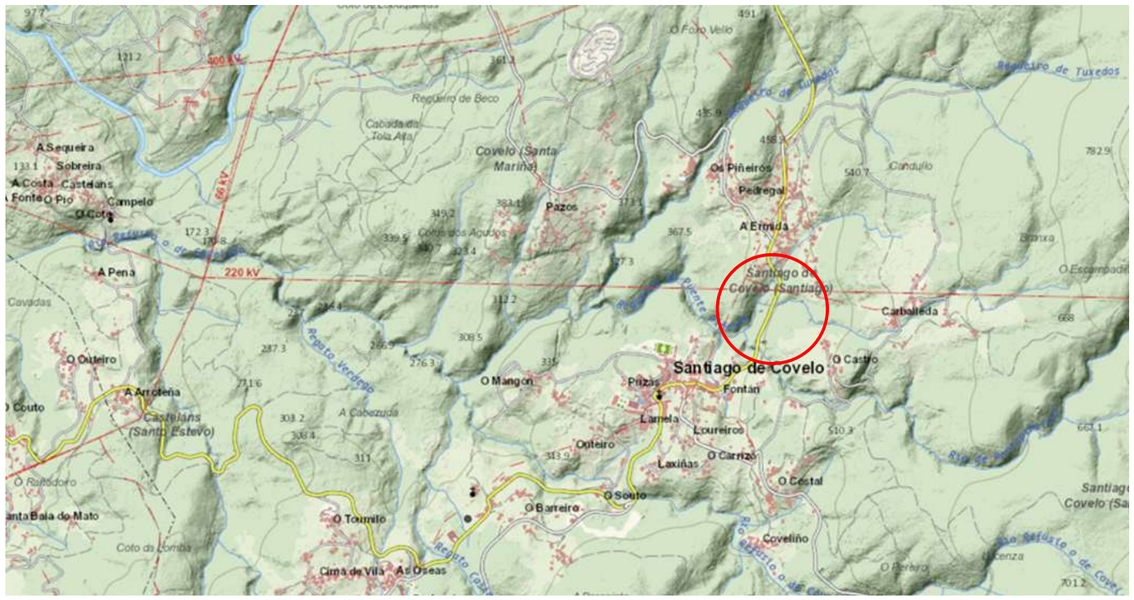
El órgano ambiental es el Ministerio para la Transición Ecológica, en virtud del apartado 1 del artículo 11 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental.

4.3.- Ubicación

El Proyecto se desarrolla en el término municipal de Covelo, en la provincia de Pontevedra.

Las coordenadas UTM Datum ETRS89 aproximadas de la ubicación de las obras son:

HUSO	Coord. X	Coord. Y	Latitud	Longitud
29	552.837	4.675.920	42º14'01" N	8º21'35" W
			42,233684	-8,359612



4.4.- Descripción de los trabajos y propuesta de tareas según las partidas de Proyecto

4.4.1.- Actuaciones previas

- Formalización de rampas y camino provisionales de acceso a la obra
- Apuntalamiento de la losas del plano de paso
- Apuntalamiento del dintel de la construcción del matadero
- Protección de la superficie de paso de la pontella
- Formación de barrera de sedimentos aguas abajo para evitar la pérdida de sólidos
- Agotamiento de agua
- Formalización de vado temporal de río

4.4.2.- Actuaciones ambientales

- Selvicultura y desbroce generalizado
- Talado de árboles incluyendo el tocón
- Talado de árboles por el pie
- Limpieza general del entorno de escombros de pequeño tamaño, basuras y residuos de la construcción
- Retirada de elementos voluminosos de escombros
- Retirada, acopio y reubicación de material pétreo
- Protección del pie de talud en la zona de la ribera con piedra granítica

4.4.3.- Actuaciones de reconstrucción del antiguo matadero

- Reconstrucción del muro de mampostería

4.4.4.- Actuaciones de reconstrucción de la pontella

4.4.4.1.- Actuaciones en el cauce

- Retirada de material sedimentario

4.4.4.2.- Actuaciones en la calzada de la pontella

- Limpieza superficial del plano de paso
- Retirada de morteros de cemento
- Nivelación de dinteles
- Reparación de faltas de volumen
- Reposición de piezas dañadas
- Reposición de piezas perdidas
- Recolocación de piezas movidas
- Reposición de cuñas y acodados

4.4.4.3.- Actuaciones en pías o cepas de apoyo

- Limpieza y recomposición de cepas
- Reparación de daños en cepas
- Acondicionamiento del cauce en el entorno de las cepas

4.4.4.4.- Actuaciones en los espacios de entrada y salida de la pontella

- Limpieza y recomposición del contorno de las rampas
- Reposición del solado de piedras
- Reconstrucción de muros de contorno de las rampas

4.4.5.- Actuaciones en el camino de acceso

- Recuperación del canal de borde
- Recuperación puntual del muro colindante
- Reparación de blandones en zonas empedradas
- Reparación de blandones en zonas no empedradas
- Pasos inferiores de drenaje transversal del camino
- Canal superficial de recogida de aguas

Además de las tareas aquí descritas, se realizarán las operaciones de clasificación de residuos in situ y el transporte y gestión de materiales procedentes de los desbroces, tierras, plásticos y escombros.

4.5.- Descripción genérica de los trabajos

4.5.1.- Anbiental

- Emplazamiento al acceso del camino de contenedor para recogida de residuos sólidos consensuado con los servicios municipales del Concello de Covelo para marcar las pautas de retirada periódica y eficacia de su uso. Al contrario, la colocación de elementos auxiliares como bancos, papeleras, iluminación, etc. a lo largo del recorrido y llegada al elemento en estudio no serán valoradas como opciones de propuesta. Los estándares de cuidado medioambiental actual abundan en la idea de que los detritus y basuras generados por los visitantes deben de ser devueltos por ellos mismos a su lugar de origen o en cualquier caso al punto más cercano urbano con recogida de residuos sólidos para lo que se prevé el apartado anterior.

- Limpieza y desbroce de la masa vegetal que se encuentra en el ámbito del plano de paso del camino desde el acceso hasta la pontella, margen izquierda, y en el posterior recorrido de salida en un ámbito de al menos unos 50 m más allá del paso sobre el cauce, margen derecha.

- Existen en el camino de acceso 4 áreas que se denominan 0, 1, 2 y 3 zonas críticas. Estas superficies componen el plano de llegada hasta la pontella y se encuentran en distinto nivel de afectación de su estado por desgaste y afección del agua superficial. La zona 0 es la menos afectada necesitando únicamente de recomposición de algunos blandones del terreno natural. Son las zonas 1 (empedrada) la zona 2 sin pavimento empedrado y la zona 3 cercana ya a la rampa de acceso de la pontella y de nuevo empedrada las que necesitan una acción reparativa más importante a base de recomposición de su superficie y pase drenante trasversal todo ellos reforzado con la limpieza y mantenimiento del canal lateral que une las tres zonas. Todo ello según la siguiente descripción:

- Se cuidarán especialmente la limpieza las tajeas laterales a la derecha al pie de los muros de cierre de la congostra de bajada de la margen izquierda con una longitud aproximada de unos 90 ml. Estas tajeas o huecos que conducen el drenado del agua de las propiedades contenidas por los muros de socalco son fundamentales para el control hídrico superficial y por ello deben mantener su capacidad-caudal libre de vegetación, escombros o derrumbes parciales del muro superior. Entre las zonas críticas 1 y 3

- Recuperación de blandones del camino de acceso que por acción del lavado de las aguas superficiales donde se ha perdido parte de su material superficial, tanto pétreo como terroso, provocando empozados de agua por falta de drenaje. Deberán ser corregidos al menos tres zonas muy claramente dañadas, dos a medio camino en la bajada y otra ya en las inmediaciones de la pontella. (áreas definidas en documentación gráfica). Se restituirán las zonas de pase transversal originales para que el discurrir de las aguas sean el natural a la geografía inmediata. Zonas críticas 0,1, 2 y 3

- Retirada de escombros de la construcción en las inmediaciones de la pontella aguas abajo en la margen derecha y aguas arriba en el lecho del río y a la derecha en la zona del antiguo matadero. Todas estas tareas se harán siempre que posible manualmente y ayudadas de maquinaria de bajo impacto y mediante retroaraña, para evitar daños en el lecho del río. Se utilizarán si fuese preciso barreras antiturbidez.

- Retirada de bolos o cantos rodados naturales y otras piezas o bolos de hormigón ciclópeo inmediatamente acumulados contra los pasos o vanos de la pontella que obstruyen y ciegan dos de los huecos. Drenaje del arenado que se ha solapado desde la isla central del paso del río hacia el tercer vano obturado completamente por materiales varios. Todas estas tareas se harán siempre que posible manualmente y ayudadas de maquinaria de bajo impacto y mediante retroaraña, para evitar daños en el lecho del río.

- Reordenamiento general de bolos y cantos rodados de entorno más cercano a la pontella que pueden ser objeto de movimiento y colisión en futuras arrolladas ayudadas de maquinaria de bajo impacto y mediante retroaraña.

- Retirada y tala de árboles menores y jóvenes que entorpezcan el cauce o se hayan asentado en zonas no propias del cauce como la isla interior, cortándolos por su pie así como de restos de cortas presentes en la zona crítica 5.

4.5.2.- Constructivo-material

4.5.2.1.- Plano pétreo de paso: "Calzada"

- Previo a cualquier otra operación y con el objetivo de poder hacer una observación más profunda del estado general del elemento limpieza superficial del plano de paso de granito mediante cepillado manual y/o agua a presión no superior a 2 kg/cm^2 retirando sólo el material más impropio y ligero como detritus, polvo y musgos más desarrollados. Así los otros campos de costra biogénica que incluyen algas, líquenes, hongos y diversos microorganismos sobre los diferentes soportes pétreos, se eliminarán sólo parcialmente en aquellas masas en las que ya no sea posible leer su forma original, siempre manualmente con un cepillo de cerdas. En este ámbito de acción reparadora, la mayoría de las colonizaciones no obstaculizan, si no por el contrario, refuerzan la percepción del medio natural del bien, al contrario de otros elementos de carácter patrimonial. La mayoría de estas colonizaciones, excepto aquellas de escala más invasiva, por el contrario, son parte inseparable del entorno de vida y de la geografía circundante del río. Su retirada total no es objeto de este trabajo y deben ser respetadas mayormente.

- Si al realizarse una primera limpieza general superficial, fuesen descubiertos posibles adiciones de morteros de cemento, ya sea entre juntas entre dinteles ya sea entre piezas de mampostería de cepas o muros, estas adiciones deberán ser retiradas manual y cuidadosamente. Estos añadidos generalmente impiden la "respiración" del agua entre piezas y la lectura natural de la infraestructura etnográfica en su estado original en lo que a las juntas abiertas entre las piezas se refiere. Deberán retirarse por medios manuales, cepillado o percusión ligera con cincel de pequeño tamaño, hasta dejar abiertas las juntas originales y las líneas de encuentro entre elementos dejando libres las separaciones naturales entre ellos.

- Si al realizarse una primera limpieza e inspección profunda se percibiese que algún dintel había perdido planitud-horizontalidad por el fallo de algunas de las piezas menores de acodo en los soportes de las pilas o cepas podrán desmontarse los dinteles para reformular la planeidad del apoyo de las cabezas. Así finalmente al corregir y nivelar el soporte en las cepas podrán reponerse las piezas con la corrección original tanto en posición como en planitud.

- Aunque sin deterioros aparentes habrán de preverse la aparición de pequeñas faltas de volumen en las superficies del granito. Algunas de estas pérdidas se deben al impacto de troncos y ramas arrastrados por el caudal del río durante el invierno o a inundaciones puntuales. Si fueran menores estas no serán objeto de reparación, cuando se produzcan en zona de estabilidad o perdida de sección colaborante en el equilibrio podrán ser mejoradas mediante injertos puntuales. Éstas se realizarán mediante injerto in situ del volumen perdido o deteriorado en granito de similares características, específicamente aprovechado de las piezas desaprovechadas en el entorno, estimado en dimensiones idénticas a las pérdidas, mediante modelización in situ en la parte original de las faltas. Para ello será necesario realizar una muesca y limpiar la base de piedra retirando las partes sueltas, y asegurar un fuerte anclaje de la prótesis natural a injertar, mediante el anclaje de varillas de fibra de vidrio de 25-50 cm. longitud y diámetro 4 mm. Varillas que se introducirán en orificios pequeños, de diámetro sensiblemente mayor que la varilla, y se perforarán sobre el soporte limpio, con brocas de rotación con coronas de widia o tungsteno, y se fijarán después de soplar los oficios para eliminar los restos, utilizando un adhesivo epoxi tixotrópico de dos componentes dosificación 100/34, tipo araldit GY255-HY955 o similar, impregnando las varillas e introduciéndolas en los oficios. y dejarlos reposar. Sobre esta armadura se anclará la prótesis propuesta, que una vez recibida se trabajará in situ reproduciendo las texturas y marcas de labra originales, sellando las zonas de transición entre la original y la adición con mortero epoxi.

- Si apareciesen grietas o dinteles rotos después de la limpieza, o estas se produjese durante una manipulación, y cuando un injerto o cosido hiciese inviable la reparación de la pieza porque por su tamaño se hiciese muy difícil, el cosido y su posterior puesta en carga, se abordará el trabajo de la siguiente manera: Se dotará de una nueva pieza con dimensiones y estereotomía idéntica a la pieza original arruinada en granito de canteras del entorno próximo, incluso si su dimensión fuese útil reutilizando piezas de las existentes en los acopios actuales en las márgenes del cauce. Los nuevos sillares de piedra serán tallados in situ y a mano por los canteros, utilizando maza y maceta para igualar sus dimensiones y forma al original. Los bordes vivos de la pieza serán tratados con la maceta para romarlas como en el caso de los originales, no existiendo otros tratamientos superficiales a no ser ligeros abujardados.

- Reposición de piezas perdidas. Quedan perfectamente definidos sus perfiles en la documentación gráfica. En cualquier caso, el previo movimiento de piezas en las labores de limpieza y reordenación del cauce deberá atender con exquisito cuidado a identificar algunas de estas piezas perdidas tanto si se encuentran aguas arriba o bajo en proximidad del puente. El trabajo señala tanto en esta memoria como en la planimetría algunas muy singulares de talla y geometría muy definida que bien pudieran ser las propias perdidas o bien servir como base para la fabricación del mismo caso de no aparecer las propias. Estas piezas serán acopiadas estudiando sus dimensiones intentando identificar su posición original. Es objeto de este trabajo y de cualquier otro de restauración emplear en lo posible restituir las piezas originales a su lugar propio. Caso de estar partidas y ser posible su cosido igualmente se preferirá esta acción a cualquier otra de fabricación de una nueva, acción que no será asumida a no ser que sea imposible su reposición original.

- Todas las piezas antiguas de granito, en cualquiera de sus posiciones verticales en muro de cepas central son y/o dinteles reposicionados se colocarán por gravedad y a junta seca, sin ningún tipo de mortero, mediante simple apoyo y equilibrado por acodo de piezas menores.

- Tras reubicar todas las piezas de enlosado según su geometría, forma y disposición original, las juntas y pequeños huecos irregulares que pudiesen quedar y propios de esta forma de colocación, se cubren con cuñas y acodados ejecutados con pequeños guijarros redondeados de río cubriendo los espacios intermedios y marcando mediante esta técnica complementaria las irregularidades del encuentro entre las grandes losas-dinteles de paso.

4.5.2.2.- Pías o cepas de apoyo en el cauce del río

- Actualmente, antes de la limpieza general superficial, no se observa ninguna patología grave ni en los frentes interiores laterales ni en los tajamares que hacen a la corriente del cauce. Sí existen algunos aflojamientos menores en la cabeza de los muros en las zonas en las que desaparecieron las losas de pavimento al quedar expuestas estas áreas de entrega entre piezas horizontales y verticales. Deberán recomponerse mediante mampuestos menores que también serán base para recibir los enlosados perdidos o a nivelar.
- En la zona central de la pontella, la que discurre por la zona de la isla o ínsua central del cauce del río, el 3º tramo, habrá de ser revisada especialmente dado el cegado completo del hueco por la acumulación de material aluvial, arena sedimentada y cantos rodados, pudiendo existir movimiento de mampuestos internos o perdidos de algunos de ellos. Se prevé limpiar y retirar todo los acopios de material y el dragado en una zona anterior al menos de 4 m de manera se libere el natural tránsito del cauce en este tramo.

- En la zona del primer tramo o inicio de la pontella, habrá de ser revisada su interior dado el posible golpeo de las grandes piezas que actualmente ciega casi al 90% el paso de caudal, pudiendo existir movimiento de mampuestos internos o perdida de algunos de ellos. Se prevé limpiar y retirar todo los acopios de material y la limpieza del fondo del cauce donde se sitúan las piedras planas o resbaladeras y se libere el natural tránsito del cauce en este tramo.

- Durante el dragado y limpieza de cantos en los diferentes tramos de la pontella deberán ser limpiados los fondos del cauce, en la proximidad de la base de las cepas, donde acostumbran a existir unas piezas planas con una ligera curvatura que aceleran el paso del caudal de manera que este se aleja limpiamente y sin más conflicto de los tajamares y subbases laterales interiores de las cepas. La colonización de cantos y otras piezas mayores sobre estas resbaladeras producen remolinos que erosionan las bases y alzados de los elementos estructurales de este tipo de construcciones fluviales siendo en muchos casos en motivo de su falta de estabilidad a largo plazo. Si se percibiese su existencia y posicionamiento dislocado de su lugar de emplazamiento éstas deberán recolocarse donde vuelvan a surtir efecto.

4.5.2.3.- Espacios de entrada y salida de la pontella

- La entrada en rampa por el sur a la pontella se encuentra en un avanzado estado de deterioros en su plano de piso debido a su estructura en rampa lo cual genera tanto por el lavado del agua superficial libre que discurre en pendiente como por la tracción de vehículos tanto tradicionales en tiempos como otros actuales y por el paso de animales un movimiento de sus piezas de acabado.

- Es necesario la limpieza y recomposición de los caudales laterales de manera que no se arrastren ni erosionen las superficies de tránsito en el frente norte hacia el antiguo matadero, así como la definición del paso transversal de las aguas al camino justo en la entrada de la rampa.

- Los muros de contorno de escasa entidad al oeste pero de mayor altura por caída de cota al sur deberán ser recompuestos en sus bordes entre los planos horizontal y vertical. Todo este lienzo sur será reconstituido mediante la técnica de la mampostería con el propio material original, completándose con un nuevo aporte de granito de características similares a las existentes en todo ese flanco. También la reparación puntual en menor medida del flanco este opuesto al anterior donde se acomoda a la cota superior del antiguo matadero.

- El conjunto de la rampa al norte, pasado el puente, se encuentra por su relativa planeidad sin pendiente acusada en una cota superior, sin grandes encharcamientos, desperfectos y otras patologías superficiales. Sí es necesario, por el contrario, la recolocación y definición de piezas de

borde movidas de su traza de remate a ambos lados del camino que siempre se acometerán mediante el oficio de la cantería y mampostería.

4.6.- Orden de los trabajos

Los trabajos deberán ser dirigidos por personal cualificado de la CHMS y de la Dirección facultativa y ordenados haciendo compatibles las diferentes escalas de intervención según las tareas que marca el proyecto en el siguiente orden:

- Selvicultura y desbroces de elementos vegetales que invaden el espacio de percepción del bien y que interfieren en su natural funcionamiento, de escorrentías, percepción, etc tanto en todo el desarrollo del camino como específicamente el área inmediata a la pontella.

- Limpieza general de contorno, escombreras, basuras y materiales de menor tamaño. Retirada de todo material estentóreo, restos de broza, etc

- Limpieza y reordenación de materiales y bolos de hormigón de mayor tamaño, así como de troncos y elementos retenedores del caudal.

- Selección de posibles piezas a ser reaprovechadas y que por su geometría trabajado pueden formar parte del original, selección y acopio ordenado de las mismas.

- Reordenación de acopio de bolos irregulares en zonas de estorbo al natural discurrir del cauce del río.

- Trabajos de retirada de elementos encostados al puente y a la construcción del matadero, estabilización y estudio de su estado.

- Limpieza general de superficies por medios manuales a fin de observar posibles patologías ocultas.

- Reparación y recomposición de los elementos dañados, muros, solados, piezas especiales.

- Reparación del camino de acceso utilizado durante las labores de trabajo.

5.- EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS PREVISIBLES

5.1.- Diagnóstico territorial y del medio ambiente afectado por las obras proyectadas

5.1.1.- Situación

El ayuntamiento de Covelo se encuentra integrado en la comarca de Paradanta, se sitúa a 51 kilómetros de la capital provincial. El término municipal está atravesado por la carretera N-120 entre los pK 623 y 632, además de por la carretera nacional N-559, que conecta con la Autovía de las Rías Bajas, y por la carretera provincial PO-261, que se dirige a Mondariz. Limita con las provincias de Ourense (Avión y Melón) y Pontevedra (A Cañiza, Mondariz, A Lama y Fornelos de Montes). Su territorio abarca 124 kilómetros cuadrados, donde residen alrededor de 2422 habitantes según los datos (INE 2024), distribuidos en 14 parroquias. La densidad de población es de 29 habitantes por kilómetro cuadrado.

Su orografía se compone de profundos valles, altas montañas y varios ríos. Por el norte se extiende la sierra del Suído, por el noreste la sierra de Faro de Avión, por el sur los Montes de Paradanta y por el oeste el valle del río Tea. Las elevaciones más destacadas son Faro de Avión (1151 metros), en la sierra del mismo nombre, Bidueiros (943 metros) en la sierra del Suído y Coto Agudo (898 metros), en la zona central del municipio. La red hidrográfica está compuesta por el río Tea, sus afluentes el río Alén y el río Caraño, y, por el sur, el río Xabriña, además de numerosos regatos. La altitud oscila entre los 1151 metros (Faro de Avión) y los 80 metros a orillas del río Tea. Se alza a una altitud media de unos a 376 metros sobre el nivel del mar.

5.1.2.- Clima

El clima de Covelo, según la clasificación de Papadakis, se describe como "Húmedo" (HU) y "Marítimo Cálido (Mc)". Esto implica que es un clima templado con temperaturas suaves en invierno y baja amplitud térmica, caracterizado por ser húmedo durante todos los meses del año.

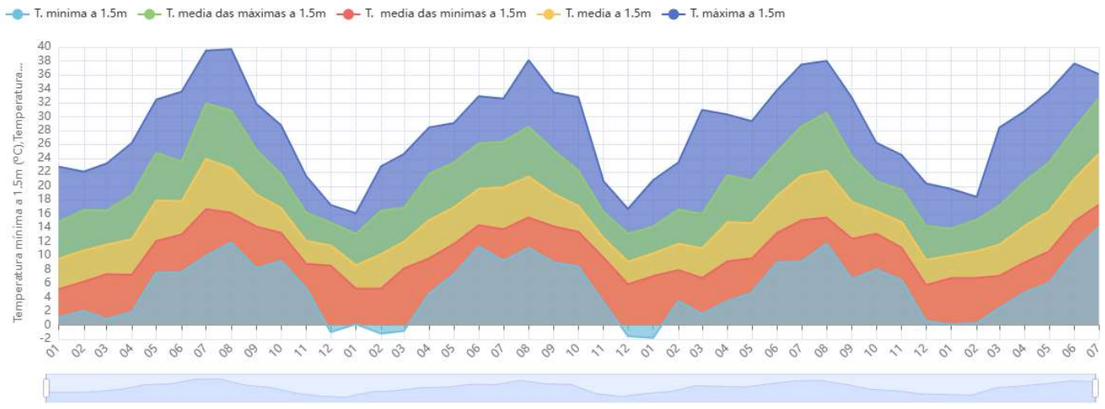
La clasificación climática de Papadakis se centra en la relación entre el clima y los cultivos, considerando factores como el rigor invernal y el calor estival. En el caso de Covelo, al ser clasificado como "Húmedo (HU)", se infiere que no existen meses secos y que la humedad es abundante durante todo el año, lo cual es favorable para diversos tipos de cultivos.

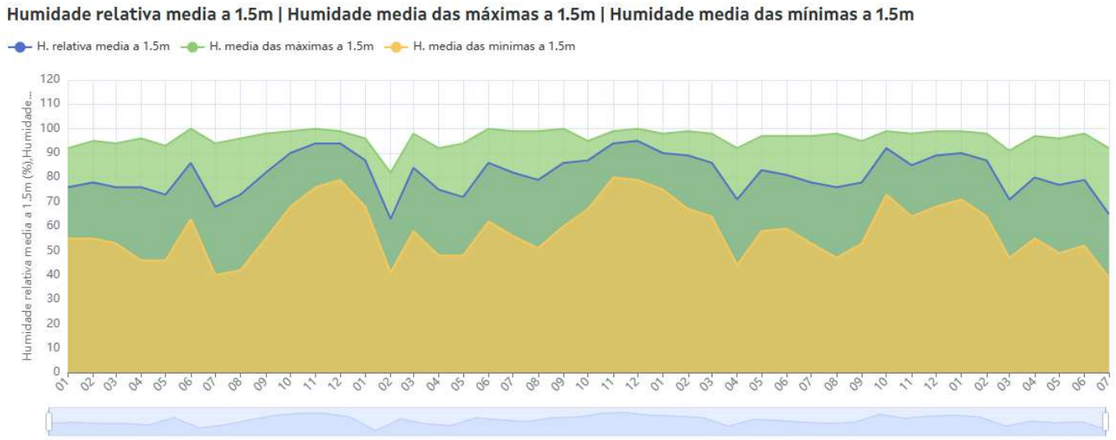
La estación termo pluviométrica más próxima al ámbito de actuación es la estación meteorológica de Gargamala, en el término municipal de Mondariz (Localización 42.246513,-8.454067 WGS84), a una altitud de 235 nsbn,

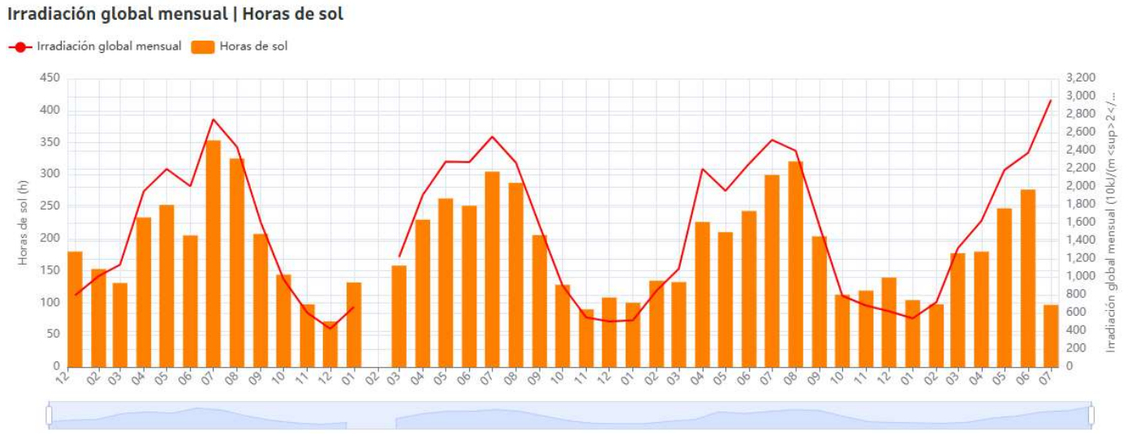
Se adjuntan las gráficas para el período enero 2022 a julio 2025 de la estación de Gargamala:

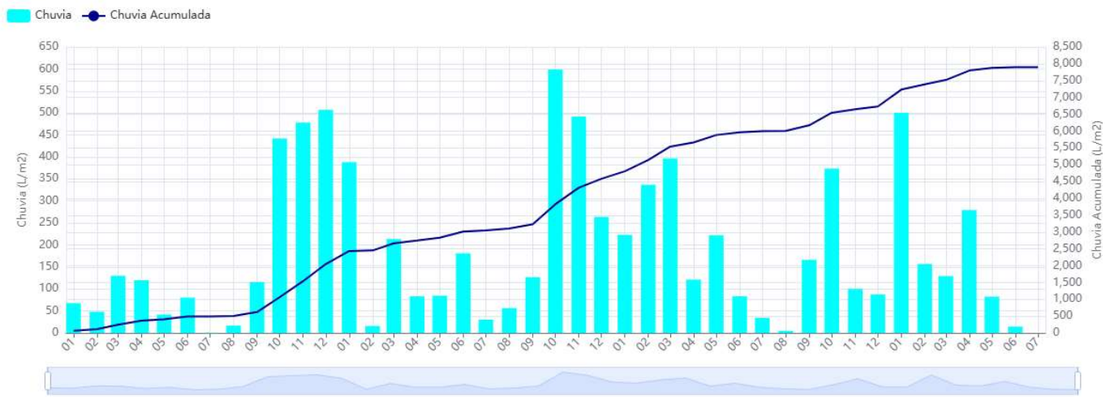
- Temperaturas mínima, media de las máximas y mínimas, temperatura media y temperatura máxima.
- Humedad relativa media y humedades medias de las máximas y mínimas.
- Gráfica de lluvia
- Dirección del viento predominante, ráfaga máxima y velocidad del viento.
- Irradiación global mensual

Temperatura mínima a 1.5m | Temperatura media das máximas a 1.5m | Temperatura media das mínimas a 1.5m | Temperatura media a 1.5m | Temperatura máxima a 1.5m



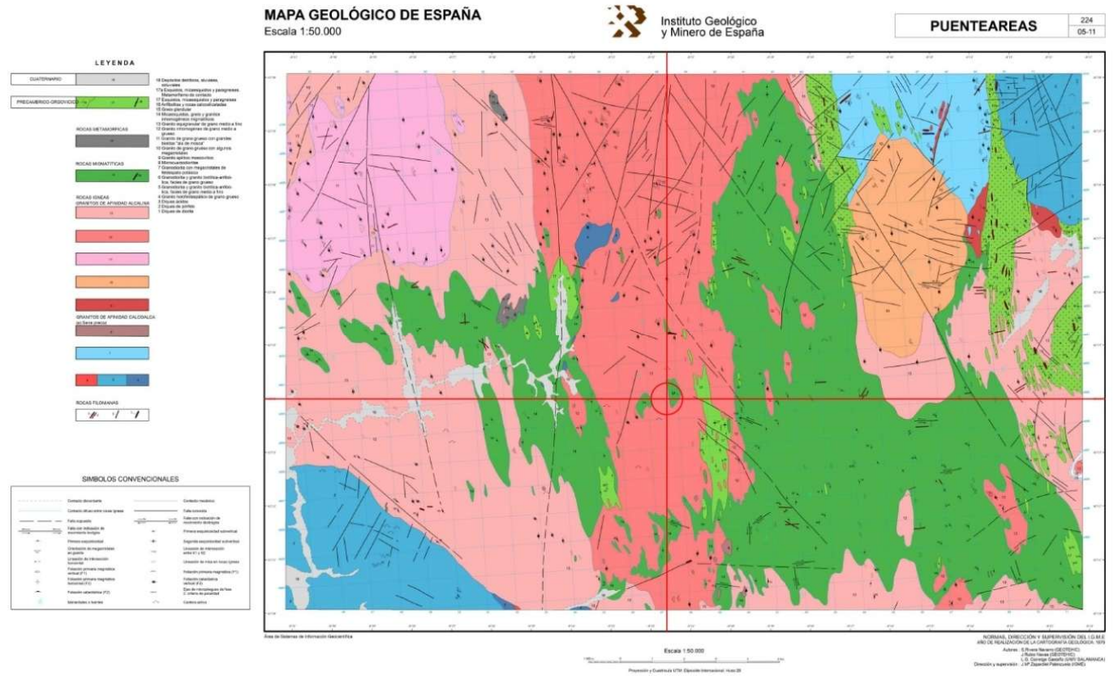






5.1.3.- Geología y Geotecnia

El ámbito de actuación está situada geológicamente en la zona centro de la Hoja 224 (Ponteareas) del Mapa Geológico Nacional (MAGNA), a escala 1:50000.



Geológicamente hablando, el ámbito se encuentra en una zona de rocas ígneas a base de granitos de afinidad alcalina del tipo apilitico moscovítico, con posible presencia de rocas migmatíticas a base de micaesquistos, gneis y granitos inhomogéneos migmatíticos.

Atendiendo a lo establecido en la Ley de Contratos del Sector Público y dadas las características del ámbito de actuación, la tipología de las obras a desarrollar y su uso final, se estima innecesaria la realización de un Estudio Geotécnico propiamente dicho, al no tratarse de la ejecución de una obra nueva, sino simplemente de la recuperación de una infraestructura existente con un plano de cimentación estable, no presentando patologías apreciables por procesos de asientos o inestabilidad por descalces en la cimentación.

La actuaciones previstas para la recuperación de la infraestructura no implican riesgo de daño en la misma, evitándose realizar actuaciones que impliquen afecciones a la cimentación del bien.

La estabilidad y consolidación de una estructura tradicional perenne como la tratada demuestra por sí misma y el estado su capacidad portante actual. La pontella tanto sus planos de paso como sus cepas de apoyo no presentan deformaciones, cambios de esbeltez, asientos u otras deformaciones, específicas o perceptibles lo cual es indicativo de que su sistema portante es después de cientos de años eficaz y sólido. Similar situación es la de la construcción tradicional del pequeño matadero, su estado ruinoso y con pérdidas de materiales se debe no específicamente a la inestabilidad de la propia estructura o sus bases y suelo de apoyo sino al golpeo de los materiales de arrastro de cauce del río.

Se considera por ello ineficaz considerar ensayos geotécnicos que serían redundantes para demostrar la estabilidad de lo que obviamente se encuentra en pie firme.

5.1.4.- Hidrología

El concello de Covelo se encuadra bajo el dominio climático oceánico de montaña, en el que se pueden apreciar matices locales en función de la gradación topográfica del territorio. La influencia de la altitud genera un régimen térmico muy contrastado.

Las precipitaciones son muy elevadas, con una media próxima a los 2400 mm anuales, fruto del efecto pantalla de las sierras y de la influencia de los vientos húmedos del SO procedentes del océano, del que le separan solo 30 km. El régimen pluviométrico presenta su mayor intensidad en el invierno, estación en la que se recoge el 36% del total anual de precipitaciones; por el contrario, en el verano solo se recoge el 8% de las precipitaciones del año, si bien esta circunstancia no provoca problemas hídricos en los suelos. La disposición del relieve redunda en una gradación de las temperaturas y precipitaciones de S a N. El espacio natural de la sierra del Suído ocupa la mitad septentrional del concello, donde se obtienen altitudes superiores a los 1000 m. El límite oriental lo constituye la Sierra del Faro de Avión, que registra la cota más elevada del concello en el poco del Faro de Avión (1154 m), en territorio de la parroquia de Prado.

La tectónica compartimentó y modeló estas unidades topográficas y, junto a una intensa erosión fluvial, determinó el actual relieve. Covelo posee una densa red fluvial encajada sobre las líneas de fracturas. Se organiza alrededor de la cuenca del río Tea que recibe numerosos afluentes, como el Cabriña, Caroño o Piñeiro, Pequeno, etc. Estos afluentes discurren por fuertes pendientes que aumentan su capacidad erosiva y animan el paisaje. Las características topográficas repercuten en una graduación de la vegetación.

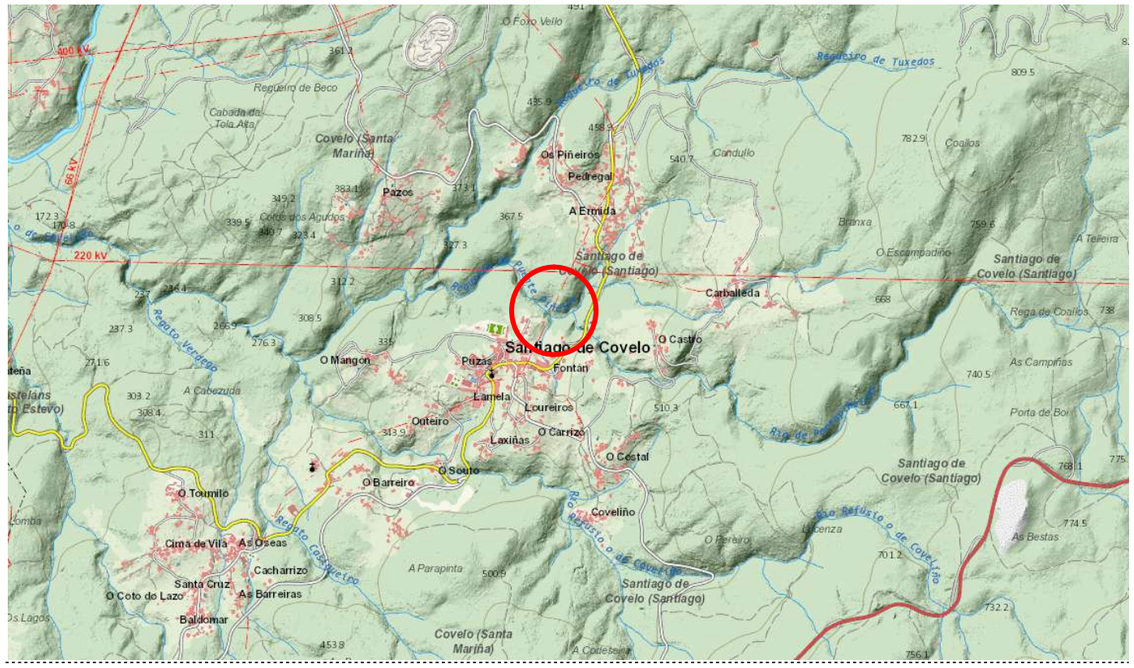
El Río Tea es un Lugar de Importancia Comunitaria [LIC] de la Unión Europea. De la misma manera que la cuenca del Tea posee hábitats y especies de interés natural, muchos otros espacios de valor natural en otros países de Europa también son LICs. Todos juntos conforman la llamada Red Natura 2000. >El reconocimiento de este valor natural y patrimonial se debe fundamentalmente a la presencia de hábitats de interés comunitario, como el extenso bosque de ribera del valle, las carballeiras y las especies animales características de estos entornos.

También existen endemismos, que son especies animales o vegetales de distribución biogeográfica limitada a un ámbito específico, lo que incrementa su valor y la necesidad de conservar este ecosistema.

Este rico patrimonio natural y cultural puede ser el centro de un desarrollo sostenible para la población local, aquel basado en la explotación duradera de los recursos, respetuosa e integrada ambientalmente con el medio natural.

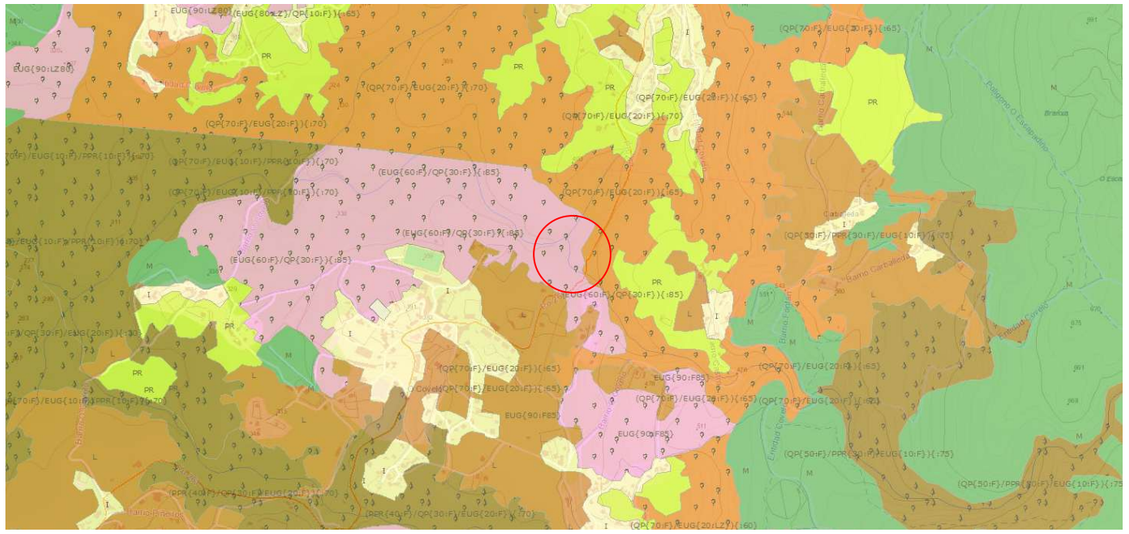
Los riegos, regatos y ríos poseen gran energía hidráulica, la cual aprovecha el ser humano construyendo artefactos e instalaciones que conducen agua y la transforman en energía motriz. Esa energía ha sido empleada en molinos y aserraderos,

Ante la presencia de tantos ríos y regatos a lo largo de todas las parroquias, se construyeron infraestructuras de comunicación que salvaban los cauces y permitían comunicar con los lugares en los que trabajaban las comunidades locales: hablamos de los puentes, pontellas y pasos, todos ellos levantados con piedra del país.



5.1.5.- Vegetación, flora y hábitats de interés comunitario

De acuerdo con el Mapa de Cultivos y Aprovechamientos de España a escala 1:50.000 de los años 2000-2010, generado por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, los usos del suelo en el área de actuación y su entorno son fundamentalmente uno: el uso "frondosas y eucalipto"



Informe de municipio por tipo de uso y sobrecarga 2000-2010

Uso y sobrecarga	**Superficie (Ha)**
Agua (masas de agua, balsas, etc)	29,53
Coníferas	588,64
Coníferas asociadas con Eucalipto	401,77
Coníferas asociadas con otras frondosas	1.032,81
Eucalipto	910,28
Improductivo	215,02
Labor en secano	724,39
Matorral	6.411,40
Matorral asociado con coníferas	249,34
Matorral asociado con frondosas	58,84
Otras frondosas	1.568,37
Prados naturales	358,85
Viñedo en secano	29,02
SUPERFICIE TOTAL	12.578,23

El entorno, según el Mapa anteriormente referenciado, se grafía como (EUG{60:F}/QP{30:F}){:85}, indicativo de la presencia de grandes extensiones de Eucalipto (Eucaluptus globulus) y Roble (Quercus Robur), en menor proporción.

5.1.6.- Fauna y flora

El hábitat es el espacio físico y las condiciones medioambientales asociadas en que se desenvuelve un ser vivo. En Covelo existen diferentes hábitats: sierra, valle, río, agro… Los principales tipos de hábitats pertenecen al dominio atlántico de la región biogeográfica eurosiberiana, es decir, de medios más frescos y húmedos (carballos, abedules, alisos, acebos,…

La fauna y flora de Covelo se caracteriza por una rica diversidad debido a su ubicación geográfica y ecosistemas variados. Se pueden encontrar especies como el lobo (canis lupus signatus) y el corzo (capreolus capeolus), entre otros mamíferos, además de diversas aves, reptiles e insectos.

Flora:

Bosques autóctonos:
Covelo alberga una variedad de especies arbóreas nativas, incluyendo especies de robles, castaños y otras especies adaptadas a la región.

Arbustos y matorrales:
La vegetación arbustiva y de matorral es común en zonas menos densamente boscosas, contribuyendo a la diversidad del paisaje.

Plantas herbáceas y flores:
Una gran variedad de plantas herbáceas y flores silvestres añaden color y vida a los ecosistemas de Covelo, especialmente en primavera y verano.

Hongos:
Al igual que en muchos entornos naturales, Covelo cuenta con una diversidad de especies de hongos, algunos de ellos comestibles.

Fauna:

Mamíferos:
Se han registrado especies como el lobo (Canis lupus signatus), el corzo (Capreolus capreolus), el zorro, el jabalí, el tejón, entre otros.

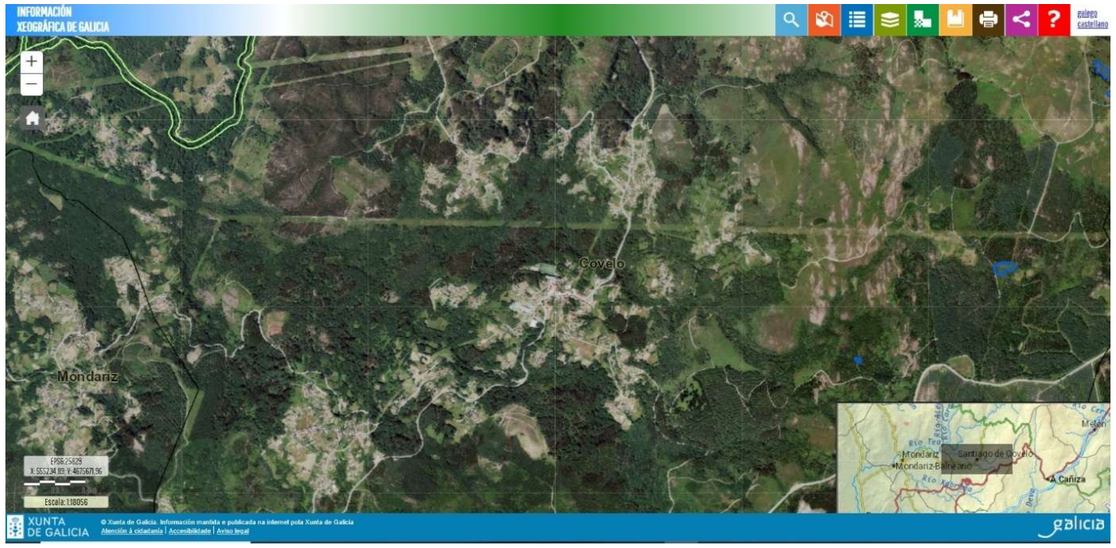
Aves:
Una gran variedad de aves, tanto rapaces como paseriformes, habitan en Covelo, incluyendo aves forestales y de espacios abiertos.

Reptiles e insectos:
Se pueden encontrar diferentes especies de reptiles, como serpientes y lagartos, así como una gran diversidad de insectos, que juegan un papel importante en los ecosistemas locales.

5.1.7.- Espacios protegidos y zonas de interés natural

5.1.7.1.- Espacios recogidos en la Red gallega de espacios protegidos

De acuerdo con el Sistema de Información del Banco de Datos de la Naturaleza (BDN), la zona de actuación no se encuentra en ninguna zona catalogada como Lugar de Interés Comunitario (LIC) ni como Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA), y asimismo tampoco afecta a la Red Natura 2000.



5.1.7.2.- Otros espacios

Las obras contempladas en el Proyecto no afectan a espacios naturales de interés local ni a espacios privados de interés natural conformes con los artículos 29 y 30, respectivamente, de la Ley 5/2019, de 2 de agosto, del patrimonio natural y de la biodiversidad de Galicia.

Tampoco afectan a espacios protegidos por instrumentos internacionales (geoparques, reservas de la biosfera declaradas por la UNESCO, etc.).

5.1.7.3.- Humedales inventariados

Las obras proyectadas no se localizan en el ámbito de ningún humedal inventariado en el anexo I del Decreto 127/2008, de 5 de junio, por el que se desarrolla el régimen jurídico de los humedales protegidos y se crea el Inventario de humedales de Galicia.

5.1.7.4.- Planes de conservación

No existen planes de conservación de aplicación en el área a tratar.

5.1.7.5.- Árboles singulares

Las obras contempladas en el Proyecto no afectan a árboles o formaciones incluidas en el Decreto 67/2007, de 22 de marzo, por el que se regula el Catálogo Gallego de Árboles Singulares.

5.1.7.6.- Paisaje

De acuerdo con el Catálogo de los paisajes de Galicia, aprobado por Decreto 119/2016, de 28 de julio, las obras proyectadas no se localizan en ningún área de especial interés paisajístico.

5.1.8.- Medio socioeconómico

Covelo es un municipio de la comarca de Condado con 134,70 km² y 18,9 habitantes por km² en 2024 (datos IGE) con una población de 2415 habitantes siendo la edad media de 54,63 años.

5.1.8.1.- Actividades económicas

Según los datos del IGE (Instituto Galego de Estatística) la principal fuente económica de la zona es el sector servicios o terciario, sector al que se dedica más del 70% de la población activa del municipio seguido de la industria que ocupa al 16,7%. Cabe destacar la presencia de profesionales autónomos y pequeñas empresas en el entramando económico municipal formado por 152 establecimientos en el año 2025 (datos IGE)

5.1.8.2.- Infraestructuras de comunicación existentes

Accesos desde Santiago de Compostela, por AP-9 hasta Porriño, para posteriormente enlazar las A55 y A52 hasta parada donde se enlaza con la red Nacional de carreteras N559 hasta Paraños. Desde este emplazamiento por la EP.5107 hasta 500 m antes del núcleo urbano de Covelo donde por la PO-261 se accede al concello en la Rúa Praza dos Troveiros que enlaza con Rúa da Feira desde donde se comunica con el camino tradicional que lleva a la pontella de Ponte Piñeiro. 132 km de distancia desde la capital gallega.

El ámbito del proyecto une las dos orillas del río de Ponte Piñeiro, facilitando el tránsito de los vecinos del lugar de Covelo con los de A Hermida y otros al norte salvando un desnivel de cierta importancia de este a oeste, para acercarse al cauce a salvar y remontando rápidamente de cota a ambas márgenes. Justo en la zona de paso hacia el este en forma de acusada cascada se emplaza el afluente de Portapiñeiros proveniente de la zona de Castro de Covelo.

5.1.8.3.- Planeamiento urbanístico

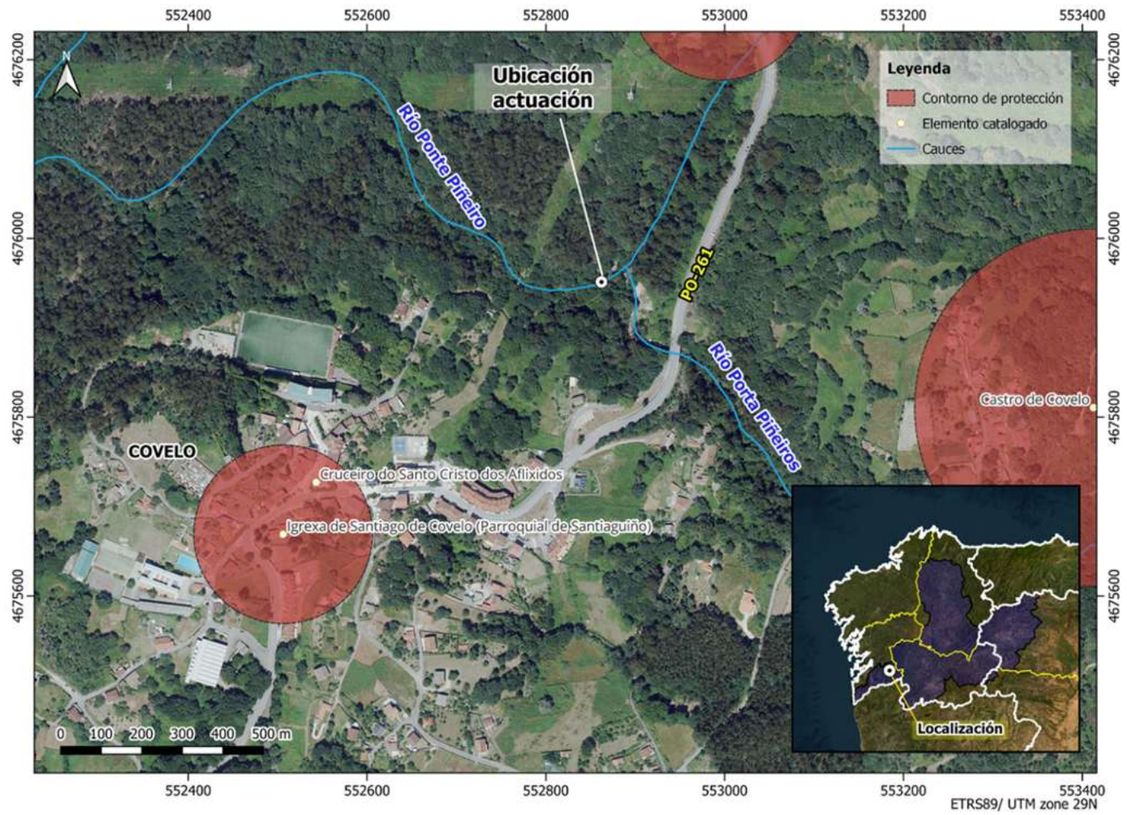
El planeamiento urbanístico actualmente vigente en el término municipal de Covelo es el Plan General de Ordenación Municipal (PGOM), de mayo de 1999, redactado por A.D.I.U. SL.

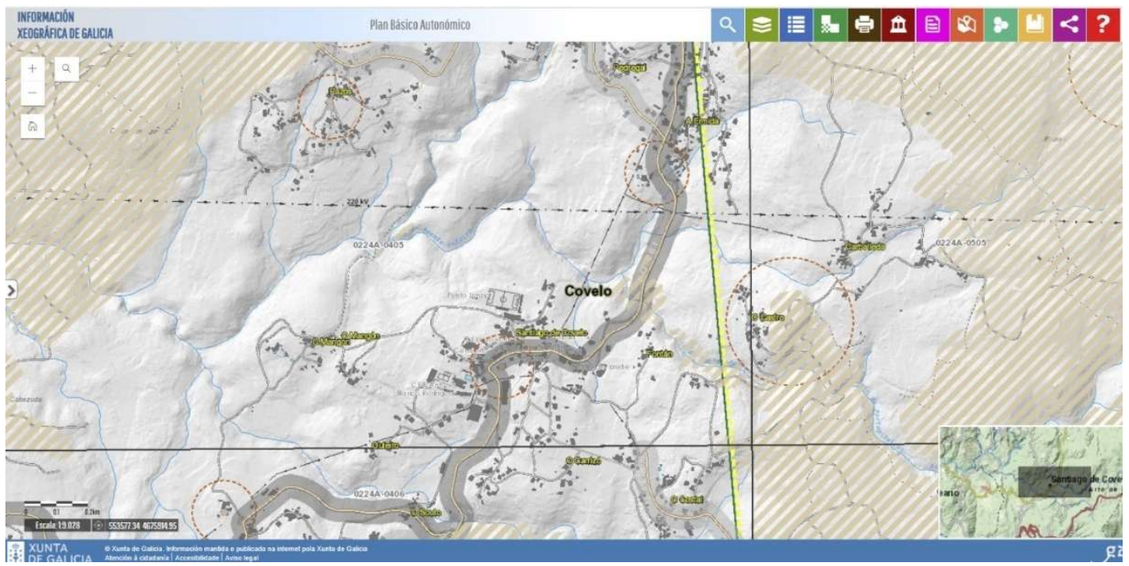
De acuerdo con los planos de clasificación del suelo de las Normas Subsidiarias, el entorno de las obras objeto de este Proyecto se localiza en terrenos clasificados como suelo rústico de protección de aguas.

5.1.8.4.- Patrimonio cultural

A la vista del plan general de ordenación urbana de aplicación y sus fichas de catalogación, así como de las afecciones territoriales del Plan Básico Autonómico de Galicia, aprobado por Decreto 83/2018, de 26 de julio, las obras proyectadas no se localizan dentro del contorno de protección de ningún elemento del patrimonio cultural.

Los elementos catalogados más próximos a su localización son la Iglesia parroquial de Santiago de Covelo (Parroquial de Santiaguiño) y el castro de Covelo, así como la capela de San Pedro de a Hermida y el inmediato peto de ánimas del mismo nombre sin que sus áreas de influencia afecten al bien en estudio.





5.2.- Análisis y valoración de los impactos

El primer paso en el análisis es la elaboración de una matriz de relación en la que se enfrentan las principales actuaciones contempladas en el proyecto con los principales factores ambientales. Al cruzar estos elementos se obtiene la identificación de los puntos en los que se producirán los principales impactos.

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS		FASE CONSTRUCCIÓN			FASE EXPLOTACIÓN	
		Actuaciones previas de desbroce y desescombro	Obras de restauración del puente	Restauración medioambiental del río Ponte Piñeiro	Complejo puente	Entorno matadero
Atmósfera	Emisión de partículas y gases de combustión	X	X	X		
	Nivel sonoro	X	X	X		
Hidrología	Régimen hidrológico	X	X	X		
	Calidad de las aguas	X	X	X		
Suelo	Cambios en las formas del relieve		X	X		
	Destrucción directa del suelo		X	X		
Vegetación	Eliminación de la cubierta vegetal	X		X		
	Afección a formaciones vegetales de interés					
Fauna	Molestias	X	X	X		
	Destrucción de hábitats faunísticos					
Paisaje	Grado de intrusión visual	X	X	X		
Medio socioeconómico	Mejora de zonas de ocio				X	X
	Deterioro del hábitat humano (calidad de vida, molestias, etc.)	X	X	X		
Patrimonio cultural y etnográfico	Elementos patrimoniales y etnográficos				X	X
Espacios protegidos y zonas de interés natural	Espacios naturales, catalogados o inventariados					

5.2.1.- Impacto potencial sobre la atmósfera

La magnitud de los trabajos a realizar hace que la cantidad de polvo que se pueda producir no vaya a ser muy elevada, minimizándose si se adoptan puntualmente medidas protectoras durante la fase de construcción, como el riego de las áreas de trabajo, la cubrición de las cubetas de transporte de los

materiales áridos mediante lonas, la restricción de los trabajos los días de viento, etc. También se producirá emisión de gases de invernadero a la atmósfera procedente de la maquinaria de obra, que debe ser amortiguada mediante la correcta puesta a punto de los motores de combustión, el empleo de silenciadores, etc.

No obstante, las labores de construcción tienen carácter temporal y los impactos producidos por cambios en la calidad del aire cesarán una vez que finalicen las obras. En fase de explotación, por tanto, no tendrá lugar emisión de contaminantes a la atmósfera, no produciéndose emisiones ni de polvo ni de gases.

Como consecuencia de la actividad de la maquinaria durante las obras (movimientos de tierra, trasiego de maquinaria, etc.) se producirá también un aumento de los niveles sonoros en las zonas circundantes. No obstante, dicha actividad cesará durante el horario nocturno, y en fase de explotación no se generará ruido alguno.

Según lo expuesto se considera el potencial impacto como de intensidad mínima y de magnitud mínima.

5.2.2.- Impacto potencial sobre la hidrología

Las potenciales afecciones sobre la hidrología superficial se centran, en este caso, en las alteraciones que pueden causar los trabajos en las zonas aledañas al cauce o de afección directa al mismo. Todo ello puede causar afecciones sobre la calidad de las aguas por la presencia de partículas finas en suspensión o de sustancias en disolución derivadas de todas estas actuaciones.

La calidad de las aguas se puede ver también afectada por vertidos accidentales debido a la circulación, movimiento y estacionamiento de maquinaria en las zonas de actuación y de la manipulación de materiales de construcción, existiendo un riesgo de aumento de los niveles de grasas e hidrocarburos. No se practican acciones en las que estén presentes mezclas de hormigón con agua que eleven el pH del medio acuático. Se implementan en cualquier caso acciones como una barrera antiturbidez debido a la remoción y dragado de arenas y cantos rodados en la isla central. Se implementan así las medidas preventivas y correctoras, así como la elección de la época del año de aguas bajas para ejecutar las actuaciones más directamente relacionadas con el lecho del río.

Según lo expuesto en los párrafos precedentes y teniendo en cuenta ya las necesarias medidas de prevención ambiental que se entiende necesario implementar, puede estimarse que la incidencia del potencial impacto será media y la magnitud moderada.

No obstante lo anterior, cabe recalcar también el efecto positivo que supone la retirada de materiales depositados en el cauce en lo relativo a facilitar la circulación del agua en la zona de la isla y contra la pontella que ahora impiden el natural discurrir del caudal en dos tamos.

5.2.3.- Impacto potencial sobre el suelo

De forma general, las principales afecciones sobre el suelo suelen estar relacionadas con el aumento de la erosión, la pérdida de volumen de la capa edáfica superficial y la compactación del mismo en los aledaños de las actuaciones. Generalmente los movimientos de tierra son las acciones que ocasionan las alteraciones más directas e intensas en el suelo y de los procesos geomorfológicos y erosivos.

En este caso, las actuaciones por ocupación del suelo son de escasa magnitud, puesto que se va a actuar sobre zonas ocupadas previamente. Por lo tanto, puede preverse que el potencial impacto sobre el suelo será de intensidad baja y de magnitud compatible.

5.2.4.- Impacto potencial sobre la vegetación

La ejecución de las obras supondrá una mínima afección a la vegetación de la zona. Esta afección se producirá en fase de construcción, no previéndose a priori impactos sobre la vegetación existente en fase de explotación. De hecho el acondicionamiento implica la restauración de zonas que se verán mejoradas desde el punto de vista de la vegetación presente. Por lo tanto, a la hora de efectuar la valoración de las posibles afecciones hay que tener en cuenta en este caso que:

- Gran parte de la afección de las actuaciones previstas se producirá sobre una zona de relevancia ambiental relativa.

- Todas las comunidades de vegetación afectadas están bien representadas en toda la zona, por lo que puede decirse que su valor (entendido como la presencia de comunidades singulares) no es elevado.

Lo anterior, sumado a la poca superficie utilizada y a que ya se tienen en cuenta las medidas ambientales de prevención y corrección, es por lo que se considera que el efecto será asumible por el medio, ya que se entiende que la incidencia del potencial impacto será baja y la magnitud compatible.

5.2.5.- Impacto potencial sobre la fauna

Los potenciales impactos sobre la fauna terrestre se pueden producir en fase de construcción, siendo previsible que la fauna local sufra desplazamientos temporales como consecuencia de los ruidos, del tráfico de maquinaria y camiones, y de la presencia humana.

Atendiendo a los datos con los que se cuenta, no es de esperar que las afecciones sean significativas respecto a ninguna de las especies sensibles de la zona.

Por lo tanto, dado que las actuaciones del proyecto conllevan muy poca pérdida de suelo útil y una escasa destrucción de un hábitat muy abundante en la zona, se entiende que las afecciones no serán de magnitud elevada y serán asumibles por el medio, pudiendo considerar el potencial impacto sobre la fauna como de incidencia baja y de magnitud compatible.

5.2.6.- Impacto potencial sobre el paisaje

En este caso, la ejecución de la obra no va a suponer un descenso significativo de la naturalidad paisajística del entorno, pues los elementos sobre los que se actúa ya existen a día de hoy. Por tanto, el impacto paisajístico puede considerarse de incidencia y de magnitud mínimas.

5.2.7.- Impacto potencial sobre el medio socioeconómico

Dentro de los efectos que se producen sobre este medio, cabe esperarlos tanto de signo positivo como negativo. Dentro de los que cabría esperar, a priori, de signo negativo, no van a ser significativos.

No habrá efectos sobre la red viaria existente derivados de la ejecución del Proyecto ya que los caminos que convergen en la obra no tienen ningún tipo de tránsito.

El potencial impacto negativo sobre este medio será de incidencia y magnitud bajas. Además, cabe resaltar el efecto positivo que también se produce como consecuencia del proyecto, por la posible contratación de parte de la mano de obra necesaria directamente en la zona y al contrario la posible potenciación de las visitas y tránsito tanto de vecinos como de visitantes en busca de los valores culturales y medioambientales.

5.2.8.- Impacto potencial sobre el patrimonio cultural

Las obras proyectadas no se localizan dentro del contorno de protección de ningún elemento del patrimonio cultural, por lo tanto no es previsible que se puedan producir impactos de este tipo.

En cualquier caso, cabe recalcar también el efecto positivo que supone esta actuación sobre el bien patrimonial y etnográfico de la Pontella como foco de interés etnográfico y arquitectónico tradicional.

Impacto potencial sobre espacios protegidos y zonas de interés natural

Las obras proyectadas no afectan directamente a ningún espacio natural protegido incluido dentro de la Red Natura 2000 (LIC o ZEPA), por lo que no se producirán afecciones o impactos sobre estos espacios.

En lo relativo a los potenciales efectos indirectos que el proyecto podría producir sobre el LIC o la ZEPA más cercanos, teniendo en cuenta la entidad de la actuación y las distancias a éstos, no es previsible que se puedan producir afecciones de este tipo.

5.3.- Resumen de los potenciales impactos

En la tabla siguiente se refleja la síntesis de lo expuesto en los apartados precedentes, constituyendo la tabla resumen de los potenciales impactos y su valoración ambiental.

En los casos en los que se ha estimado que no se producirá impacto o que este no será significativo y, por tanto, no se considera a efectos de valoración, se indica mediante un guión. Además, se indican los casos en los que además de impactos negativos se producen impactos de signo positivo.

TABLA RESUMEN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS			
FACTOR AMBIENTAL POTENCIALMENTE AFECTADO	VALORACIÓN AMBIENTAL		
	INCIDENCIA	MAGNITUD	IMPACTO POSITIVO
Atmósfera	*Mínima*	*Mínima*	
Hidrología	*Media*	*Moderada*	*Efecto positivo*
Suelo	*Baja*	*Compatible*	
Vegetación	*Baja*	*Compatible*	
Fauna	*Baja*	*Compatible*	
Paisaje	*Mínima*	*Mínima*	
Medio socioeconómico	*Baja*	*Baja*	*Efecto positivo*
Patrimonio cultural y etnográfico	-	-	*Efecto positivo*
Espacios protegidos y zonas de interés natural	-	-	

6.- MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS

Uno de los aspectos esenciales para minimizar el impacto ambiental producido por una determinada actuación es la adopción de medidas que permitan que la construcción y el funcionamiento se hagan de forma compatible con el medio ambiente.

Se distinguen dos tipos de medidas para minimizar el impacto ambiental producido por una determinada actuación:

- Medidas preventivas: se realizan con la finalidad de evitar o reducir el impacto antes de que se produzca.

- Medidas correctoras: son aquellas que se adoptan una vez realizados los trabajos con el fin de regenerar el medio, reducir o anular los impactos que hayan podido producirse.

Estas medidas resultan más efectivas si se incorporan en la fase de proyecto y se ejecutan de forma conjunta durante la fase de construcción

6.1.- Medidas preventivas

A continuación se relacionan algunas de las medidas preventivas a llevar a cabo durante la ejecución de la obra, de acuerdo al conocimiento actual del medio y los efectos del Proyecto en la zona de implantación.

6.1.1.- Atmósfera

Se empleará maquinaria que cumpla los valores límite de emisión de ruidos establecidos por la normativa vigente en la materia, específicamente una máquina de tipo Retroaraña.

La realización de las obras deberá llevarse a cabo estrictamente en periodo diurno (de 8 a 20 horas).

Se minimizará el levantamiento de polvo en las operaciones de carga y descarga de materiales, así como se evitará el apilamiento de materiales finos en zonas desprotegidas del viento.

Si resultase necesario, se procederá al riego de caminos y zonas de movimiento de maquinaria a fin de disminuir el levantamiento de polvo.

6.1.2.- Hidrología

Se evitarán cualquier tipo de vertidos en la zona de actuación, tales como aceites, grasas, etc., que puedan llevar consigo la contaminación de las aguas.

Se tratarán de evitar los periodos más lluviosos, con el fin de minimizar el riesgo de aporte de partículas al medio fluvial. Si fuese necesario por la climatología adversa, se instalarán barreras antiturbidez por las que circule el agua de escorrentía y la que discurra por las zonas de terreno removido, así como aquellas

aguas que se utilicen en el proceso constructivo, con el fin de evitar y reducir el aporte de sólidos en suspensión al medio fluvial.

Se prevé la colocación de una barrera antiturbidez inmediatamente aguas debajo de la localización de la pontella. Igualmente se prevé la instalación de un pequeño vado en el arrollo inmediato al río en la margen derecha para acceso a la zona superior de trabajadores y máquina retroaraña a fin de retirar escombros y recolocar algunas zonas de bolos.

6.1.3.- Suelo

Los suelos degradados y compactados serán reacondicionados convenientemente.

Se procederá a la retirada y conservación en buenas condiciones de la capa de suelo fértil que pueda generarse en las zonas de movimientos de tierra para utilizarla posteriormente en las labores de restauración.

La maquinaria que se vaya a utilizar durante la ejecución de la obra será revisada, con objeto de evitar pérdidas de lubricantes, combustibles, etc.
Se evitarán en lo posible las prácticas que puedan suponer riesgo de vertidos. En caso de ser necesario realizar estas actuaciones (cambios de aceites, reparaciones, lavados de la maquinaria, etc.) se llevarán a cabo en zonas específicas donde no haya riesgo de contaminación del suelo.

Se realizará una adecuada gestión de residuos, con entrega a gestor autorizado, cumpliendo la legislación vigente en la materia.

Antes del inicio de las obras, se definirá exactamente la localización de los depósitos de tierras, lugares de acopio, instalaciones auxiliares y parques de maquinaria. Son deseables zonas de mínima pendiente, protegidas de riesgos de deslizamiento, de inundación, de arrastres por efecto de la lluvia y protegidas de zonas de paso de maquinaria.

6.1.4.- Vegetación

Se minimizará la producción de polvo generado por el movimiento de tierras.

Sólo se eliminará la vegetación que sea imprescindible, y se hará mediante técnicas de desbroce adecuadas que favorezcan la revegetación por especies autóctonas en las diferentes zonas afectadas por las obras.

Se evitará el corte de ejemplares de aliso, pero si por cualquier motivo fuese necesario proceder a su tala, se seguirán en todo momento las indicaciones recogidas en el "*Protocolo de actuación en ejecución de actuaciones en el medio fluvial con respecto a la enfermedad del Aliso*", elaborado por la Comisaría de Aguas de la Confederación Hidrográfica Miño-Sil, O.A. Se adjunta copia de dicho protocolo en el Apéndice 1 de este Anexo

6.1.5.- Fauna

Las consideraciones realizadas anteriormente para preservar la cubierta vegetal repercutirán de manera positiva en este elemento. Así mismo se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- Se respetará la normativa actual vigente en todo lo que a protección ambiental se refiere (emisión de ruidos, seguridad e higiene en el trabajo, emisión de gases, etc.).

- El tránsito de maquinaria y personal se circunscribirá a la zona de trabajo.

- El horario de trabajo será durante el periodo diurno, evitando de esta manera los trabajos nocturnos.

Se llevarán a cabo las medidas relacionadas con la recuperación de la cubierta vegetal, con el fin de que se recolonice por las especies faunísticas lo antes posible

6.1.6.- Paisaje

Se evitará la dispersión de residuos en el emplazamiento.

Para los residuos que temporalmente vayan a permanecer en obra, se habilitará un lugar en el que se dispondrá de contenedores diferenciados según la naturaleza de cada residuo.

Se llevarán a cabo medidas de restauración en todas las zonas susceptibles de ser recuperadas.

6.1.7.- Medio socioeconómico

Se realizarán las obras en el menor tiempo posible.
Se señalizará de forma adecuada la obra y se procederá al reforzamiento de la señalización en las infraestructuras viarias afectadas,

Se restituirá a su estado previo toda infraestructura que pueda resultar afectada.

Se procurará que los transportes por carretera se realicen en las horas de menor intensidad de tráfico habitual.

6.1.8.- Patrimonio cultural

Llevando a cabo las medidas preventivas y correctoras propuestas en este Documento Ambiental, no tiene que haber ningún tipo de afección a la pontella, más allá de la propia actuación de rehabilitación del mismo, que al contrario la pondrá en valor.

Para una mayor atención y prevención de cualquier daño la infraestructura será apuntalada. Se protegerá en plano de paso y quedará prohibido el paso de cualquier maquinaria pesada o con cadenas.

6.2.- Medidas correctoras

La aplicación de medidas correctoras tiene por objeto reducir los impactos residuales. La principal medida correctora es la relativa a la ejecución de medidas de restauración de superficies afectadas que posibiliten la recuperación de los diferentes elementos del medio.

Otras medidas correctoras a considerar, una vez finalizadas las obras, son las siguientes:

- Retirada de los materiales sobrantes en las obras, de los residuos originados y de las instalaciones auxiliares, de acuerdo a la normativa vigente en la materia.

- Restauración de las superficies afectadas por las obras.

- Restitución a su estado original de los caminos y otras infraestructuras que pudieran haber resultado afectadas por las obras.

7.- SEGUIMIENTO DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS

Para garantizar el cumplimiento de las medidas preventivas y correctoras propuestas en el apartado anterior, se definen en este apartado unas acciones de seguimiento ambiental, cuya finalidad básica es el seguimiento y control de los aspectos ambientales del Proyecto, de forma que sirvan para verificar la respuesta prevista de las medidas correctoras y para detectar y corregir diferentes alteraciones que no hayan podido preverse en este Documento Ambiental. Además, las acciones deben permitir la valoración de impactos difícilmente cuantificables o previsibles en fase de proyecto, pudiendo diseñarse nuevas medidas correctoras en el caso de que las existentes no fueran suficientes.

Según lo anterior, a continuación, se especifican la relación de actuaciones que se llevarán a cabo en fase de construcción y en fase de explotación para garantizar el cumplimiento de las indicaciones y medidas preventivas y correctoras propuestas en este Documento Ambiental.

7.1.- Seguimiento y vigilancia ambiental en fase de construcción

Durante la fase de construcción se realizará un control permanente de la obra, de manera que se garantice que ésta se realiza de acuerdo con lo indicado en el apartado de medidas preventivas y correctoras. A continuación, se exponen las actuaciones de control a llevar a cabo, en función del factor ambiental o aspecto al que se dirigen.

7.1.1.- Replanteo

Durante el replanteo se delimitarán las distintas áreas de actuación y se comprobará que las vías de acceso existentes permiten compatibilizar los usos que se vienen dando hasta la fecha y soportar el paso de la maquinaria.

Para ello se observará, controlará y vigilará:

- Si se producen cambios debidos a variaciones en la ubicación de las distintas infraestructuras y se hará una valoración ambiental de los mismos.

- Las superficies ocupadas por la infraestructura y elementos auxiliares.

- Si es necesario, proceder a la corrección de las anomalías detectadas (restauración de superficies afectadas no previstas).

7.1.2.- Control de balizamiento y señalización de obras

Se controlará que las instalaciones auxiliares se ubiquen en zonas apropiadas.

Previamente, al comienzo de los trabajos de construcción, se balizarán convenientemente las distintas zonas de la obra más sensibles y se realizará un seguimiento de dicho balizamiento con el fin de garantizar que el tráfico de maquinaria, las instalaciones auxiliares y el acopio de materiales se realizan dentro de las zonas previstas.

7.1.3.- Permeabilidad territorial

Se verificará que la permeabilidad territorial (en los caminos y accesos existentes en el entorno de la obra) no resulte disminuida por efecto de las obras. En caso contrario, se habilitarían medidas alternativas provisionales en tanto duren los trabajos.

De forma particular, se comprobará la reposición de los servicios que pudiesen quedar afectados por las obras. En principio ninguno, el camino de acceso se encuentra en desuso.

7.1.4.- Desbroces

Se vigilará que los desbroces se hagan en las condiciones indicadas en las medidas preventivas (sólo se eliminará la vegetación que sea imprescindible mediante técnicas adecuadas que favorezcan la revegetación por especies autóctonas en las diferentes zonas afectadas por las obras) y se limite a las zonas comprendidas estrictamente dentro de los límites de las distintas actuaciones.

Los materiales extraídos que no vayan a ser aprovechados y considerados como residuos vegetales serán gestionados conforme a su naturaleza.

7.1.5.- Retirada, acopio y conservación de la tierra vegetal

Se vigilará y comprobará que se cumplan las condiciones propuestas de conservación y mantenimiento del suelo en las medidas preventivas.

Se comprobará que las zonas de acopio sean las apropiadas, como se especifica en este Documento Ambiental (zonas de mínima pendiente, protegidas de riesgos de deslizamiento, de inundación, de arrastres por efecto de la lluvia y protegidas de zonas de paso de maquinaria).

De igual modo, se controlará el cumplimiento de las características morfológicas y de conservación de los acopios de suelo y tierra vegetal, vigilando especialmente que no se produzcan fenómenos de erosión. Además, se vigilará que el contenido de humedad sea el adecuado y suficiente para mantener en buen estado de conservación la tierra vegetal, realizando al menos un riego a la semana si ésta transcurre sin lluvias. En época estival se incrementará, de ser necesario, la frecuencia de riego.

7.1.6.- Protección del suelo

Se controlará que el acceso e instalación de los distintos elementos de la obra se ejecute en las condiciones que se establecen en las medidas preventivas y no se afecten terrenos no previstos por compactación.

Se observará que no se produzcan afecciones por contaminación por derrames o fugas de aceites, disolventes, etc.

7.1.7.- Gestión de residuos

Se vigilará que la gestión de los residuos generados durante las obras se realice conforme a lo especificado en las medidas establecidas al efecto. Concretamente, se efectuarán los siguientes controles:

- Revisión de la documentación relativa a las retiradas de los diferentes residuos.

- Inspección visual de todos los espacios/contenedores destinados a la localización de los residuos para comprobar:
    - Que se encuentran en condiciones adecuadas para su correcta utilización.
    - Su adecuación a las medidas establecidas en la legislación (etiquetado, segregación correcta, protección, etc.).
    - La presencia de todos los contenedores necesarios.
    - El estado de los contenedores (nivel de llenado, deterioros, etc.).
    - La correcta separación de residuos.
    - La frecuencia de las retiradas de residuos.

- Inspección de toda la zona de obra y viales de acceso, para observar si existen residuos dispersos.

- Comprobación de las autorizaciones administrativas e inscripción en los registros correspondientes sobre productores, gestores o transportistas de residuos

7.1.8.- Calidad del aire

En lo referente al control y vigilancia de los niveles de polvo en suspensión, se adoptarán las medidas necesarias para la reducción de este elemento al mínimo, entre las que se encuentran la aplicación local de riegos de las distintas zonas en que se realicen movimientos de tierras y se circule con frecuencia, especialmente en los periodos más secos (época estival). El control de la emisión de gases de combustión y el nivel sonoro de la maquinaria se realizará mediante control documental de la maquinaria empleada en la obra.

Según lo anterior se realizarán los siguientes controles:

- Inspección visual periódica para detectar la presencia de nubes de polvo.

- Inspección visual de la posible acumulación de partículas en la vegetación y otros elementos cercanos (viales de acceso).

- Inspección visual del grado de humedad de los acopios de tierra.

- Constatación de la procedencia del agua de riego.

- Inspección visual de la circulación de la maquinaria para comprobar que circula por los itinerarios previstos y se respetan las velocidades máximas señalizadas en la obra.

- Constatación de la limpieza de las zonas de tránsito de camiones y de la presencia de mallas o lonas cubriendo el transporte de materiales excedentes de las excavaciones, tierras y otros materiales que puedan provocar dispersión de polvo o partículas.

7.1.9.- Control de los procesos erosivos

Se vigilará que las aguas de escorrentía procedentes de las distintas áreas de construcción no causen enlodamiento ni transporten cargas considerables de partículas en suspensión.

Se vigilará la eficacia de los distintos elementos propuestos en las medidas preventivas para evitar la erosión y sedimentación.

Se vigilarán los indicios de procesos erosivos: formación de canales de escorrentía en taludes, aparición de sedimentos en cunetas y sistemas de drenaje de las infraestructuras de transporte próximas a las obras, etc.

7.1.10- Control de la red de drenaje natural y de las aguas

Los controles deben centrarse en verificar la respuesta de los elementos instalados durante las obras como medidas de protección y las condiciones de incorporación de estas aguas a la red de drenaje natural.

Se debe verificar que se han tomado las medidas necesarias para evitar el aporte de materiales alóctonos a la red de drenaje natural y la no afección a las aguas de escorrentía (colocación de barreras y mallas de retención de sedimentos en el cauce).
De manera general, se comprobará que la ejecución de las obras se realiza prestando especial atención a la vegetación de ribera y la calidad de las aguas del río. Se observará en particular la caída de escombros o tierras al río, verificando su correcto traslado a vertedero autorizado.

7.1.11.- Control de la vegetación y los hábitats naturales

Se vigilará el estricto cumplimiento de las indicaciones e implementación de las medidas preventivas introducidas para prevenir, corregir y mitigar los efectos sobre la vegetación.

Para ello se efectuarán las siguientes labores:

- Inspección visual de las comunidades vegetales de los alrededores de la obra (franja de 50 m), viendo si existe alguna afección y comprobando su estado general. Esta inspección hará especial énfasis en los lugares en donde las comunidades vegetales presentan un mayor grado de naturalidad y valor de conservación.

- Existencia de roderas por acción de la maquinaria y vehículos en terrenos no previstos inicialmente.

- Presencia de residuos o acumulaciones excesivas de polvo sobre la vegetación.

- Controles relacionados ya indicados para otros aspectos ambientales: balizamiento, afección al terreno, etc.

7.1.12.- Control de la fauna

Previamente al inicio de las obras, se realizará la prospección propuesta en las medidas preventivas: inspección del área a ocupar y afectar, observando si existen refugios, nidos o madrigueras de especies sensibles ocupadas y/o de ejemplares faunísticos que deban ser trasladados a lugares más propicios. Durante la fase de construcción se hará un seguimiento en el mismo sentido, tomando idénticas medidas en caso necesario.

Se detectarán especies singulares que puedan verse afectadas y se vigilará la presencia de ejemplares afectados por las obras y/o circulación de vehículos de obra.

7.1.13.- Control de los niveles acústicos de la obra

El objetivo es garantizar que los niveles acústicos causados por las obras no repercutan negativamente en la calidad de vida de la población humana ni causen afecciones a la fauna.

Se realizarán mediciones en caso de que así lo determine el Organismo ambiental correspondiente, mediante sonómetro homologado, que permita obtener el nivel sonoro continuo equivalente en dB(A), en un intervalo de 6 minutos en la hora de más ruido.

En la zona de actuación, habrá de prestarse especial atención a las posibles molestias ocasionadas a los vecinos como consecuencia de las labores de ejecución de las obras. De tal manera, las mediciones de ruido se realizarán en viviendas o edificaciones próximas a la zona de obras. Las mediciones en el entorno de una edificación, en su caso, se tomarán a una distancia de 2 m de la vivienda, con el micrófono a 1,5 m por encima del suelo.

De forma previa al inicio de las obras, se realizarán mediciones en aquellos lugares más sensibles de verse afectados por los niveles de ruido generados en la obra, anotando los niveles acústicos existentes que, si fueran superiores a los máximos establecidos, se admitirán como umbrales.

Se controlará que las actividades especialmente ruidosas no se realicen durante las horas normales de reposo (de 20 a 8 horas). En el caso de realización de trabajos nocturnos, la Dirección de las Obras será informada con la suficiente antelación, siéndole proporcionado el correspondiente Plan de Trabajos Nocturnos por parte del Contratista para su aprobación.

7.1.14.- Controles de los niveles acústicos de la maquinaria de obra

Se verificará el correcto estado de la maquinaria ejecutante de las obras retroaraña en lo referente al ruido emitido por la misma.

Se exigirá la ficha actualizada de la Inspección Técnica de Vehículos de toda la maquinaria que vaya a emplearse en la ejecución de las obras.

Se partirá de la realización de un control de los niveles acústicos de la maquinaria, mediante una identificación del tipo de máquina retroaraña así como del campo acústico que origine en las condiciones normales de trabajo.

En caso de detectarse una emisión acústica elevada en una determinada máquina, se procederá a realizar una analítica del ruido emitido por ella según los métodos, criterios y condiciones establecidas en el RD 524/2006, de 28 de abril, por el por el que se modifica el RD 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.

Los límites máximos admisibles para los niveles acústicos emitidos por la maquinaria serán los establecidos en el citado RD 524/2006, de 28 de abril.

7.1.15.- Control de las emisiones producidas por la maquinaria de obra

Los trabajos se ejecutarán con maquinaria que posea el marcado CE para garantizar que las emisiones acústicas y atmosféricas están dentro de los límites exigibles.

Se controlará que la maquinaria asignada retroaraña a la obra haya pasado la correspondiente Inspección Técnica de Vehículos y que se le han realizado los mantenimientos periódicos que estipula el fabricante.

Se reducirán las emisiones de CO2, NOx, SOx manteniendo apagada la maquinaria con motores de gasolina o gasóleo cuando no se estén utilizando, realizando una conducción eficiente.

Se evitará la emisión de HCFC´s prescindiendo de aerosoles y manteniendo adecuadamente los equipos que los incluyan en sus sistemas de refrigeración.

7.1.16.- Control de la recuperación ambiental del entorno de las obras

Los controles a efectuar serán sobre los siguientes aspectos:

- Preparación de los terrenos.
- Control de la calidad, tipo y espesor de los suelos utilizados en las actuaciones de recuperación.
- Aporte de fertilizantes y enmiendas.
- Composición, estado, mezcla y densidades de las especies a emplear y estado de las mismas.
- Controles sobre la cobertura y de los posibles procesos erosivos

7.2.- Seguimiento y vigilancia ambiental en fase de explotación

Una vez finalizadas las obras, se efectuará una revisión completa de las zonas de ejecución, controlando la correcta limpieza de los restos de obra en los distintos tajos y comprobando la ejecución de las medidas correctoras.

Se señalarán posibles vertidos incontrolados de residuos sólidos y/o líquidos, o compactación y deterioro de suelos en zonas inicialmente no previstas, informando a los responsables de la obra.

7.3.- Redacción de informes

Si fuese solicitado por algún Organismo de la Administración, se redactarán informes de seguimiento, en los que quedarán contempladas las observaciones efectuadas durante el seguimiento de las obras, los resultados obtenidos en la aplicación de las medidas propuestas y, en su caso, los problemas detectados, siendo de gran importancia reflejar los impactos o incidencias no previstas.

8.- CONCLUSIÓN

La obra se ha diseñado bajo criterios de calidad ambiental, pretendiendo producir una mejora notable en la relación entre los elementos naturales del medio y los elementos humanos. Esta mejora en la relación otorgará una mayor tolerancia al medio para el uso y disfrute del espacio compatible con el mantenimiento de las condiciones.

Asimismo, se emplearán materiales de notable adaptación medioambiental, sea por su proceso de fabricación poco lesivo para el medio, como por su adecuación paisajística al entorno.

Una vez finalizadas las obras, se habrá logrado el cumplimiento de los siguientes objetivos:

- La protección y el respeto del Dominio Público Hidráulico, establecido por la normativa sectorial vigente en materia de aguas.
- La integración ambiental de las actuaciones (los materiales que se emplearán para la ejecución de la obra son compatibles con las características y la sensibilidad del medio que les rodea, favoreciendo su integración en el mismo).
- La potenciación de un disfrute respetuoso del entorno fomentándose el conocimiento del medio.
- La conservación del entorno, la mejora de los accesos y seguridad a la zona para la ciudadanía, contribuyendo a un mayor uso de este enclave.
- Una mejora general tanto para los visitantes como para los habitantes de la zona, por lo que la aceptación social del proyecto será positiva.

En definitiva, se considera que dada la magnitud de las actuaciones a ejecutar, y considerando el lugar en el que se emplazan las obras proyectadas, no es necesario el sometimiento de este Proyecto al trámite

de Evaluación de Impacto Ambiental, establecido por la legislación sectorial aplicable a nivel estatal (Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental).

Por otro lado, según lo expuesto en este Documento Ambiental y teniendo en cuenta las medidas preventivas y correctoras previstas, no es previsible que se vayan a producir impactos adversos significativos a los espacios naturales incluidos dentro de la Red Natura 2000, ni a ningún hábitat prioritario incluido en la Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres

En Santiago de Compostela, Agosto de 2025
Fdo.:
ARQUITECTO

Colegiado COAG 2344 José Luis Gil Pita

Anexo 15

Apéndice 1

Medidas de prevención para la extensión de la enfermedad de origen fúngico de los alisos

APÉNDICE 1: MEDIDAS DE PREVENCIÓN PARA LA EXTENSIÓN DE LA ENFERMEDAD DE ORIGEN FÚNGICO DE LOS ALISOS

Se adjunta a continuación copia del Protocolo de "Medidas de prevención para la extensión de la enfermedad de origen fúngico de los alisos" elaborado por la Comisaría de Aguas de la Confederación Hidrográfica del Miño-Sil, O.A.

Código seguro de Verificación : GEISER-4454-185e-e9fe-cfb6-3686-1f45-1685-4b4c | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA
DEL MIÑO –SIL, O.A.

COMISARÍA DE AGUAS

MEDIDAS DE PREVENCIÓN PARA LA EXTENSIÓN DE LA ENFERMEDAD DE ORÍGEN FÚNGICO DE LOS ALISOS.

Antecedentes

Desde principios del siglo XX, se han señalado de manera esporádica en Europa episodios aislados de decaimiento o mortalidad sobre aliso (género *Alnus*). Las causas nunca se han identificado de manera clara, y con frecuencia han podido estar implicados factores estacionales o climáticos. Estas circunstancias habían hecho que se considerara al aliso como una especie sin problemas sanitarios importantes.

Sin embargo, a principios de la década de los 90 del siglo pasado, una nueva enfermedad letal que provoca daños masivos fue descrita al sur de Inglaterra. Esta enfermedad fue asociada a una especie de hongo del genero *Phytophthora* hasta entonces desconocida, denominada *Phytophthora x alni*. Después de su descubrimiento, el hongo ha aparecido en numerosos países europeos. Los daños son particularmente importantes en alisos situados a lo largo de los cursos de agua.

Recientemente (2022), se ha detectado que los alisos del noroeste español no solo sufren procesos de decaimiento relacionados con la presencia del hongo *Phytophthora x alni*, sino también con otros hongos del mismo género *Phytophthora (P. plurivora, P. uniformis, P. lacustris, P.cryptogea, P.hidropatica, P. cinnamomi, P. undulata, P. gonapodyides)* o incluso otras especies de hongos patógenos (*Phytopythium* sp. y *Globisporangium* sp.).

Descripción de le enfermedad

Phytophthora alni se encuentra en el suelo en forma de micelio, con los órganos de reproducción sexual. Al contacto con el agua, forma esporangios (órgano de reproducción asexual) que liberan esporas nadadoras (zoosporas). De esta manera, se disemina poco a poco por el suelo transportado por la maquinaria ligada a trabajos forestales o agrícolas, la fauna o el hombre (calzado), por la madera contaminada (residuos de corta, árboles derribados) y sobre todo por el agua que circula río abajo.

CORREO ELECTRÓNICO:
comisaria.aguas@chminosil.es

PROGRESO, 6
32003 OURENSE
TEL.: 988366180
FAX: 988366175

ÁMBITO- PREFIJO **GEISER** | CSV **GEISER-4454-185e-e9fe-cfb6-3686-1f45-1685-4b4c** | FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO **02/07/2024 13:00:42 Horario peninsular**
Nº registro **EA0043785s24N0000341** | DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN **https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida** | Validez del documento **Copia Electrónica Auténtica**
GEISER-4454-185e-e9fe-cfb6-3686-1f45-1685-4b4c

Código seguro de Verificación : GEISER-4454-185e-e9fe-cfb6-3686-1f45-1685-4b4c | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida

En el medio natural, infecta las plantas por penetración a través del sistema radicular, por las lenticelas de la base del tronco o incluso por las heridas a través de la corteza.

Todas las clases de edad del aliso son susceptibles de ser infectadas. La infección desemboca frecuentemente en la muerte del árbol en plazos variables según la edad. En el caso de plantas jóvenes, la muerte puede sobrevenir en tan solo un año después de la aparición de los primeros síntomas mientras que los árboles adultos pueden aguantar durante varios años.

La permanencia de *Phytophthora alni* en el suelo y el agua varía a lo largo del año. Es en verano cuando se presenta en mayor cantidad en el suelo por presentarse temperaturas más elevadas.

La contaminación a través del agua parece tener más importancia que la edáfica. Los estudios realizados hasta el momento muestran que los alisos al borde de los cursos de aguas tranquilas o en zonas frecuentemente inundadas son las más infectadas.

Consecuencias de los daños a los alisos en el ecosistema fluvial.

Los daños pueden ser extremadamente perjudiciales para la ecología fluvial de llanuras y valles. El aliso es una especie con una presencia importante en numerosos cursos de agua en Galicia y su desaparición conllevaría importantes consecuencias negativas en el medio desde el punto de vista hidráulico (control de crecidas), hidromorfológico (conservación de los márgenes), biológico (pérdida de biodiversidad, disminución de la fijación de nitrógeno atmosférico, creación de huecos que podrían ser colonizados por especies exóticas invasoras, refugio de fauna) o de calidad del agua.
En efecto, el aliso juega un papel primordial a diversos niveles:

- Estabilización de márgenes (limitación de la erosión).
- Fijación de nitrógeno atmosférico (por su simbiosis con el hongo *Frankia alni*).
- Autodepuración de las aguas (fijación de elementos contaminantes).
- Regulación de la temperatura del agua (sombra).
- Diversificación del hábitat acuático (refugio para peces).

Desde el año 2006 se viene observando decrepitud de las alisedas en las cuencas de los ríos Miño, Sil y Límia, en 2009 se confirmaron los primeros resultados positivos en analíticas de la presencia del *Phytophtora x alni*, por lo que se han establecido una serie de medidas preventivas en la ejecución de obras que requieran movimiento de tierra y/o tratamientos silvícolas sobre alisos en ríos y arroyos de la cuenca para evitar la extensión de la enfermedad.

ÁMBITO- PREFIJO **GEISER** | CSV **GEISER-4454-185e-e9fe-cfb6-3686-1f45-1685-4b4c** | FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO **02/07/2024 13:00:42 Horario peninsular**
Nº registro **EA0043785s24N0000341** | DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN **https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida** | Validez del documento **Copia Electrónica Auténtica**
GEISER-4454-185e-e9fe-cfb6-3686-1f45-1685-4b4c

Código seguro de Verificación : GEISER-4454-185e-e9fe-cfb6-3686-1f45-1685-4b4c | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida

A continuación se exponen la sintomatología típica de la enfermedad y medidas preventivas a tomar en trabajos en ríos donde esté presente la especie aliso (*Alnus glutinosa y Alnus lusitanica*) en la Demarcación Miño-Sil.

1. Indicadores de un tramo afectado por la enfermedad.

ÉPOCA DE PARADA VEGETATIVA: Otoño-Invierno.

Si nos encontramos en época de la parada vegetativa (sin hojas en la copa) en los pies afectados se encontrarán los siguientes síntomas:

- Manchas rojizas a negruzcas (similares al alquitrán) en la base del tronco, a veces acompañadas de exudaciones.
- Exudaciones a diferentes alturas del tronco de color y aspecto ferruginoso.
- Necrosis subcortical bajo estas manchas desprendimientos de corteza, síntoma típico de esta enfermedad (se adjuntan fotos en las que se comprueban estos daños).

ÉPOCA DE CRECIMIENTO: Primavera-Verano.

En caso de que los ejemplares tuviesen masa foliar comprobar:

- Las hojas son de tamaño anormalmente reducido.
- Las hojas tienen un color amarillento o son o más claras de lo normal.
- El árbol tiene una densidad de masa foliar (hojas) muy inferior a lo normal, la luz atraviesa con facilidad la copa del árbol.
- Se observa la presencia de ramas puntisecas y el posible acortamiento de las ramas de menor calibre.
- Los síntomas de manchas negruzcas y exudados en el tronco, comentadas en el apartado anterior.
- Las hojas presentan defoliadores (tipo *Agelastica alni*) que pueden contribuir a la defoliación, lo que puede derivar en síntomas equívocos.

2. Medidas preventivas a tener en cuenta en la ejecución de trabajos en zonas posiblemente afectadas.

ÁMBITO- PREFIJO | CSV | FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO
GEISER | GEISER-4454-185e-e9fe-cfb6-3686-1f45-1685-4b4c | 02/07/2024 13:00:42 Horario peninsular
Nº registro | DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN | Validez del documento
EA0043785s24N0000341 | https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida | Copia Electrónica Auténtica
GEISER-4454-185e-e9fe-cfb6-3686-1f45-1685-4b4c

Código seguro de Verificación : GEISER-4454-185e-e9fe-cfb6-3686-1f45-1685-4b4c | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida

Con objeto de no transmitir la enfermedad, con la expansión de las esporas del hongo, se seguirán y exigirán a todas las empresas contratadas por Confederación Hidrográfica del Miño-Sil para la ejecución de obras en el medio fluvial.

2.1. Ejecución de trabajos selvícolas:

Se recomienda que las actuaciones se lleve a cabo preferentemente en el período de parada vegetativa (Noviembre-Febrero), tanto porque la actividad de *Phytophthora* sp. es menor (como se deduce de la dificultad para su aislamiento en laboratorio en este periodo) como por ser los alisos (y el resto de frondosas que se encuentran en su entorno) menos vulnerables a los posibles daños mecánicos producidos por la maquinaria.

PODA

Es obligatorio desinfectar las herramientas poda después de efectuar la operación en cada ejemplar.

APEO

El apeo se realizará dejando el tocón bajo (no necesariamente a ras de suelo), en caso de ser un árbol afectado por la enfermedad se consigue un mejor rebrote de cepa, y mayor rejuvenecimiento.

Los trabajos en las riberas deberán hacerse siempre empezando desde los pies situados aguas arriba y avanzar hacia la desembocadura.

En primer lugar, se llevará a cabo el apeo o mantenimiento de aquellos árboles en buen estado vegetativo que lo precisen. Una vez rematada esta tarea se pasará a cortar los árboles afectados por la enfermedad. Este orden de actuación disminuirá el problema derivado de la desinfección de las herramientas.

TOCONES

Como norma general no se extraerán de las márgenes, dejándose en el cauce para evitar procesos erosivos, si no está suficientemente fijo se anclará con utilizando estacas de sauce.

En caso de que los árboles muertos o moribundos hayan caído junto con su tocón y haya quedado el tocón desarraigado y al aire, este deberá extraerse para evitar que provoque posibles

ÁMBITO- PREFIJO | CSV | FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO
GEISER | GEISER-4454-185e-e9fe-cfb6-3686-1f45-1685-4b4c | 02/07/2024 13:00:42 Horario peninsular
Nº registro | DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN | Validez del documento
EA0043785s24N0000341 | https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida | Copia Electrónica Auténtica
GEISER-4454-185e-e9fe-cfb6-3686-1f45-1685-4b4c

Código seguro de Verificación : GEISER-4454-185e-e9fe-cfb6-3686-1f45-1685-4b4c | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida

obstrucciones del cauce si puede ser arrastrado por la corriente tomando las medidas de gestión que a continuación se detallan.

ELIMINACIÓN DE RESTOS DE CORTA O PODA.

Los restos vegetales de los árboles cortados y que sean sospechosos de estar afectados por la enfermedad, no se dejarán en el lugar de corta.

No se podrá eliminar la madera y restos de corta mediante trituración o enterrado, sino que tendrán que destinarse a **quema.** Dicha quema podrá ser in situ, apilándose los restos en un lugar seguro a efectos de generar incendios o alterar la composición del suelo (lo cual podría fomentar el desarrollo futuro de patógenos), en zona de suelo seco y lejos de otros ejemplares de alisos presentes en la zona. También podría trasladarse en las proximidades para utilizarse como combustible, guardando la máxima precaución de que no caigan restos en el traslado y que en destino, se apile la madera en un lugar seguro lejos de cauces y sea consumida lo antes posible.

Como alternativa a lo anterior, se podrá trasladar a **gestor autorizado.**

Tras los **transportes** de material vegetal sospechoso de estar afectado, se asegurará la **desinfección posterior** del camión y/o remolque utilizado para el transporte, especialmente ruedas y cajón.

***2.2. Desinfección de herramientas* en contacto con suelo y vegetación contaminada.**

Para la limpieza de herramientas lo más sencillo y recomendable es utilizar **agua oxigenada,** ya que puede invalidar la espora del hongo pulverizando o impregnando un trapo y frotando y esperar hasta que seque al aire.

También se puede utilizar **alcohol de quemar**, rociando la herramienta y quemándolo con llama posteriormente (si no se quema, no se garantiza la eliminación de las esporas). Recomendable únicamente para herramientas de corte no mecánicas: tijeras, sierras.

Como tercera opción, se puede utilizar **lejía al 20%** por inmersión de herramientas, durante 10 minutos. Hay que tener en cuenta que la lejía es un producto tóxico para la vida acuícola, por lo que es la opción más desaconsejada ya que obliga a retirar y gestionar adecuadamente los restos de líquido de limpieza.

ÁMBITO- PREFIJO | CSV | FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO
GEISER | GEISER-4454-185e-e9fe-cfb6-3686-1f45-1685-4b4c | 02/07/2024 13:00:42 Horario peninsular
Nº registro | DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN | Validez del documento
EA0043785s24N0000341 | https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida | Copia Electrónica Auténtica
GEISER-4454-185e-e9fe-cfb6-3686-1f45-1685-4b4c

Código seguro de Verificación : GEISER-4454-185e-e9fe-cfb6-3686-1f45-1685-4b4c | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida

Se recomienda utilizar AGUA OXIGENADA por su comodidad e inocuidad en las labores selvícolas cotidianas.

Los operarios se asegurarán de que una vez concluido el trabajo en un tajo no se transportarán las herramientas a otro tajo sin previa desinfección.

2.3. Desinfección de Equipos de Protección Individual (EPIs):

Siempre y cuando la ejecución de los trabajos sea en el mismo tajo, los EPIs de trabajo conviene que queden en la caseta de obra para evitar transportar esporas, y cada vez se salga con ellos de la zona de trabajos, deberá desinfectarse, especialmente el calzado y guantes.

2.4. Desinfección de Maquinaria o vehículos de transporte.

En caso de realizar trabajos de obra civil tipo retroexcavadora, remolque, pala, cargadora, etc. Lo más adecuado es desinfectar antes de salir de la obra, mediante pulverización de **agua oxigenada** sobre las ruedas, cadenas y bajos de la maquinaria tipo.

También se podrá utilizar disolución de lejía, fuera de la zona de trabajo, asegurándose en este caso que sea en zonas alejadas de ribera donde pudiese producirse escorrentía del líquido resultante de la limpieza, siendo necesario para evitar afectar al suelo con restos de productos disponer de un plástico de manera que ayude a recoger el líquido restante, y eliminarlo por medio de gestor autorizado.

Se podrán utilizar Centro de Desinfección ganadera siempre que cuenten con maquinaria capaz de limpiar con disolución de lejía.

2.5. Plantación con plántula de aliso (*Alnus lusitánica*)

No existen en la actualidad en el mercado plantas de aliso que presenten una tolerancia a la enfermedad y estén adaptadas al medio fluvial. Es más, las tasas de mortalidad son más importantes en las plantas más jóvenes que en árboles adultos.

Por parte de la Xunta de Galicia y Junta de Castilla y León no se han concretado los viveros que están libre de la enfermedad. Hay que tener en cuenta que las condiciones de cultivo de los árboles en los viveros de producción son importantes a la hora de no extender la enfermedad, ya que el agua de riego utilizada en vivero procedente de ríos afectados por la enfermedad podría

ÁMBITO- PREFIJO | CSV | FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO
GEISER | GEISER-4454-185e-e9fe-cfb6-3686-1f45-1685-4b4c | 02/07/2024 13:00:42 Horario peninsular
Nº registro | DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN | Validez del documento
EA0043785s24N0000341 | https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida | Copia Electrónica Auténtica
GEISER-4454-185e-e9fe-cfb6-3686-1f45-1685-4b4c

Código seguro de Verificación : GEISER-4454-185e-e9fe-cfb6-3686-1f45-1685-4b4c | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida

estar contaminada por la *Phytophthora* y por tanto, ser en potencia una forma de inocular la enfermedad.

El vivero debe disponer de un sistema que garantice que el agua no está contaminada por esporas de la enfermedad, como podría ser el caso de la desinfección de las aguas de riego.

Las plantas conviene que estén producidas en envase con sustrato controlado y no a raíz desnuda donde es más probable que puedan contaminarse con la tierra de cultivo.

Por tanto, no se utilizará plantas de aliso para repoblar riberas mientras no se pueda garantizar la inexistencia de la enfermedad en la planta o su sustrato. No obstante, debe tenerse en cuenta que el uso de otras especies en sustitución de los alisos pudría multiplicar los problemas en la zona riparia si no se utilizan árboles autóctonos y de la misma región de procedencia.

Como actuaciones a corto plazo, podría considerarse el uso de sauces (género *Salix*) como especie provisional sustituta del aliso en aquellas áreas que reclamen una actuación urgente, los cuales se pueden plantar por medio de la técnica de estaquillado. En este caso es importante que se use material de procedencia de la zona más próxima. *Salix* presenta unas características tanto ecológicas como anatómicas semejantes a *Alnus* y su presencia es común a todo lo largo de la cuenca. Por otra parte, al menos de momento, parece tratarse de una especie menos sensible a los patógenos del suelo.

No obstante, es conveniente que a la hora de repoblar zonas desprovistas de vegetación se procure mantener cierta biodiversidad en cuanto a riqueza interespecífica, lo cual generará mayor capacidad de respuesta al ecosistema ante una amenaza o cambio repentino futuro.

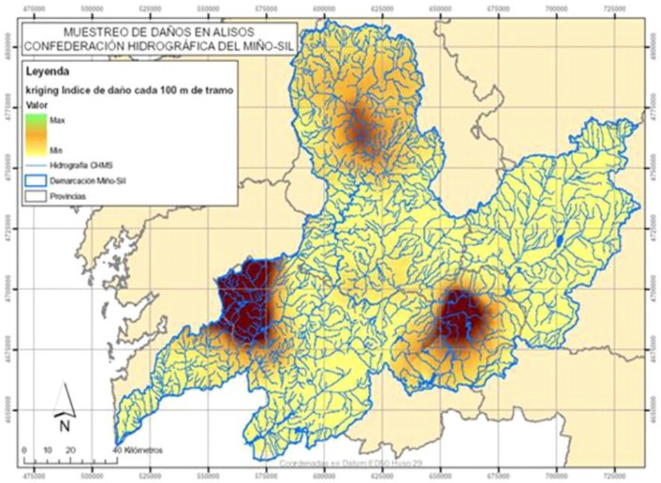
Para más información o aclaraciones se ruega ponerse en contacto con Servicio de Conservación y Restauración de Cauces de Confederación Hidrográfica del Miño-Sil.

ÁMBITO- PREFIJO | CSV | FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO
GEISER | GEISER-4454-185e-e9fe-cfb6-3686-1f45-1685-4b4c | 02/07/2024 13:00:42 Horario peninsular
Nº registro | DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN | Validez del documento
EA0043785s24N0000341 | https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida | Copia Electrónica Auténtica
GEISER-4454-185e-e9fe-cfb6-3686-1f45-1685-4b4c

Código seguro de Verificación : GEISER-4454-185e-e9fe-cfb6-3686-1f45-1685-4b4c | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida

MAPA DE SITUACIÓN DEL DECAIMIENTO DE ALISEDAS

EN EL AÑO 2010 (*)



* La situación se ha agravado desde 2010, aumentando exponencialmente los tramos afectados, y considerándose por tanto que la enfermedad se extiende por toda la Demarcación.

ÁMBITO- PREFIJO | CSV | FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO
GEISER | GEISER-4454-185e-e9fe-cfb6-3686-1f45-1685-4b4c | 02/07/2024 13:00:42 Horario peninsular
Nº registro | DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN | Validez del documento
EA0043785s24N0000341 | https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida | Copia Electrónica Auténtica
GEISER-4454-185e-e9fe-cfb6-3686-1f45-1685-4b4c

Código seguro de Verificación : GEISER-4454-185e-e9fe-cfb6-3686-1f45-1685-4b4c | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida

REPORTAJE FOTOGRÁFICO.

DETALLES DE DAÑOS EN ALISO afectados por el hongo *Phytophthora x alni*.

ÁMBITO- PREFIJO **GEISER** | CSV **GEISER-4454-185e-e9fe-cfb6-3686-1f45-1685-4b4c** | FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO **02/07/2024 13:00:42 Horario peninsular**
Nº registro **EA0043785s24N0000341** | DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN **https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida** | Validez del documento **Copia Electrónica Auténtica**
GEISER-4454-185e-e9fe-cfb6-3686-1f45-1685-4b4c

Código seguro de Verificación : GEISER-4454-185e-e9fe-cfb6-3686-1f45-1685-4b4c | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida

ZONA CON PELIGRO DE CAÍDA SOBRE CONSTRUCCIONES

ZONA CON PELIGRO DE CAÍDA SOBRE SENDA FLUVIAL PEATONAL

ÁMBITO- PREFIJO **GEISER** | CSV **GEISER-4454-185e-e9fe-cfb6-3686-1f45-1685-4b4c** | FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO **02/07/2024 13:00:42 Horario peninsular**
Nº registro **EA0043785s24N0000341** | DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN **https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida** | Validez del documento **Copia Electrónica Auténtica**
GEISER-4454-185e-e9fe-cfb6-3686-1f45-1685-4b4c

Código seguro de Verificación : GEISER-4454-185e-e9fe-cfb6-3686-1f45-1685-4b4c | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida

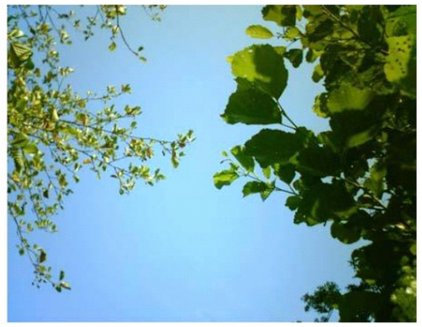
DETALLE DE DESPRENDICMIENTOS DE CORTEZA EN ALISOS MUERTOS

DETALLE DE MORTANDAD DE UN RODAL

ÁMBITO- PREFIJO | CSV | FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO
GEISER | GEISER-4454-185e-e9fe-cfb6-3686-1f45-1685-4b4c | 02/07/2024 13:00:42 Horario peninsular
Nº registro | DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN | Validez del documento
EA0043785s24N0000341 | https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida | Copia Electrónica Auténtica
GEISER-4454-185e-e9fe-cfb6-3686-1f45-1685-4b4c

Código seguro de Verificación : GEISER-4454-185e-e9fe-cfb6-3686-1f45-1685-4b4c | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida

DIFERENCIA DE HOJA ENTRE ARBOL SANO (DERECHA) Y ÁRBOL AFECTADO (IZQUIERDA): reducción de tamaño de la hoja y menor densidad foliar.



ÁMBITO- PREFIJO | CSV | FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO
GEISER | GEISER-4454-185e-e9fe-cfb6-3686-1f45-1685-4b4c | 02/07/2024 13:00:42 Horario peninsular
Nº registro | DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN | Validez del documento
EA0043785s24N0000341 | https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida | Copia Electrónica Auténtica
GEISER-4454-185e-e9fe-cfb6-3686-1f45-1685-4b4c

Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida
Código seguro de Verificación : GEISER-4454-185e-e9fe-cfb6-3686-1f45-1685-4b4c

***DETALLE DE MANCHAS Y EXUDADOS EN CORTEZA**: Manchas de color alquitrán puede aparecer desde la base hasta 2-3 m de altura.*

***DETALLE DE EXUDADOS EN CORTEZA**: Exudados de color óxido, puede aparecer desde la base hasta 2-3 m de altura.*

ÁMBITO- PREFIJO **GEISER** | CSV **GEISER-4454-185e-e9fe-cfb6-3686-1f45-1685-4b4c** | FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO **02/07/2024 13:00:42 Horario peninsular**
Nº registro **EA0043785s24N0000341** | DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN **https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida** | Validez del documento **Copia Electrónica Auténtica**
GEISER-4454-185e-e9fe-cfb6-3686-1f45-1685-4b4c

Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida
Código seguro de Verificación : GEISER-4454-185e-e9fe-cfb6-3686-1f45-1685-4b4c

ÁMBITO- PREFIJO **GEISER** | CSV **GEISER-4454-185e-e9fe-cfb6-3686-1f45-1685-4b4c** | FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO **02/07/2024 13:00:42 Horario peninsular**
Nº registro **EA0043785s24N0000341** | DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN **https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida** | Validez del documento **Copia Electrónica Auténtica**
GEISER-4454-185e-e9fe-cfb6-3686-1f45-1685-4b4c

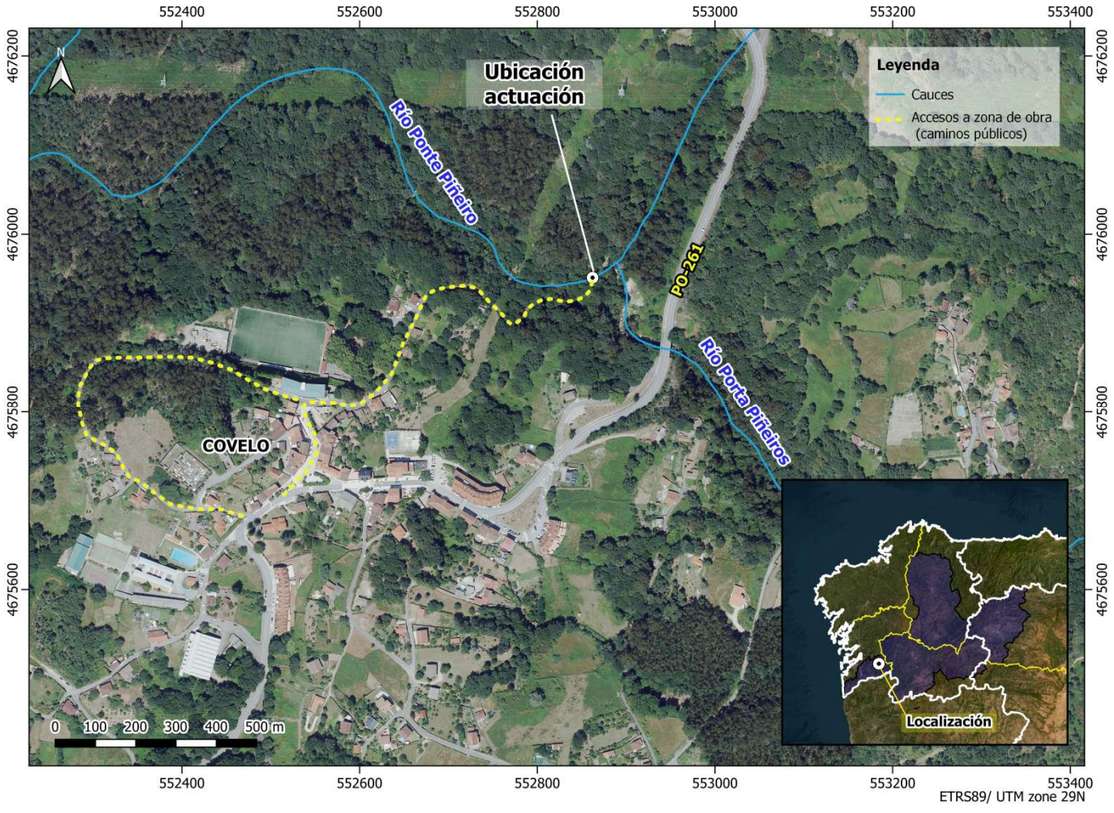
ANEXO Nº16.- ACCESOS A LA OBRA

1.- SITUACIÓN

El ayuntamiento de Covelo se encuentra integrado en la comarca de Paradanta, se sitúa a 51 kilómetros de la capital provincial. El término municipal está atravesado por la carretera N-120 entre los PK 623 y 632, además de por la carretera nacional N-559, que conecta con la Autovía de las Rías Bajas, y por la carretera provincial PO-261, que se dirige a Mondariz. Limita con las provincias de Ourense (Avión y Melón) y Pontevedra (A Cañiza, Mondariz, A Lama y Fornelos de Montes). Su territorio abarca 124 kilómetros cuadrados, donde residen alrededor de 2422 habitantes según los datos (INE 2024), distribuidos en 14 parroquias. La densidad de población es de 29 habitantes por kilómetro cuadrado.

2.- ACCESOS A LA OBRA

Desde el centro urbano de Covelo se sigue desde el edificio del concello por el vial Praza dos Troveiros hasta la Rúa da Feira donde se encuentra la Carballeira anexa al Campo de Fútbol desde allí se accede al camino que es ya camino peatonal sin pavimentación y directo de unos 200 m a la pontella de Ponte Piñeiro y su entorno.



ANEXO Nº17.- BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS

- Caamaño Suárez, Manuel
  As construcciónsda Arquitectura Popular. Patrimonio Etnográfico de Galicia
  Edt: Consello Galego de Colexios de Aparelladores e Arquitectos Técnicos
  Santiago de Compostela, 2003.

- Fernández Sendín, Máximo
  El camiño Real o de PontePiñeiros
  Blog-web: https://fernandezsendin.blogspot.com/2009/11/camino-real-via-romana.html

- Trabajos previos realizados por el equipo redactor con la experiencia de canteros especializada en intervenciones fluviales «Serenos de Poio» Pereiro, 28 - San Xoan de Poio - 36995 - Poio (Pontevedra)
  https://gilpitanietopenamariaarquitectos.com/reparacion-de-la-pontella-tradicional-de-segade-sobre-el-rio-umia/

ANEXO Nº18.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ÍNDICE

1.- MEMORIA

1.1.- Consideraciones Preliminares: justificación, objeto y contenido
1.2.- Datos generales
1.3.- Medios de auxilio
1.4.- Instalaciones de higiene y bienestar de los trabajadores
1.5.- Identificación de riesgos y medidas preventivas a adoptar
1.6.- Identificación de los riesgos laborales evitables
1.7.- Identificación de los riegos laborables que no pueden eliminarse
1.8.- Condiciones de seguridad y salud en trabajos posteriores de mantenimiento
1.9.- Trabajos que implican riesgos especiales
1.10.- Medidas en caso de emergencia
1.11.- Presencia de los recursos preventivos del contratista

2.- NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLES

2.1.- Normativa general
2.2.- Sistemas de protección colectiva
2.3.- Sistemas de protección individual
2.4.- Medicina preventiva y primeros auxilios
2.5.- Instalaciones provisionales de higiene y bienestar
2.6.- Señalización provisional de obra

3.- PLIEGO DE CONDICIONES

3.1.- Pliego de cláusulas administrativas
3.2.- Pliego de condiciones particulares

4.- PRESUPUESTO

1.- MEMORIA

1.1.- Consideraciones preliminares: justificación, objeto y contenido

1.1.1.- Justificación

La obra proyectada requiere de la redacción de un estudio básico de seguridad y salud, debido a su reducido volumen y a su relativa sencillez de ejecución, cumpliéndose con el *artículo 4* "*Obligatoriedad del estudio de seguridad y salud o del estudio básico de seguridad y salud en las obras*" de *Real Decreto 1627/97, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción*, al verificarse que:

a. El presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto es inferior a 450.760,00 euros.

   El Presupuesto por contrata es de 140.808,49 €, inferior a la cantidad indicada anteriormente.

b. No se cumple que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.

   El número máximo de trabajadores será de 4.

c. El volumen estimado de mano de obra, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, no es superior a 500 días.

   El volumen estimado de mano de obra es de 1.661,8 horas o 208 días.

d. No se trata de una obra de túneles, galerías, conducciones subterráneas o presas.

   La obra a ejecutar no está incluida en las obras descritas anteriormente.

1.1.2.- Objeto

En el presente estudio básico de seguridad y salud se definen las medidas a adoptar, encaminadas a la prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales que puedan ocasionarse durante la ejecución de la obra, así como las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

Se exponen unas directrices básicas de acuerdo con la legislación vigente, en cuanto a las disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud, con el fin de que el contratista cumpla con sus obligaciones en cuanto a la prevención de riesgos profesionales.

Los objetivos que pretende alcanzar el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud son:

- Garantizar la salud e integridad de los trabajadores.
- Evitar acciones o situaciones peligrosas por improvisación o por insuficiencia o falta de medios.
- Delimitar y esclarecer atribuciones y responsabilidades en materia de seguridad de las personas que intervienen en el proceso constructivo.
- Determinar los costes de las medidas de protección y prevención.
- Referir la clase de medidas de protección a emplear en función del riesgo.

- Detectar a tiempo los riesgos que se derivan de la ejecución de la obra.

- Aplicar técnicas de ejecución que reduzcan al máximo estos riesgos.

1.1.3.- Contenido del Estudio Básico de Seguridad y Salud

El Estudio Básico de Seguridad y Salud precisa las normas de seguridad y salud aplicables a la obra, contemplando la identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias para ello, así como la relación de los riesgos laborales que no puedan eliminarse, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos y valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas, además de cualquier otro tipo de actividad que se lleve a cabo en la misma.
En el Estudio Básico de Seguridad y Salud se contemplan también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores de reparación o mantenimiento, siempre dentro del marco de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales

1.2.- Datos generales

1.2.1.- Agentes

Entre los agentes que intervienen en materia de seguridad y salud durante el proyecto del presente estudio, se reseñan:

- Promotor: Confederación Hidrográfica del Miño – Sil
- Ingeniero civil director del proyecto: Néstor Areán Varela
- Arquitecto autor del proyecto: José Luis Gil Pita
- Constructor – Jefe de obra: No asignado

1.2.2.- Características generales del Proyecto

De la información del proyecto se aporta aquella que se considera relevante y que puede servir de ayuda para la redacción del plan de seguridad y salud.

- Denominación del proyecto:
  PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE MÁRGENES Y RESTAURACIÓN DE LA PONTELLA EN EL REGUEIRO DE PONTE PIÑEIRO EN COVELO.

- Presupuesto de ejecución material:
  97.790,46 €

- Presupuesto de estudio básico de seguridad y salud:
  2.830,20 €

- Plazo de ejecución:

  4 meses

- Número máximo de operarios:
  4

1.2.3.- Emplazamiento y condiciones del entorno

En el Presente apartado se especifican, de forma resumida, las condiciones del entorno para la evaluación y delimitación de los riesgos que pudieran causar:

- Accesos a la obra: desde el centro urbano de Covelo se sigue desde el edificio del concello por el vial Praza dos Troveiros hasta la Rúa da Feira donde se encuentra la Carballeira anexa al Campo de Fútbol desde allí se accede al camino que es ya camino peatonal sin pavimentación y directo de unos 200 m a la pontella de Ponte Piñeiro y su entorno.

- Topografía: se trata de un camino de unos 200 m de desarrollo en constante pero ligera pendiente descendiente, de tramos ligeramente rectilíneos enlazados por dos cambios de dirección más acusada.

- Características: el plano de paso presenta diferentes pavimentaciones desde las de terrenos naturalmente compactados a los de empedrado puntual y finalmente empedrado continuo a la llegada a la pontella. De igual manera en la salida de la pontella hacia el norte el empedrado se va aligerando hasta desaparecer en la cuesta que remonta la acusada pendiente existente mediante en un suelo compacto de tierra natural.

- Condiciones climáticas y ambientales: el bien se encuentra ubicado en un entorno de gran valor paisajístico y ambiental, con buen estado general de conservación. El acceso se realiza por un camino de tierra que conduce en pendiente descendiente continua hasta el paso del río, encontrándose todo el ámbito con arbolado de diferentes especies autóctonas de ribera. El camino tiene un ancho de paso medio de 2,50 metros, demostrando la importancia de este camino tradicional.

Durante los periodos en los que se produzca entrada y salida de vehículos se señalizará convenientemente el acceso de los mismos, tomándose todas las medidas oportunas establecidas por la Dirección General de Tráfico y por la Policía Local, para evitar posibles accidentes de circulación.

Se conservarán los muros y vegetación de la zona, causando el mínimo deterioro posible y reponiendo, en cualquier caso, aquellas unidades en las que se aprecie algún desperfecto.

1.2.4.- Características generales de la obra

Descripción de las características de las unidades de obra que pueden influir en la previsión de los riesgos laborales:

1.2.4.1.- Actuaciones previas

Previsión de apuntalamiento de las losas de granito de paso al fondo del cauce como salvaguarda al paso de algún material o pequeña maquinaria durante el proceso de limpieza y reparación de la pontella y apuntalamiento temporal del dintel de acceso a la antigua construcción para su estabilización.

1.2.4.2.- Actuaciones ambientales al acceso

Selvicultura y desbroce de elementos vegetales que invaden el ámbito del plano de paso del camino desde el acceso hasta la rampa de subida a la pontella y en el posterior recorrido de salida, al igual que los que invaden el espacio de percepción del bien de maleza.

1.2.4.3.- Recuperación de blandones

Recuperación de blandones del camino de acceso que por acción del lavado de las aguas superficiales se ha perdido parte de su material superficial, provocando empozados de agua por falta de drenaje.

1.2.4.4.- Cimentación de la reconstrucción del muro del matadero

Cimentación realizada con bloque de granito de grandes dimensiones para la reconstrucción del muro de mampostería del antiguo matadero.

1.2.4.5.- Trabajos en el entorno del regueiro y próximos al agua

Recuperación del canal del borde del camino de acceso a la pontella, retirada de escombros, bolos y cantos rodados en el entorno de la pontella, dragado del arenado de la isla central, reordenamiento de bolos, limpieza del fondo del cauce en las zonas de las cepas de apoyo de la pontella.

1.3.- Medios de auxilio

La evacuación de heridos a los centros sanitarios se llevará a cabo exclusivamente por personal especializado en ambulancia. Tan solo los heridos leves podrán trasladarse por otros medios, siempre con el consentimiento y bajo la supervisión del responsable de emergencias de la obra.

Se dispondrá en lugar visible de la obra un cartel con los teléfonos de emergencia y de los centros sanitarios más próximos.

1.3.1.- Medios de auxilio en la obra

En la obra se dispondrá de un armario botiquín portátil modelo B con destino a empresas de 5 a 25 trabajadores, en un lugar accesible a los operarios y debidamente equipado, según la orden TAS/2947/2007, de 8 de octubre, por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo.

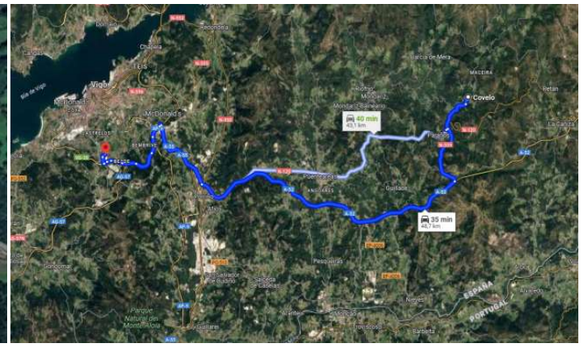
Su contenido se limitará, como mínimo, al establecido en el anexo VI. A). 3 del Real Decreto 486/97, de 14 de abril:

- Desinfectantes y antisépticos autorizados
- Gasas estériles
- Algodón hidrófilo
- Vendas
- Esparadrapo
- Apósitos adhesivos
- Tijeras
- Pintas y guantes desechables

El responsable de emergencias revisará periódicamente el material de primeros auxilios, reponiendo los elementos utilizados y sustituyendo los productos caducados.

1.3.2.- Medios de auxilio en caso de accidente. Centros asistenciales más próximos

Se aporta la información de los centros sanitarios más próximos a la obra, que puede ser de gran utilidad si se llegara a producir un accidente laboral.



Centro de Salud de Covelo
Travesía de Vigo, 18.
36872, Covelo (Pontevedra)
986 65 00 22

Hospital Álvaro Cunqueiro
Estrada Clara Campoamor, 341
36312, Vigo (Pontevedra)
986 81 11 11

El tiempo en llegar desde el inicio del camino asfaltado al centro de salud de Covelo es de 3 minutos en coche y al Hospital Álvaro Cunqueiro de 35 minutos, en condiciones normales de tráfico.

1.4.- Instalaciones de higiene y bienestar de los trabajadores

Los servicios higiénicos de la obra cumplirán las "Disposiciones mínimas generales relativas a los lugares de trabajo en las obras", contenidas en la legislación vigente en materia.

Dadas las características del proyecto, las instalaciones provisionales se han previsto en las zonas de acceso al camino que lleva a la pontella, siempre que las condiciones y las fases de ejecución lo permitan.

1.4.1.- Vestuarios

Los vestuarios dispondrán de una superficie total de 2,0 m² por cada trabajador que deba utilizarlos simultáneamente, incluyendo bancos y asientos suficientes, además de taquillas dotadas de llave y con la capacidad necesaria para guardar la ropa y el calzado.

1.4.2.- Aseos

La dotación mínima prevista para los aseos es de:

- 1 ducha por cada 10 trabajadores o fracción que trabajen simultáneamente en obra
- 1 retrete por cada 25 hombres o fracción y 1 por cada 15 mujeres o fracción
- 1 lavabo por cada retrete
- 1 urinario por cada 25 hombres o fracción
- 1 secamanos de celulosa o eléctrico por cada lavabo
- 1 jabonera dosificadora por cada lavabo
- 1 recipiente para recogida de celulosa sanitaria
- 1 portarrollos con papel higiénico por cada inodoro

1.4.3.- Comedor

La zona destinada a comedor tendrá una altura mínima de 2,5 m, dispondrá de fregaderos de agua potable para la limpieza de los utensilios y la vajilla, estará equipada con mesas y asientos, y tendrá una provisión suficiente de vasos, platos y cubiertos, preferentemente desechables.

1.5.- Identificación de riesgos y medidas preventiva a adoptar

1.5.1.- Durante los trabajos previos a la ejecución de obra

Se expone la relación de los riesgos más frecuentes que pueden surgir en los trabajos previos a la ejecución de la obra, con las medidas preventivas, protecciones colectivas y equipos de protección individual (EPI), específicos para dichos trabajos.

1.5.1.1.- Instalación eléctrica provisional

Riesgos más frecuentes:

- Electrocuciones por contacto directo o indirecto
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Proyección de partículas en los ojos
- Incendios

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Prevención de posibles contactos eléctricos indirectos, mediante el sistema de protección de puesta a tierra y dispositivos de corte (interruptores diferenciales).
- Se respetará una distancia mínima a las líneas de alta tensión de 6 m para las líneas aéreas y de 2 m para las líneas enterradas.
- Se comprobará que el trazado de la línea eléctrica no coincide con el del suministro de agua.
- Se ubicarán los cuadros eléctricos en lugares accesibles, dentro de cajas prefabricadas homologadas, con su toma de tierra independiente, protegidas de la intemperie y provistas de puerta, llave y visera.
- Se utilizarán solamente conducciones eléctricas antihumedad y conexiones estancas.
- En caso de tender líneas eléctricas sobre zonas de paso, se situarán a una altura mínima de 2,20 m si se ha dispuesto algún elemento para impedir el paso de vehículos y de 5,00 m en caso contrario.
- Los cables enterrados estarán perfectamente señalizados y protegidos con tubos rígidos, a una profundidad superior a 0,40 m.
- Las tomas de corriente se realizarán a través de clavijas blindadas normalizadas.
- Quedan terminantemente prohibidas las conexiones triples (ladrones) y el empleo de fusibles caseros, empleándose una toma de corriente independiente para cada aparato o herramienta.

Equipos de protección individual (EPI):

- Calzado aislante para electricistas
- Guantes dieléctricos
- Banquetas aislantes de la electricidad
- Comprobadores de tensión
- Herramientas aislantes
- Ropa de trabajo impermeable
- Ropa de trabajo reflectante

1.5.2.- Durante las fases de ejecución de la obra

A continuación se expone la relación de las medidas preventivas más frecuentes de carácter general a adoptar durante las distintas fases de la obra, imprescindibles para mejorar las condiciones de seguridad y salud en la obra:

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada.
- Se colocarán carteles indicativos de las medidas de seguridad en lugares visibles de la obra.
- Se prohibirá la entrada a toda persona ajena a la obra.
- Los recursos preventivos de la obra tendrán presencia permanente en aquellos trabajos que entrañen mayores riesgos, en cumplimiento de los supuestos regulados por el Real Decreto 604/06 que exigen su presencia.
- Las operaciones que entrañen riesgos especiales se realizarán bajo la supervisión de una persona cualificada, debidamente instruida.
- La carga y descarga de materiales se realizará con precaución y cautela, preferentemente por medios mecánicos, evitando movimientos bruscos que provoquen su caída.
- La manipulación de los elementos pesados se realizará por personal cualificado, utilizando medios mecánicos o palancas, para evitar sobreesfuerzos innecesarios.
- Ante la existencia de líneas eléctricas aéreas, se guardarán las distancias mínimas preventivas, en función de su intensidad y voltaje.

1.5.2.1.- Actuaciones previas de apuntalamiento

Riesgos más frecuentes:

- Caída de objetos y/o materiales al mismo o distinto nivel
- Exposición a temperaturas ambientales extremas
- Cortes y golpes en la cabeza y extremidades
- Cortes y heridas con objetos punzantes y/o afilados

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se suspenderán los trabajos en caso de tormenta y cuando llueva con intensidad o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.
- Cuando las temperaturas sean extremas, se evitará, en la medida de lo posible, trabajar durante las horas de mayor insolación.
- No se realizará ningún trabajo dentro del radio de acción de las maquinas o vehículos.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de seguridad homologado
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída
- Cinturón portaherramientas
- Guantes
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos
- Botas de seguridad con plantillas de acero y antideslizantes
- Ropa de trabajo impermeable
- Faja antilumbago
- Gafas de seguridad

1.5.2.2.- Actuaciones ambientales al acceso

Riesgos más frecuentes:

- Caída de objetos y/o materiales al mismo o distinto nivel
- Exposición a temperaturas ambientales extremas

- Cortes y golpes en la cabeza y extremidades
- Cortes y heridas con objetos punzantes y/o afilados

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se suspenderán los trabajos en caso de tormenta y cuando llueva con intensidad o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.
- Cuando las temperaturas sean extremas, se evitará, en la medida de lo posible, trabajar durante las horas de mayor insolación.
- No se realizará ningún trabajo dentro del radio de acción de las maquinas o vehículos.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de seguridad homologado
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída
- Cinturón portaherramientas
- Guantes
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos
- Botas de seguridad con plantillas de acero y antideslizantes
- Ropa de trabajo impermeable
- Faja antilumbago
- Gafas de seguridad
- Protectores auditivos
- Mascarilla de filtro

1.5.2.3.- Recuperaciones de blandones

Riesgos más frecuentes:

- Atropellos y colisiones en giros o movimientos inesperados de las máquinas, especialmente en las operaciones marcha atrás
- Fallo mecánico en vehículos y maquinaria, en especial de frenos y de sistema de dirección
- Caída de material desde la cuchara de la maquina
- Vuelco de maquinaria por exceso de carga
- Caída de objetos y/o materiales al mismo o distinto nivel
- Exposición a temperaturas ambientales extremas
- Exposición a vibraciones y ruido
- Cortes y golpes en la cabeza y extremidades
- Cortes y heridas con objetos punzantes y/o afilados
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos y/o posturas inadecuadas

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Antes de iniciar la excavación se verificará que no existen líneas o conducciones enterradas.
- Los vehículos no circularán pegados a los bordes de la excavación ni de los desniveles existentes.
- La vía de acceso y de circulación en el interior de la obra se mantendrán libres de montículos de tierra y de hoyos.
- Todas las máquinas estarán provistas de dispositivos sonoros y de luz blanca marcha atrás.
- La zona de tránsito quedará perfectamente señalizada y sin materiales acopiados.
- Se suspenderán los trabajos en caso de tormenta y cuando llueva con intensidad o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.
- Cuando las temperaturas sean extremas, se evitará, en la medida de lo posible, trabajar durante las horas de mayor insolación.
- No se realizará ningún trabajo dentro del radio de acción de las maquinas o vehículos.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de seguridad homologado
- Cinturón portaherramientas
- Cinturón antivibratorio para el operador de máquina
- Guantes
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos
- Botas de seguridad con plantillas de acero y antideslizantes
- Ropa de trabajo impermeable
- Faja antilumbago
- Gafas de seguridad
- Protectores auditivos

1.5.2.4.- Cimentación de la reconstrucción del muro del matadero

Riesgos más frecuentes:

- Inundaciones o filtraciones de agua
- Vuelcos, choques y/o golpes provocados por la maquinaria y vehículos
- Caída de objetos y/o materiales al mismo o distinto nivel
- Desprendimiento de cargas suspendidas
- Exposición a temperaturas ambientales extremas
- Cortes y golpes en la cabeza y extremidades
- Cortes y heridas con objetos punzantes y/o afilados
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos y/o posturas inadecuadas

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se suspenderán los trabajos en caso de tormenta y cuando llueva con intensidad o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.
- Cuando las temperaturas sean extremas, se evitará, en la medida de lo posible, trabajar durante las horas de mayor insolación.
- No se realizará ningún trabajo dentro del radio de acción de las maquinas o vehículos.
- Los operarios no desarrollarán trabajos ni permanecerán debajo de las cargas suspendidas.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de seguridad homologado
- Cinturón portaherramientas
- Cinturón antivibratorio para el operador de máquina
- Guantes
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos
- Botas de seguridad con plantillas de acero y antideslizantes
- Ropa de trabajo impermeable
- Faja antilumbago
- Gafas de seguridad
- Protectores auditivos

1.5.2.5.- Trabajos en el entorno del regueiro y próximos al agua

Riesgos más frecuentes:

- Inundaciones o filtraciones de agua

- Crecidas inesperadas del cauce del agua
- Caída de objetos y/o materiales al mismo o distinto nivel
- Desprendimiento de bolos cantos rodados del entorno
- Resbalones al estar en una zona permanentemente húmeda
- Cortes y golpes en la cabeza y extremidades
- Cortes y heridas con objetos punzantes y/o afilados
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos y/o posturas inadecuadas

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se suspenderán los trabajos en caso de tormenta y cuando llueva con intensidad o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.
- Cuando las temperaturas sean extremas, se evitará, en la medida de lo posible, trabajar durante las horas de mayor insolación.
- No se realizará ningún trabajo dentro del radio de acción de las maquinas o vehículos.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de seguridad homologado
- Cinturón portaherramientas
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída
- Guantes
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos
- Botas de seguridad con plantillas de acero y antideslizantes
- Ropa de trabajo impermeable
- Faja antilumbago
- Gafas de seguridad
- Protectores auditivos

1.5.3.- Durante la utilización de medios auxiliares

La previsión de los riesgos derivados de la utilización de los medios auxiliares de la obra se realizará atendiendo a las prescripciones de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y a la Ordenanza de Trabajo en la Construcción, Vidrio y Cerámica (Orden de 28 de agosto de 1970), prestando especial atención a la Sección 3 "Seguridad en el trabajo en las industrias de la Construcción y Obras Públicas" Subsección 2 "Andamios en general".

En ningún caso se admitirá la utilización de andamios o escaleras de mano que no estén normalizados y cumplan con la normativa vigente.

Relación de medios auxiliares previstos en la obra con sus respectivas medidas preventivas y protecciones colectivas:

1.5.3.1.- Puntales

- No se retirarán los puntales ni se modificará su disposición una vez hayan entrado en carga, respetándose el periodo estricto de duración del proceso para el que se colocó.
- Los puntales no quedarán dispersos por la obra, evitando su apoyo en posición inclinada sobre los paramentos verticales, acopiándose siempre cuando dejen de utilizarse.
- Los puntales telescópicos de transportarán con los mecanismos de extensión bloqueados.

1.5.3.2.- Escalera de mano

- Se revisará periódicamente el estado de conservación de las escaleras.
- Dispondrán de zapatas antideslizantes o elementos de fijación en la parte superior y/o inferior de los largueros.
- Se transportarán con el extremo delantero elevado, para evitar golpes a otros objetos y/o personas.
- Se apoyarán sobre superficies horizontales, con la planeidad adecuada para que sean estables e inmóviles, quedando prohibido el uso como cuñas de cascotes, ladrillos o elementos similares.
- Los travesaños quedarán en posición horizontal y la inclinación de la escalera será inferior al 75 % respecto al plano horizontal.
- El extremo superior de la escalera sobresaldrá 1,00 m de la altura de desembarque, medido en la dirección vertical.
- El operario realizará el ascenso y descenso por la escalera en posición frontal (mirando los peldaños) sujetándose firmemente con las dos manos en los peldaños, no en los largueros.
- Se evitará el ascenso o descenso simultáneo de dos o más personas.
- Cuando se requiera trabajar sobre la escalera en alturas superiores a 3,50 m se utilizará siempre el cinturón de seguridad con dispositivo anticaída.

1.5.4.- Durante la utilización de maquinaria y herramientas

Las medidas preventivas a adoptar y las protecciones a emplear para el control y la reducción de riesgos debidos a la utilización de maquinaria y herramientas durante la ejecución de la obra se desarrollarán en el correspondiente Plan de Seguridad y Salud, conforme a los siguientes criterios:

- Todas las máquinas y herramientas que se utilicen en la obra dispondrán de su correspondiente manual de instrucciones, en el que estarán especificados claramente tanto los riesgos que entrañan para los trabajadores como los procedimientos para su utilización con la debida seguridad.
- La maquinaria cumplirá las prescripciones contenidas en el vigente Reglamento de Seguridad en las Máquinas, las Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) y las especificaciones de los fabricantes.
- No se aceptará la utilización de ninguna máquina, mecanismo o artificio mecánico sin reglamentación específica.

Relación de máquinas y herramientas que está previsto utilizar en la obra, con sus correspondientes medidas preventivas y protecciones colectivas:

1.5.4.1.- Mini pala cargadora

- Para realizar las tareas de mantenimiento, se apoyará la cuchara en el suelo, se para el motor, se conectará el freno de estacionamiento y se bloqueará la máquina.
- Queda prohibido el uso de la cuchara como grúa o medio de transporte.
- La extracción de tierras se efectuará en posición frontal a la pendiente.
- El transporte de tierras se realizará con la cuchara en la posición más baja posible, para garantizar la estabilidad de la pala.

1.5.4.2.- Retroaraña

- Para realizar las tareas de mantenimiento, se apoyará la cuchara en el suelo, se para el motor, se conectará el freno de estacionamiento y se bloqueará la máquina.
- Queda prohibido el uso de la cuchara como grúa o medio de transporte.
- Los desplazamientos de la retroaraña se realizarán con la cuchara apoyada sobre la máquina en el sentido de la marcha.
- Los cambios de posición de la cuchara en superficies inclinadas se realizarán por la zona de mayor altura.
- Se prohíbe la realización de trabajos dentro del radio de acción de la máquina.

1.5.4.3.- Camión para transporte

- Las maniobras del camión serán dirigidas por un señalista de tráfico.
- Las cargas se repartirán uniformemente en la caja, evitando acopios con pendientes superiores al 5 % y protegiendo los materiales sueltos con una lona.
- Antes de proceder a las operaciones de carga y descarga, se colocará el freno en la posición de frenado y, en caso de estar situado en pendiente, calzos de inmovilización debajo de las ruedas.
- En las operaciones de carga y descarga, se evitarán movimientos bruscos que provoquen la pérdida de estabilidad, permaneciendo siempre el conductor fuera de la cabina.

1.5.4.4.- Dumper

- El conductor accederá al vehículo y descenderá del mismo con el motor apagado, en posición frontal, evitando saltar al suelo y haciendo uso de los peldaños y asideros.
- Se cuidará especialmente de no sobrepasar la carga máxima indicada por el fabricante.
- La cabina dispondrá de botiquín de primeros auxilios y de extintor timbrado y revisado.
- Los vehículos dispondrán de bocina de retroceso.
- Se comprobará que el freno de mano está activado antes de la puesta en marcha de motor, al abandonar el vehículo y durante las operaciones de elevación.
- La elevación se realizará evitando operaciones bruscas, que provoque pérdidas de estabilidad de la carga.

1.5.4.5.- Martillo picador

- Las mangueras de aire comprimido deben estar situadas de forma que no dificulten ni el trabajo de los operarios ni el paso del personal.
- No se realizarán esfuerzos de palanca ni operaciones similares con el martillo en marcha.
- Se verificará el perfecto estado de los acoplamientos a la manguera.
- Se cerrará el paso del aire antes de desarmar un martillo.

1.5.4.6.- Sierra para talar

- Su uso está destinado exclusivamente al corte de elementos o piezas de la obra.
- Deberá existir un interruptor de parada cerca de la zona de mando.
- La zona de trabajo deberá estar limpia de serrín y de virutas, para evitar posibles incendios.
- Las piezas a serrar no contendrán clavos ni otros elementos metálicos.
- El trabajo con el disco agresivo se realizará en húmedo.
- No se utilizará la sierra circular sin la protección de prendas adecuadas, tales como mascarillas antipolvo y gafas.

1.5.4.7.- Sierra circular de mesa

- Será utilizado exclusivamente por la persona debidamente autorizada.
- El trabajador que utilice la sierra circular estará debidamente formado en su uso y manejo, conocerá el contenido del manual de instrucciones, las correctas medidas preventivas a adoptar y el uso de los EPI necesarios.
- Las sierras circulares se ubicarán en un lugar apropiado, sobre superficies firmes y secas.
- En los casos en que se superen los valores de exposición al ruido indicado en el artículo 51 del Real Decreto 286/06 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas, tales como el empleo de protectores auditivos.
- La sierra estará totalmente protegida por la parte inferior de la mesa, de manera que no se pueda acceder al disco.
- La parte superior de la sierra dispondrá de una carcasa metálica que impida el acceso al disco de sierra, excepto por el punto de introducción del elemento a cortar, y la proyección de partículas.
- Se utilizará siempre un empujador para guiar el elemento a cortar, de modo que en ningún caso la mano quede expuesta al disco de la sierra.
- La instalación eléctrica de la máquina estará siempre en perfecto estado y condiciones, comprobándose periódicamente el cableado, las clavijas y la toma de tierra.
- Las piezas a serrar no contendrán clavos ni otros elementos metálicos operario se colocará a sotavento del disco, evitando la inhalación de polvo.

1.5.4.8.- Herramientas manuales diversas

- La alimentación de las herramientas se realizará a 24 V cuando se trabaje en ambientes húmedos o las herramientas no dispongan de doble aislamiento.
- El acceso a las herramientas y su uso estará permitido únicamente a las personas autorizadas.
- No se retirarán de las herramientas las protecciones diseñadas por el fabricante.
- Se prohibirá. durante el trabajo con herramientas, el uso de pulseras, relojes, cadenas y elementos similares.
- Las herramientas eléctricas dispondrán de doble aislamiento o estarán conectadas a tierra.
- En las herramientas de corte se protegerá el disco con una carcasa antiproyección.
- Las conexiones eléctricas a través de clemas se protegerán con carcasas anticontactos eléctricos.
- Las herramientas se mantendrán en perfecto estado de uso, con los mangos sin grietas y limpios de residuos, manteniendo su carácter aislante para los trabajos eléctricos.
- Las herramientas eléctricas estarán apagadas mientras no se estén utilizando y no se podrán usar con las manos o los pies mojados.
- En los casos en que se superen los valores de exposición al ruido indicados en el artículo 51 del Real Decreto 286/06 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas, tales como el empleo de protectores auditivos

1.6.- Identificación de los riesgos laborales evitables

En este apartado se reseña la relación de las medidas preventivas a adoptar para evitar o reducir el efecto de los riesgos más frecuentes durante la ejecución de la obra.

1.6.1.- Caídas al mismo nivel

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien ordenada.
- Se habilitarán y balizarán las zonas de acopio de materiales.

1.6.2.- Caídas a distinto nivel

- Se dispondrán escaleras de acceso para salvar los desniveles.
- Los huecos y desniveles se protegerán mediante barandillas.
- Se mantendrán en buen estado las protecciones de los huecos y desniveles.
- Las escaleras de acceso quedarán firmemente sujetas y bien amarradas.

1.6.3.- Polvo y partículas

- Se regará periódicamente la zona de trabajo para evitar el polvo.
- Se usarán gafas de protección y mascarillas antipolvo en aquellos trabajos en los que se genere polvo o partículas.

1.6.4.- Ruido

- Se evaluarán los niveles de ruido en las zonas de trabajo.
- Las máquinas estarán provistas de aislamiento acústico.
- Se dispondrán los medios necesarios para eliminar o amortiguar los ruidos.

1.6.5.- Esfuerzos

- Se evitará el desplazamiento manual de cargas pesadas.
- Se limitará el peso de las cargas en caso de desplazamiento manual.
- Se evitarán sobreesfuerzos o esfuerzos repetitivos.
- Se evitarán posturas inadecuadas o forzadas en el levantamiento o desplazamiento de las cargas.

1.6.6.- Incendios

- No se fumará en presencia de materia fungible ni en caso de existir riesgo de incendio.

1.6.7.- Resbalones

- Se trabajará con calzado antideslizante en las zonas húmedas o con presencia de agua.
- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien ordenada.

1.7.- Identificación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse

Los riesgos que difícilmente pueden eliminarse son los que se producen por causas inesperadas, como caídas de objetos y desprendimientos, entre otras cosas. No obstante, pueden reducirse con el adecuado uso de las protecciones individuales y colectivas, así como con el estricto complimiento de la normativa en materia de seguridad y salud y de las normas de la buena construcción.

1.7.1.- Caídas de objetos

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien ordenada.
- Se evitará e amontonamiento de material y objetos en zonas no indicadas en obra.
- No se lanzarán cascotes no restos de material desde zonas elevadas.

Equipos de protección individual (EPI)

- Casco de seguridad homologado
- Guantes y botas de seguridad
- Uso de cinturón o bolsa portaherramientas

1.7.2.- Electrocuciones

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se revisará periódicamente la instalación eléctrica.
- Los alargadores portátiles tendrán mango aislante.
- La maquinaria portátil dispondrá de protección con doble aislamiento.
- Toda la maquinaria eléctrica estará provista de toma a tierra.

Equipos de protección individual (EPI)

- Guantes dieléctricos
- Calzado aislante para electricistas
- Banquetas aislantes de la electricidad

1.7.3.- Golpes y cortes

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien ordenada.

Equipos de protección individual (EPI)

- Guantes y botas de seguridad

1.8.- Condiciones de seguridad y salud en trabajos posteriores de mantenimiento

En este apartado se aporta la información útil para realizar, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los futuros de conservación, reparación y mantenimiento de la pontella que entrañas mayores riesgos.

1.8.1.- Trabajos de cantería

Los posteriores trabajos de cantería se realizarán por personal cualificado, adoptando las medidas de protección adecuadas y siguiendo lo establecido en el proyecto.

1.8.2.- Trabajos limpieza y selvicultura

Se pondrá especial atención en no invadir el ámbito de trabajo de la maquinaria y se tomarán todas las medidas necesarias para evitar cortes y golpes, adoptando las protecciones adecuadas.

1.9.- Trabajos que implican riesgos especiales

En esta obra no se consideran los riesgos especiales incluidos en el Anexo II "Relación no exhaustiva de los trabajos que implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores" del R.D. 1627/97 de 24 de Octubre.

De todas formas, se mantendrá especial vigilancia a posibles aumentos del cauce del agua del Reguerio de Ponte Piñeiro para que la seguridad y salud de los trabajadores no se vea comprometida.

1.10.- Medidas en caso de emergencia

El contratista deberá reflejar en el correspondiente plan de seguridad y salud las posibles situaciones de emergencia, estableciendo las medidas oportunas en caso de primeros auxilios y designando para ello a personal con formación, que se hará cargo de dichas medidas.

Los trabajadores responsables de las medidas de emergencia tienen derecho a la paralización de su actividad, debiendo estar garantizada la adecuada administración de los primeros auxilios y, cuando la situación lo requiera, el rápido traslado del operario a un centro de asistencia médica.

1.11.- Presencia de los recursos preventivos del contratista

Dadas las características de la obra y los riesgos previstos en el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, cada contratista deberá asignar la presencia de sus recursos preventivos en la obra, según se establece en la legislación vigente en la materia.

A tales efectos, el contratista deberá concretar los recursos preventivos asignados a la obra con capacitación suficiente, que deberán disponer de los medios necesarios para vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en el correspondiente plan de seguridad y salud.

Dicha vigilancia incluirá la comprobación de la eficacia de las actividades preventivas previstas en dicho Plan, así como la adecuación de tales actividades a los riesgos que pretenden prevenirse o a la aparición de riesgos no previstos y derivados de la situación que determina la necesidad de la presencia de los recursos preventivos.

Si, como resultado de la vigilancia, se observa un deficiente cumplimiento de las actividades preventivas, las personas que tengan asignada la presencia harán las indicaciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas, debiendo poner tales circunstancias en conocimiento del empresario para que éste adopte las medidas oportunas para corregir las deficiencias observadas.

2.- NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLES

2.1.- Normativa general

Ley de Prevención de Riesgos Laborales
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.
B.O.E.: 10 de noviembre de 1995

Completada por:
Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo
Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificada por:
Ley de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social
Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado.
Modificación de los artículos 45, 47, 48 y 49 de la Ley 31/1995.
B.O.E.: 31 de diciembre de 1998

Completada por:
Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal
Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.: 24 de febrero de 1999

Completada por:
Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo
Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completada por:
Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico
Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completada por:
Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo
Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 18 de junio de 2003

Modificada por:
Ley de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales
Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado.
B.O.E.: 13 de diciembre de 2003

Desarrollada por:
Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales
Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 2004

Completada por:
Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas
Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completada por:
Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido
Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completada por:
Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificada por:
Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio
Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.
B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Reglamento de los Servicios de Prevención
Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.: 31 de enero de 1997

Completado por:
Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo
Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificado por:
Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención
Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Completado por:
Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo
Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:
Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico
Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completado por:
Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas
Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completado por:
Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido
Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completado por:
Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificado por:
Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción
Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificado por:
Modificación del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención
Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.
B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Seguridad y Salud en los lugares de trabajo
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.: 23 de abril de 1997

Manipulación de cargas
Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.: 23 de abril de 1997

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo
Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificado por:
Modificación del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y ampliación de su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos
Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 5 de abril de 2003

Completado por:
Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 11 de abril de 2006

Utilización de equipos de trabajo
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.: 7 de agosto de 1997

Modificado por:
Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura
Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 25 de octubre de 1997

Completado por:
Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificado por:
Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción
Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificado por:
Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción
Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
Disposición final tercera. Modificación de los artículos 13 y 18 del Real Decreto 1627/1997.
B.O.E.: 25 de agosto de 2007
Corrección de errores.
B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

2.2.- Sistemas de protección colectiva

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión y se modifica el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos a presión
Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria y Energía.
B.O.E.: 31 de mayo de 1999

Completado por:
Publicación de la relación de normas armonizadas en el ámbito del Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos a presión
Resolución de 28 de octubre de 2002, de la Dirección General de Política Tecnológica del Ministerio de Ciencia y Tecnología.
B.O.E.: 4 de diciembre de 2002

Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias
Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
B.O.E.: 5 de febrero de 2009

Corrección de errores:
Corrección de errores del Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias
B.O.E.: 28 de octubre de 2009

Modificado por:
Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio
Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Señalización de seguridad y salud en el trabajo
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completado por:
Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo
Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:
Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido
Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 11 de marzo de 2006

2.3.- Sistemas de protección individual

Real Decreto por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, del Ministerio de Relaciones con la Cortes y de la Secretaría del Gobierno.
B.O.E.: 28 de diciembre de 1992

Modificado por:
Modificación del Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 8 de marzo de 1995

Corrección de errores:
Corrección de erratas del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

B.O.E.: 22 de marzo de 1995

Completado por:
Resolución por la que se publica, a título informativo, información complementaria establecida por el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual
Resolución de 25 de abril de 1996 de la Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial, del Ministerio de Industria y Energía.
B.O.E.: 28 de mayo de 1996

Modificado por:
Modificación del anexo del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, que modificó a su vez el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, relativo a las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual
Orden de 20 de febrero de 1997, del Ministerio de Industria y Energía.
B.O.E.: 6 de marzo de 1997

Completado por:
Resolución por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial
Resolución de 29 de abril de 1999 del Ministerio de Industria y Energía.
B.O.E.: 29 de junio de 1999

Utilización de equipos de protección individual
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.: 12 de junio de 1997

Corrección de errores:
Corrección de erratas del Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual
Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 18 de julio de 1997

Completado por:
Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido
Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completado por:
Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 11 de abril de 2006

2.4.- Medicina preventiva y primeros auxilios

Orden por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo, como parte de la acción protectora del sistema de la Seguridad Social
Orden TAS/2947/2007, de 8 de octubre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.: 11 de octubre de 2007

2.5.- Instalaciones provisionales de higiene y bienestar

CTE.DB.HS. Salubridad
Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico HS
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda
B.O.E.: 28 de marzo de 2006
Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda
B.O.E.: 23 de octubre de 2007
Corrección de errores
B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificado por:
Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre
Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.
B.O.E.: 23 de abril de 2009

Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano
Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 21 de febrero de 2003

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis
Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad y Consumo.
B.O.E.: 18 de julio de 2003

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51
Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.
B.O.E.: Suplemento al nº 224, de 18 de septiembre de 2002

Modificado por:
Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03
Sentencia de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.
B.O.E.: 5 de abril de 2004

Completado por:
Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico
Resolución de 18 de enero de 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial.
B.O.E.: 19 de febrero de 1988

Modificado por:
Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio
Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
B.O.E.: 1 de abril de 2011

Desarrollado por:
Orden por la que se desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo
Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
B.O.E.: 16 de junio de 2011

2.6.- Señalización provisional de obras

2.6.1. Balizamiento

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras
Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.
B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

Señalización de seguridad y salud en el trabajo
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completado por:
Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo
Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:
Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido
Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 11 de marzo de 2006

2.6.2. Señalización horizontal

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras
Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.
B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.6.3. Señalización vertical

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras
Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.
B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.6.4.- Señalización manual

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras
Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.
B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.6.5.- Señalización de seguridad y salud

Señalización de seguridad y salud en el trabajo
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completado por:
Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo
Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:
Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido
Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 11 de marzo de 2006

3.- PLIEGO DE CONDICIONES

3.1.- Pliego de cláusulas administrativas

3.1.1.- Disposiciones generales

3.1.1.1.- Objeto del pliego de condiciones

El presente Pliego de condiciones junto con las disposiciones contenidas en el correspondiente Pliego del Proyecto, tienen por objeto definir las atribuciones y obligaciones de los agentes que intervienen en materia de Seguridad y Salud, así como las condiciones que deben cumplir las medidas preventivas, las protecciones individuales y colectivas del ACONDICIONAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE A PONTELLA EN EL REGUEIRO DE PONTE PIÑEIRO EN COVELO según el proyecto redactado por el arquitecto José Luis Gil Pita y el ingeniero civil director del proyecto Néstor Areán Varela. Todo ello con fin de evitar cualquier accidente o enfermedad profesional, que pueden ocasionarse durante el transcurso de la ejecución de la obra o en los futuros trabajos de conservación, reparación y mantenimiento del edificio construido.

3.1.2.- Disposiciones facultativas

3.1.2.1.- Definición, atribuciones y obligaciones de los agentes de la edificación

Las atribuciones y las obligaciones de los distintos agentes intervinientes en la edificación son las reguladas en sus aspectos generales por la Ley 38/99, de Ordenación de la Edificación (L.O.E.).

Las garantías y responsabilidades de los agentes y trabajadores de la obra frente a los riesgos derivados de las condiciones de trabajo en materia de seguridad y salud, son las establecidas por la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales y el Real Decreto 1627/1997 "Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

3.1.2.2.- El Promotor

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

Tiene la responsabilidad de contratar a los técnicos redactores del preceptivo Estudio de Seguridad y Salud - o Estudio Básico, en su caso - al igual que a los técnicos coordinadores en la materia en la fase que corresponda, todo ello según lo establecido en el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud en las obras de construcción, facilitando copias a las empresas contratistas, subcontratistas o trabajadores autónomos contratados directamente por el Promotor, exigiendo la presentación de cada Plan de Seguridad y Salud previamente al comienzo de las obras.

El Promotor tendrá la consideración de Contratista cuando realice la totalidad o determinadas partes de la obra con medios humanos y recursos propios, o en el caso de contratar directamente a trabajadores autónomos para su realización o para trabajos parciales de la misma, excepto en los casos estipulados en el Real Decreto 1627/1997.

3.1.2.3.- El Proyectista

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

Tomará en consideración en las fases de concepción, estudio y elaboración del proyecto básico y de ejecución, los principios y criterios generales de prevención en materia de seguridad y de salud, de acuerdo con la legislación vigente.

3.1.2.4.- El Contratista y Subcontratista

Según define el artículo 2 del Real Decreto 1627/1997:

El Contratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el Promotor, con medios humanos y materiales propios o ajenos, el compromiso de ejecutar la totalidad o parte de las obras, con sujeción al proyecto y al contrato.

El Subcontratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista, empresario principal, el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra, con sujeción al proyecto por el que se rige su ejecución.

El Contratista comunicará a la autoridad laboral competente la apertura del centro de trabajo en la que incluirá el Plan de Seguridad y Salud al que se refiere el artículo 7 del R.D.1627/1997, de 24 de octubre.

Adoptará todas las medidas preventivas que cumplan los preceptos en materia de Prevención de Riesgos Laborales y Seguridad y Salud que establece la legislación vigente, redactando el correspondiente Plan de Seguridad y ajustándose al cumplimiento estricto y permanente de lo establecido en el Estudio Básico de Seguridad y Salud, disponiendo de todos los medios necesarios y dotando al personal del equipamiento de seguridad exigibles, cumpliendo las órdenes efectuadas por el coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra.

Supervisará de manera continuada el cumplimiento de las normas de seguridad, tutelando las actividades de los trabajadores a su cargo y, en su caso, relevando de su puesto a todos aquellos que pudieran menoscabar las condiciones básicas de seguridad personales o generales, por no estar en las condiciones adecuadas.

Entregará la información suficiente al coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra, donde se acredite la estructura organizativa de la empresa, sus responsabilidades, funciones, procesos, procedimientos y recursos materiales y humanos disponibles, con el fin de garantizar una adecuada acción preventiva de riesgos de la obra.

Entre las responsabilidades y obligaciones del contratista y de los subcontratistas en materia de seguridad y salud, cabe destacar las contenidas en el artículo 11 "Obligaciones de los contratistas y subcontratistas" del R.D. 1627/1997.

Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud.

Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, en su caso, las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales previstas en la Ley, durante la ejecución de la obra.

Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas y precisas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo referente a su seguridad y salud en la obra.

Atender las indicaciones y consignas del coordinador en materia de seguridad y salud, cumpliendo estrictamente sus instrucciones durante la ejecución de la obra.

Responderán de la correcta ejecución de las medidas preventivas fijadas en el plan de seguridad y salud en lo relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente o, en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados.

Responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el plan.

Las responsabilidades de los coordinadores, de la Dirección facultativa y del Promotor, no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

3.1.2.5.- La Dirección Facultativa

Según define el artículo 2 del Real Decreto 1627/1997, se entiende como Dirección Facultativa:

El técnico o los técnicos competentes designados por el Promotor, encargados de la dirección y del control de la ejecución de la obra.

Las responsabilidades de la Dirección facultativa y del Promotor, no eximen en ningún caso de las atribuibles a los contratistas y a los subcontratistas.

3.1.2.6.- Coordinador de Seguridad y Salud en Proyecto

Es el técnico competente designado por el Promotor para coordinar, durante la fase del proyecto de ejecución, la aplicación de los principios y criterios generales de prevención en materia de seguridad y salud.

3.1.2.7.- Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, es el técnico competente designado por el Promotor, que forma parte de la Dirección Facultativa.

Asumirá las tareas y responsabilidades asociadas a las siguientes funciones:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad, tomando las decisiones técnicas y de organización, con el fin de planificar las distintas tareas o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente, estimando la duración requerida para la ejecución de las mismas.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos, apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva recogidos en la legislación vigente.
- Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales prevista en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La Dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de un coordinador.

3.1.2.8.- Trabajadores Autónomos

Es la persona física, distinta del contratista y subcontratista, que realiza de forma personal y directa una actividad profesional, sin sujeción a un contrato de trabajo y que asume contractualmente ante el promotor, el contratista o el subcontratista, el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra.

Cuando el trabajador autónomo emplee en la obra a trabajadores por cuenta ajena, tendrá la consideración de contratista o subcontratista.

Los trabajadores autónomos cumplirán lo establecido en el plan de seguridad y salud.

3.1.2.9.- Trabajadores por cuenta ajena

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

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

El contratista facilitará a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo una copia del plan de seguridad y salud y de sus posibles modificaciones.

3.1.2.10.- Fabricantes y suministradores de los equipos de protección y de materiales de construcción

Los fabricantes, importadores y suministradores de maquinaria, equipos, productos y útiles de trabajo, deberán suministrar la información que indique la forma correcta de utilización por los trabajadores, las medidas preventivas adicionales que deban tomarse y los riesgos laborales que conlleven tanto su uso normal como su manipulación o empleo inadecuado.

3.1.2.11.- Recursos preventivos

Con el fin de ejercer las labores de recurso preventivo, según lo establecido en la Ley 31/95, Ley 54/03 y Real Decreto 604/06, el empresario designará para la obra los recursos preventivos, que podrán ser:

a. Uno o varios trabajadores por la empresa.
b. Uno o varios miembros del servicio de prevención propio de la empresa.
c. Uno o varios miembros del servicio o los servicios de prevención ajenos.

Las personas a las que se asigne esta vigilancia deberán dar las instrucciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas. En caso de observar un deficiente cumplimiento de las mismas o una ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las mismas, se informará al empresario para que éste adopte las medidas necesarias para su corrección, notificándose a su vez al Coordinador de Seguridad y Salud y al resto de la Dirección Facultativa.

En el Plan de Seguridad y Salud se especificarán los casos en que la presencia de los recursos preventivos es necesaria, especificándose expresamente el nombre de la persona o personas designadas para tal fin, concretando las tareas en las que inicialmente se prevé necesaria su presencia.

3.1.3.- Formación en Seguridad

Con el fin de que todo el personal que acceda a la obra disponga de la suficiente formación en las materias preventivas de seguridad y salud, la empresa se encargará de su formación para la adecuada prevención de riesgos y el correcto uso de las protecciones colectivas e individuales. Dicha formación

alcanzará todos los niveles de la empresa, desde los directivos hasta los trabajadores no cualificados, incluyendo a los técnicos, encargados, especialistas y operadores de máquinas entre otros.

3.1.4.- Formación en Seguridad

La vigilancia del estado de salud de los trabajadores quedará garantizada por la empresa contratista, en función de los riesgos inherentes al trabajo asignado y en los casos establecidos por la legislación vigente.

Dicha vigilancia será voluntaria, excepto cuando la realización de los reconocimientos sea imprescindible para evaluar los efectos de las condiciones de trabajo sobre su salud, o para verificar que su estado de salud no constituye un peligro para otras personas o para el mismo trabajador.

3.1.5.- Salud e higiene en el trabajo

3.1.5.1.- Primeros auxilios

El empresario designará al personal encargado de la adopción de las medidas necesarias en caso de accidente, con el fin de garantizar la prestación de los primeros auxilios y la evacuación del accidentado.

Se dispondrá, en un lugar visible de la obra y accesible a los operarios, un botiquín perfectamente equipado con material sanitario destinado a primeros auxilios.

El Contratista instalará rótulos con caracteres legibles hasta una distancia de 2 m, en el que se suministre a los trabajadores y participantes en la obra la información suficiente para establecer rápido contacto con el centro asistencial más próximo.

3.1.5.2.- Actuación en caso de accidente

En caso de accidente se tomarán solamente las medidas indispensables hasta que llegue la asistencia médica, para que el accidentado pueda ser trasladado con rapidez y sin riesgo. En ningún caso se le moverá, excepto cuando sea imprescindible para su integridad.

Se comprobarán sus signos vitales (consciencia, respiración, pulso y presión sanguínea), se le intentará tranquilizar, y se le cubrirá con una manta para mantener su temperatura corporal.
No se le suministrará agua, bebidas o medicamento alguno y, en caso de hemorragia, se presionarán las heridas con gasas limpias.

El empresario notificará el accidente por escrito a la autoridad laboral, conforme al procedimiento reglamentario.

3.1.6.- Documentación de obra

3.1.6.1.- Estudio Básico de Seguridad y Salud

Es el documento elaborado por el técnico competente designado por el Promotor, donde se precisan las normas de seguridad y salud aplicables a la obra, contemplando la identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias para ello.

Incluye también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

3.1.6.2.- Plan de Seguridad y Salud

En aplicación del presente estudio básico de seguridad y salud, cada Contratista elaborará el correspondiente plan de seguridad y salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el presente estudio básico, en función de su propio sistema de ejecución de la obra. En dicho plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el Contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este estudio básico.

El coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra aprobará el plan de seguridad y salud antes del inicio de la misma.

El plan de seguridad y salud podrá ser modificado por el Contratista en función del proceso de ejecución de la obra, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir durante el desarrollo de la misma, siempre con la aprobación expresa del Coordinador de Seguridad y Salud y la Dirección Facultativa.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención de las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de forma razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. A tal efecto, el plan de seguridad y salud estará en la obra a disposición permanente de los mismos y de la Dirección Facultativa.

3.1.6.3.- Acta de aprobación del plan

El plan de seguridad y salud elaborado por el Contratista será aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, por la Dirección Facultativa o por la Administración en el caso de obras públicas, quien deberá emitir un acta de aprobación como documento acreditativo de dicha operación, visado por el Colegio Profesional correspondiente.

3.1.6.4.- Comunicación de apertura de centro de trabajo

La comunicación de apertura del centro de trabajo a la autoridad laboral competente será previa al comienzo de los trabajos y se presentará únicamente por los empresarios que tengan la consideración de contratistas.

La comunicación contendrá los datos de la empresa, del centro de trabajo y de producción y/o almacenamiento del centro de trabajo. Deberá incluir, además, el plan de seguridad y salud.

3.1.6.5.- Libro de incidencias

Con fines de control y seguimiento del plan de seguridad y salud, en cada centro de trabajo existirá un libro de incidencias que constará de hojas por duplicado, habilitado a tal efecto.

Será facilitado por el colegio profesional que vise el acta de aprobación del plan o la oficina de supervisión de proyectos u órgano equivalente cuando se trate de obras de las administraciones públicas.

El libro de incidencias deberá mantenerse siempre en la obra, en poder del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, teniendo acceso la Dirección Facultativa de la obra, los contratistas y subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las administraciones públicas competentes, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, deberá notificar al Contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste, sobre las anotaciones efectuadas en el libro de incidencias.

Cuando las anotaciones se refieran a cualquier incumplimiento de las advertencias u observaciones anteriores, se remitirá una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el plazo de veinticuatro horas. En todo caso, deberá especificarse si la anotación se trata de una nueva observación o supone una reiteración de una advertencia u observación anterior.

3.1.6.6.- Libro de órdenes

En la obra existirá un libro de órdenes y asistencias, en el que la Dirección Facultativa reseñará las incidencias, órdenes y asistencias que se produzcan en el desarrollo de la obra.

Las anotaciones así expuestas tienen rango de órdenes o comentarios necesarios de ejecución de obra y, en consecuencia, serán respetadas por el Contratista de la obra.

3.1.6.7.- Libro de visitas

El libro de visitas deberá estar en obra, a disposición permanente de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

El primer libro lo habilitará el Jefe de la Inspección de la provincia en que se encuentre la obra. Para habilitar el segundo o los siguientes, será necesario presentar el anterior. En caso de pérdida o destrucción, el representante legal de la empresa deberá justificar por escrito los motivos y las pruebas. Una vez agotado un libro, se conservará durante 5 años, contados desde la última diligencia.

3.1.6.8.- Libro de subcontratación

El contratista deberá disponer de un libro de subcontratación, que permanecerá en todo momento en la obra, reflejando por orden cronológico desde el comienzo de los trabajos, todas y cada una de las subcontrataciones realizadas en una determinada obra con empresas subcontratistas y trabajadores autónomos.

El libro de subcontratación cumplirá las prescripciones contenidas en el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006 de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción, en particular el artículo 15 "Contenido del Libro de Subcontratación" y el artículo 16 "Obligaciones y derechos relativos al Libro de Subcontratación".

Al libro de subcontratación tendrán acceso el Promotor, la Dirección Facultativa, el Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución de la obra, las empresas y trabajadores autónomos intervinientes en la obra, los técnicos de prevención, los delegados de prevención, la autoridad laboral y los representantes de los trabajadores de las diferentes empresas que intervengan en la ejecución de la obra.

3.1.7.- Disposiciones económicas

El marco de relaciones económicas para el abono y recepción de la obra, se fija en el pliego de condiciones del proyecto o en el correspondiente contrato de obra entre el Promotor y el contratista, debiendo contener al menos los puntos siguientes:

- Finanzas
- De los precios:
    - Precio básico
    - Precio unitario
    - Presupuesto de Ejecución Material (PEM
    - Precios contradictorios
    - Reclamación de aumento de precios
    - Formas tradicionales de medir o aplicar los precios
    - De la revisión de los precios contratados
    - Acopio de material
    - Obras por administración
- Valoración y abono de los trabajos
- Indemnizaciones Mutuas
- Retenciones en concepto de garantía
- Plazos de ejecución y plan de obra
- Liquidación económica de las obras
- Liquidación final de la obra

3.2.- Pliego de condiciones particulares

3.2.1.- Medios de protección colectiva

Los medios de protección colectiva se colocarán según las especificaciones del plan de seguridad y salud antes de iniciar el trabajo en el que se requieran, no suponiendo un riesgo en sí mismos.

Se repondrán siempre que estén deteriorados, al final del periodo de su vida útil, después de estar sometidos a solicitaciones límite, o cuando sus tolerancias sean superiores a las admitidas o aconsejadas por el fabricante.

El mantenimiento será vigilado de forma periódica (cada semana) por el Delegado de Prevención.

3.2.2.- Medios de protección individual

Dispondrán de marcado CE, que llevarán inscrito en el propio equipo, en el embalaje y en el folleto informativo.

Serán ergonómicos y no causarán molestias innecesarias. Nunca supondrán un riesgo en sí mismos, ni perderán su seguridad de forma involuntaria.

El fabricante los suministrará junto con un folleto informativo en el que aparecerán las instrucciones de uso y mantenimiento, nombre y dirección del fabricante, grado o clase de protección, accesorios que pueda llevar y características de las piezas de repuesto, límite de uso, plazo de vida útil y controles a los que se ha sometido. Estará redactado de forma comprensible y, en el caso de equipos de importación, traducidos a la lengua oficial.

Serán suministrados gratuitamente por el empresario y se reemplazarán siempre que estén deteriorados, al final del periodo de su vida útil o después de estar sometidos a solicitaciones límite.

Se utilizarán de forma personal y para los usos previstos por el fabricante, supervisando el mantenimiento el Delegado de Prevención.

3.2.3.- Instalaciones provisionales de salud y confort

Los locales destinados a instalaciones provisionales de salud y confort tendrán una temperatura, iluminación, ventilación y condiciones de humedad adecuadas para su uso. Los revestimientos de los

suelos, paredes y techos serán continuos, lisos e impermeables, acabados preferentemente con colores claros y con material que permita la limpieza con desinfectantes o antisépticos.

El Contratista mantendrá las instalaciones en perfectas condiciones sanitarias (limpieza diaria), estarán provistas de agua corriente fría y caliente y dotada de los complementos necesarios para higiene personal, tales como jabón, toallas y recipientes de desechos.

3.2.2.1.- Vestuarios

Serán de fácil acceso, estarán próximos al área de trabajo y tendrán asientos y taquillas independientes bajo llave, con espacio suficiente para guardar la ropa y el calzado.

Se dispondrá una superficie mínima de 2 m² por cada trabajador destinada a vestuario, con una altura mínima de 2,30 m.

Cuando no se disponga de vestuarios, se habilitará una zona para dejar la ropa y los objetos personales bajo llave.

3.2.2.2.- Aseos y duchas

Estarán junto a los vestuarios y dispondrán de instalación de agua fría y caliente, ubicando al menos una cuarta parte de los grifos en cabinas individuales con puerta con cierre interior.

Las cabinas tendrán una superficie mínima de 2,00 m² y una altura mínima de 2,30 m.

La dotación mínima prevista para los aseos será de:

- 1 ducha por cada 10 trabajadores o fracción que trabajen en la misma jornada.
- 1 retrete por cada 25 hombres o fracción y 1 por cada 15 mujeres o fracción.
- 1 lavabo por cada retrete.
- 1 urinario por cada 25 hombres o fracción.
- 1 secamanos de celulosa o eléctrico por cada lavabo.
- 1 jabonera dosificadora por cada lavabo.
- 1 recipiente para recogida de celulosa sanitaria.
- 1 portarrollos con papel higiénico por cada inodoro.

3.2.2.3.- Retretes

Serán de fácil acceso y estarán próximos al área de trabajo. Se ubicarán preferentemente en cabinas de dimensiones mínimas 1,20 x 1,00 m con altura de 2,30 m, sin visibilidad desde el exterior y provistas de percha y puerta con cierre interior.

Dispondrán de ventilación al exterior, pudiendo no tener techo siempre que comuniquen con aseos o pasillos con ventilación exterior, evitando cualquier comunicación con comedores, cocinas, dormitorios o vestuarios.

Tendrán descarga automática de agua corriente y en el caso de que no puedan conectarse a la red de alcantarillado se dispondrá de letrinas sanitarias o fosas sépticas.

3.2.2.4.- Comedor y cocina

Los locales destinados a comedor y cocina estarán equipados con mesas, sillas de material lavable y vajilla, y dispondrán de calefacción en invierno. Quedarán separados de las áreas de trabajo y de cualquier fuente de contaminación ambiental.

En el caso de que los trabajadores lleven su propia comida, dispondrán de calientaplatos, prohibiéndose fuera de los lugares previstos la preparación de la comida mediante fuego, brasas o barbacoas.

La superficie destinada a la zona de comedor y cocina será como mínimo de 2,00 m² por cada operario que utilice dicha instalación.

4.- PRESUPUESTO

Equipos de protección individual Conjunto de equipos de protección individual, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.	750,00 €
Conjunto de sistemas de protección colectiva Conjunto de sistemas de protección colectiva necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente es material de Seguridad y Salud en el trabajo, incluyendo el mantenimiento en condiciones seguras durante todo el período de tiempo que se requiera, reparación o reposición y transporte hasta el lugar de almacenaje o contenerdor.	750,00 €
Señalización provisional de las obras Conjunto de elementos de balizamiento y señalización provisional de obras, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.	120,00 €
Instalaciones provisionales de higiene y bienestar Conjunto de instalaciones provisionales de higiene y bienestar, necesarias para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.	600,00 €
Medición preventiva Medicina preventiva y primeros auxilios, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.	200,00 €
Formación de personal Formación de personal necesaria para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.	250,00 €
IMPORTE PARCIAL	2.670,00 €
Costes indirectos 6%	160,20 €
IMPORTE TOTAL	**2.830,20 €**

En Santiago de Compostela, Agosto de 2025

Fdo.:

ARQUITECTO

Colegiado COAG 2344 José Luis Gil Pita

DOCUMENTO Nº2: PLANOS

ÍNDICE DE PLANOS

UR 01 URBANISMO. SITUACIÓN. ACCESOS

EA 01 ESTADO ACTUAL. PLANIMETRÍA

EP 01 ESTADO PROPUESTA. ANÁLISIS

EP 02 ESTADO PROPUESTA. TRABAJOS

En Santiago de Compostela, Agosto de 2025

INGENIERO TÉCNICO
DIRECTOR DEL PROYECTO

Néstor Areán Varela
Ingeniero CITOP 23760

ARQUITECTO
AUTOR DEL PROYECTO

José Luis Gil Pita
Arquitecto COAG 2344

EMPLAZAMIENTO DE LA PONTELLA DE PONTE PIÑEIRO, COVELO.

La pontella es un elemento - infraestructura intermedia en la red de caminos tradicionales que une el núcleo urbano de Covelo con las parroquias situadas al norte y con el colindante concello de Avión. Hoy abandonado a los usos del transporte tradicional, se trata de un paso bastante frecuentado, tanto por los residentes de las propiedades colindantes como por caminantes y visitantes que realizan el recorrido desde el núcleo de Covelo hasta la Capilla de San Antonio de la Hermida y a la cascada inmediatamente superior a la pontella. Es en potencia, un importante recurso turístico como tránsito paisajístico.

El bien en estudio es un elemento autónomo en su funcionamiento, junto a una singular construcción vernácula que servía a los usos de pequeño matadero, que sirve de infraestructura de paso tradicional para cruzar un cauce de caudal medio denominado Regato de Ponte Piñeiro, a solo 500 m del núcleo urbano de Covelo.

El ámbito de actuación se encuentra situado en Suelo Rústico de especial conservación y protección de parques forestales, zonas agrestes y de potencialidad agrícola (Ordenanza 7), según el Plan Xeral de Ordenación Municipal, aprobado definitivamente el 19 de mayo de 1999.

El elemento etnográfico no se encuentra dentro del catálogo del Patrimonio Cultural de Covelo del actual PXOM.

JUSTIFICACIÓN Y OBJETO DE LA RESTAURACIÓN.

Antecedentes

La pontella en su salto sobre el cauce del río ha debido de sufrir durante los últimos años continuos impactos de vegetación y de bolos de granitos precipitados por la fuerte caída de la pendiente y de la inmediata cascada. Ya sea por los golpes, tanto de la acumulación de material de aluvión en la zona de tajamares centrales, algunos de los huecos se han cerrado total o parcialmente, de manera que la situación de inestabilidad puntual de algunos de los golpeos se agrava por el empuje del caudal sobre las zonas obturadas, lo cual puede poner en riesgo la ruina, por embalsado y empuje de todo el conjunto dado el freno a tan amplios caudales sin alivio.

Mismos motivos han acelerado la ruina de la inmediata construcción del antiguo matadero tradicional, cuyos restos forman parte de los acumulados de granito del entorno inmediato de la Pontella.

La potencia de los tajamares ha sido garante de la estabilidad hasta la fecha de 2025, pero el cierre total de uno de los vanos y casi total de otro de ellos, hace que en crecidas puntuales los materiales golpeen el plano de paso superior, perdiéndose varias de las piezas de pisada y poniendo en riesgo el bien en un futuro muy próximo.

Propuesta

Esta propuesta de reparación, impulsada y promovida por la CHMS y el Ayuntamiento de Covelo, aborda la rehabilitación integral de esta pontella, infraestructura etnográfica singular de carácter hidráulico, mediante un proyecto de restauración. El presente informe abunda, más allá de las correcciones constructivas precisas de limpieza y mantenimiento de toda la planta y soporte de la pontella, en el mantenimiento general del entorno inmediato, aguas arriba y abajo, para que no más o peores daños se produzcan sobre el bien por la acumulación de materiales graníticos o vegetales arrastrados por los caudales de crecidas estacionales. Igualmente, la preparación del camino de acceso desde el núcleo de Covelo de manera que la accesibilidad y llegada al emplazamiento se produzca limpia de escorrentías de aguas libres sobre el plano de paso.

DESCRIPCIÓN DE LA PONTELLA DE PONTE PIÑEIRO

Acceso

Desde la Rúa da Feira donde se encuentra la Carballeira anexa al Campo de Fútbol, se accede al camino peatonal sin pavimentación y directo de unos 200 m a la Pontella de Ponte Piñeiro y a su entorno.

Pontella

La Pontella de Ponte Piñeiro es una infraestructura fluvial que facilita el paso tradicional de peatones y animales a través del río con el mismo nombre, de carácter vernáculo. Sin antigüedad concreta, muy probablemente de origen medieval, rehecha y mantenida por la comunidad vecinal durante los últimos siglos. No existen rasgos ni trazas cultas de su formalización, pero sí un conocimiento vernáculo profundo de la hidráulica del río organizando sus tajamares centrales en forma de cuña para enfrentarlos a la corriente descendiente con el objeto de cortar el caudal. Este conocimiento se pone de manifiesto en el empedrado bajo la cota de paso del caudal, una técnica bien conocida por los especialistas en hidráulica que favorece el deslizamiento del cauce en aras de acelerar el paso del agua sin generar remolinos en la estructura de soporte del puente.

Su estructura general puede entenderse como un elemento unitario ente dos frentes, sur y norte, con lienzos o rampas de acomodo de la entrada y salida del camino.

La estructura básica estereotómica del sistema constructivo se basa en cuatro lienzos de paso de dinteles apoyados sobre cepas centradas entre muros de arranque y salida que tienen de media en cada tramo: 2.20 m, 2.70 m, 2.45 m y 2.40 m de longitud entre ejes de cepas. Estas piezas de ancho variable entre 60 y 140 cm se colocan en paralelo en cada lienzo de paso de forma que salvan la luz entre las cepas instaladas en el lecho del río.

El plano de paso está acotado física y visualmente por cuatro peanas o macizos esquineros de 70 cm de alto, de figura cuadrangular de frentes de dimensión 50 x 30 cm que marcan los ámbitos de llegada y salida.

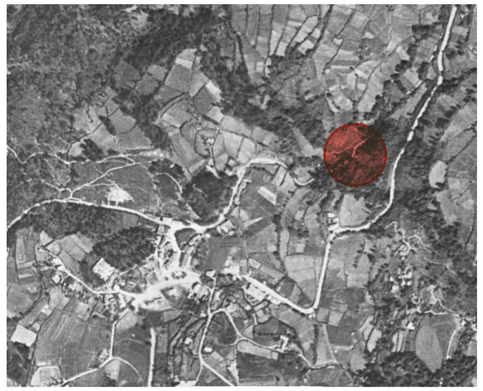
Rampa

La pontella extiende su ámbito constructivo y material realmente más allá previa y posteriormente mediante dos rampas que acomodan la cota de llegada y salida al citado plano de paso sobre el cauce. Estas rampas se encuentran apoyadas sobre el terreno natural acotado por muros laterales de mampostería que definen estos planos inclinados.

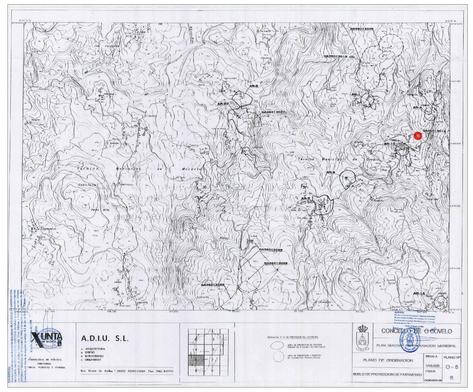
Edificación tradicional del matadero

El puente forma además un conjunto indisoluble desde el punto de vistas etnográfico y arquitectónico con la construcción vernácula anexa al antiguo matadero tradicional. Se trata en la actualidad de una edificación en estado ruinoso de la que solo quedan dos lienzos que dan hacia la cara exterior del paso del río, configurando una perspectiva completa de cómo fue el conjunto. La construcción original era de pequeña dimensión, de planta rectangular de aproximadamente 4 x 7 m con cubierta a dos aguas.

EMPLAZAMIENTO. Vista aérea actual de la pontella de Ponte Piñeiro en Covelo (Pontevedra).

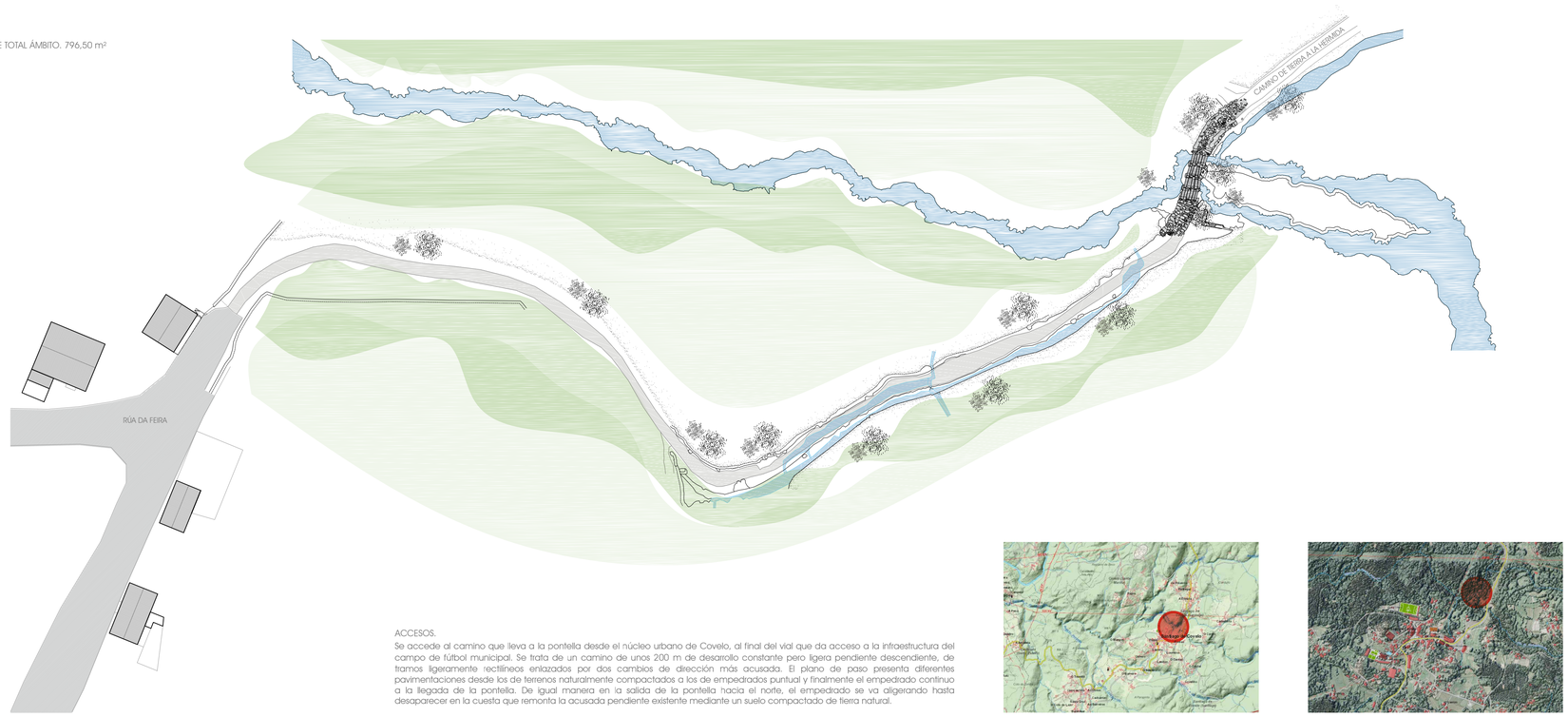


EMPLAZAMIENTO. Vista aérea del vuelo americano de 1956 de la pontella de Ponte Piñeiro en Covelo.



EMPLAZAMIENTO. Reproducción del plano O5.6 del Plan General de Ordenación Municipal del Concello de Covelo

SUPERFICIE TOTAL ÁMBITO. 796,50 m²



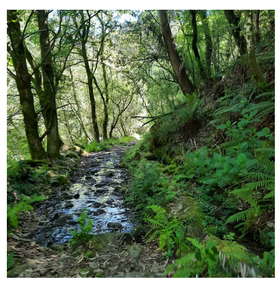
ACCESOS.
Se accede al camino que lleva a la pontella desde el núcleo urbano de Covelo, al final del vial que da acceso a la infraestructura del campo de fútbol municipal. Se trata de un camino de unos 200 m de desarrollo constante pero ligera pendiente descendiente, de tramos ligeramente rectilíneos enlazados por dos cambios de dirección más acusada. El plano de paso presenta diferentes pavimentaciones desde los de terrenos naturalmente compactados a los de empedrados puntual y finalmente el empedrado continuo a la llegada de la pontella. De igual manera en la salida de la pontella hacia el norte, el empedrado se va aligerando hasta desaparecer en la cuesta que remonta la acusada pendiente existente mediante un suelo compactado de tierra natural.

Nota.
Para la pontella de Ponte Piñeiro de Covelo existe una cuenca vertiente de 7,23 Km².

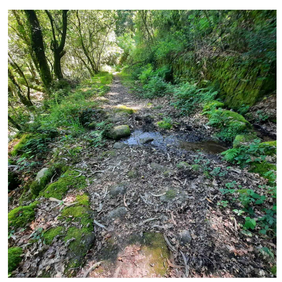
SITUACIÓN. Vista aérea sobre distinta cartografía de la pontella de Ponte Piñeiro en Covelo.

Vista hacia zona de acceso superior que da al campo de A Feira.

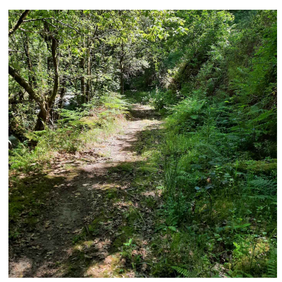
Zona Crítica 1 de encharcamiento de superficie.



Zona Crítica 2 de encharcamiento de superficie. Cruzamiento natural.

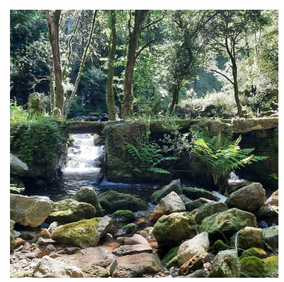


Zona posterior a Crítica 2 antes de la pontella.



Zona Crítica 3 previa a la rampa de la pontella.

Vista general 1 aguas abajo de la pontella.



Vista general 2 aguas abajo a la pontella con matadero inmediato.

Notas.
Los planos no deben ser medidos. Todas las dimensiones deberán ser tomadas en obra. El Arquitecto será informado de los errores de forma inmediata. Este plano se leerá en conjunto con resto de planos.

Otros técnicos.
Cristina Besiga Vázquez
Julio Besiga Díaz-Blanco
Topografía y fotogrametría TOPODEL

Ingeniero civil director del proyecto:
Nuria Sevilla Valeiro
CITOP 23760

Arquitecto autor del proyecto:
Luis Gallo
COAG 2344

[DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE]

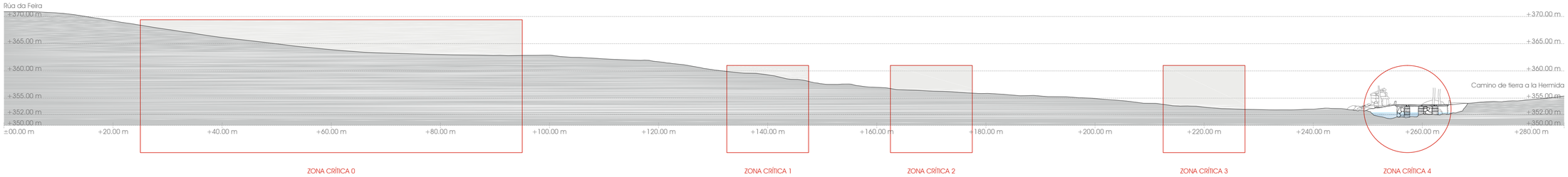
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA TERCERA DEL GOBIERNO
PRIMA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

Promotor.
Confederación Hidrográfica del Miño - Sil, O.A.

Escala 1/600
0 5 25m
Fecha. Julio 2025
DIN A1. 840x594 mm
Exp. M1.444.316/2111

UR01
URBANISMO
SITUACIÓN
ACCESOS

PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE MÁRGENES Y RESTAURACIÓN DE UNA PONTELLA EN EL REGUEIRO DE PONTE PIÑEIRO EN COVELO (PONTEVEDRA)
[PDM MIÑO - SIL | ES010_3_CHCHOXCET29WP2537]



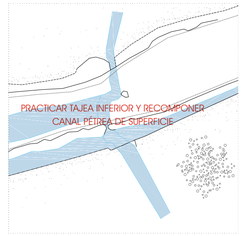
PAVIMENTO PÉTREO A RECOLOCAR.

Reposición del solado de piedras en el camino de acceso colocadas a buen oficio, con una cara plana al paso, con una colocación no regular entre ellas, respetando aristas desiguales, y colocando a manera de muela su parte irregular hincada en el terreno natural para su buen agarre incluso con mortero seco si fuese preciso. Aporte donde se hayan perdido de piedras del contorno inmediato.

ZONA CRÍTICA 1

RECUPERACIÓN DE BLANDONES Y CANAL PÉTREA.

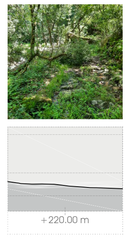
Recuperación de blandones del camino de acceso que por acción del lavado de las aguas superficiales se ha perdido parte de su material superficial, provocando empozados de agua por falta de drenaje, restituyéndose las zonas de pase transversal originales para que al discurrir las aguas den el natural a la geometría inmediata. Se recuperará la cota estable de terreno, retirando previamente todos los materiales sueltos.



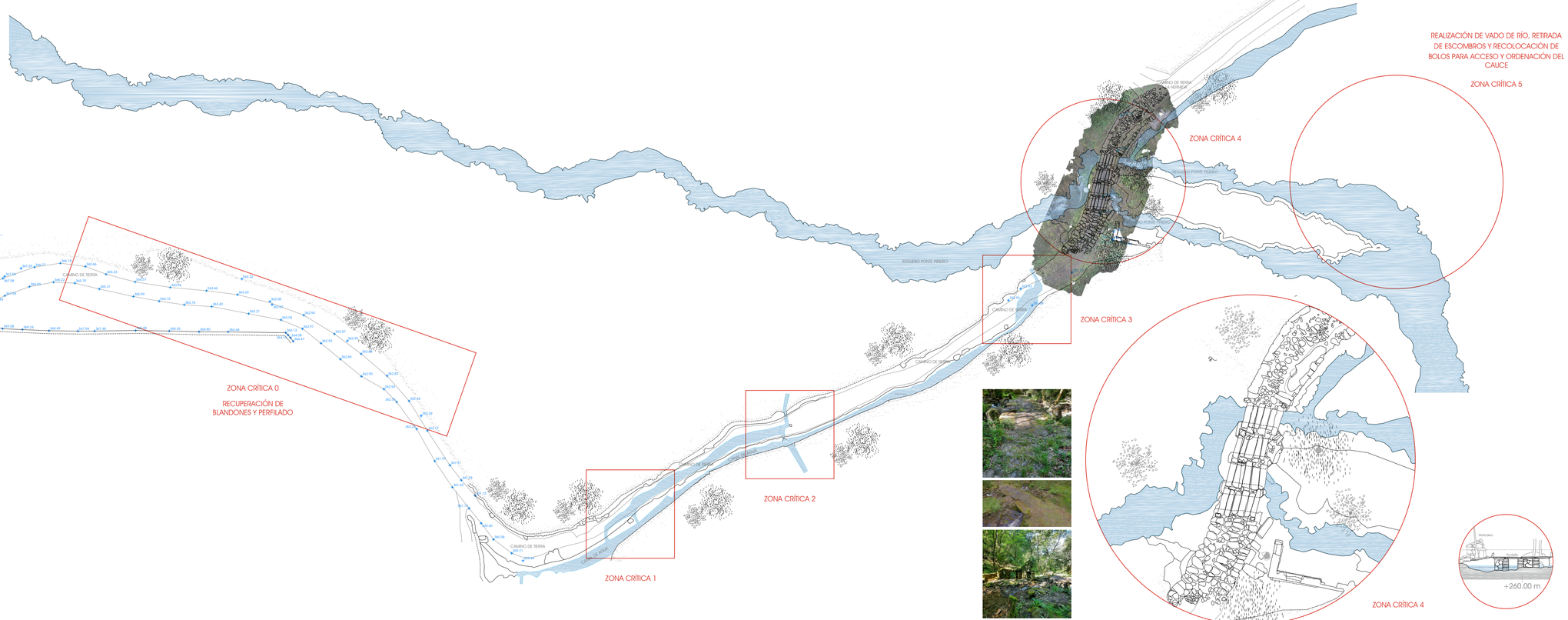
ZONA CRÍTICA 2

RECUPERACIÓN DE BLANDONES EN ZONA NO EMPEDRADA

Recuperación de blandones del camino de acceso que por acción del lavado de las aguas superficiales se ha perdido parte de su material superficial, provocando empozados de agua por falta de drenaje, restituyéndose las zonas de pase transversal originales para que al discurrir las aguas den el natural a la geometría inmediata. Se recuperará la cota estable de terreno, retirando previamente todos los materiales sueltos.



ZONA CRÍTICA 3



ESTADO ACTUAL DEL BIEN Y SU ENTORNO.

AMBIENTAL

El bien se encuentra ubicado en un entorno de gran valor paisajístico y ambiental, con buen estado general de conservación. El acceso se produce por un camino de tierra con un entorno arbolado con distintos especies autóctonas de ribeira como jóvenes carballos (robles), bidueiros (abedules) y otras especies propias de este medio sin una presencia fuerte de otros sistemas invasores como el eucalipto. En el entorno inmediato de la pontella se detectaron acopios de escombro de la construcción, al igual que aguas arriba en la zona del antiguo matadero, con la presencia además de elementos de hormigón de importante escala.

La zona intermedia de paso de la pontella se encuentra cegada en su tercer vano por acopio de bolos de canto rodado y de arena de una pequeña isla natural al centro del cauce que ha terminado por "soldarse", haciendo que los otros vanos tengan que asumir la totalidad del paso del agua, como ocurre también en la primera cepa. Las crecidas de caudal rebasan el plano del camino de las losas de piedra de manera que se han levantado y movido muchas de ellas.

CONSTRUCTIVO - MATERIAL

El hecho de que el mantenimiento de este tipo de elementos etnográficos haya sido hasta la fecha, inexistente o de forma espontánea o intuitiva, sin mayores protocolos y criterios restauradores hace que se encuentre en un avanzado estado de deterioro. En el caso de la pontella, el análisis se debe abordar desde una doble perspectiva: el de la tectónica o estabilidad general y el de sus acabados superficiales.

En un bien de esta clase, la diferencia entre su "firmitas" es inseparable de los otros dos rasgos clásicos definitorios, los de su evidente uso "utilitas" y los de interpretación de su contemplación "venustas". Lo cierto es que más allá de algunos deterioros, pérdidas y roturas de sus piezas tectónicas (dinteles y cabeceros o pérdida de material de las pías de soporte entre otras patologías), el bien conserva una lectura unitaria y rica, en la que no hay que distinguir grandemente entre el mundo de lo estable y lo superficial como en otras arquitecturas patrimoniales etnográficas. Si hay que diferenciar los problemas tectónicos resultado del golpeo de materiales de arrollo traídos por el caudal del río, y su posterior falta de corrección inmediata, así como de acopios de desechos y detritus de la construcción y una falta de atención, silvicultura y mantenimiento de algunas especies arbóreas inmediatas que abundan en el mal estado del cauce y los aportes y acumulación indiscriminada de material granítico.

Plano de paso pétreo.

- Se comprobará que no existen adiciones de mortero de cemento, ya sea entre juntas de dinteles o por recubrimientos continuos en forma de superficies de los mismos morteros u hormigón. Es preciso eliminar cualquier añadido superficial de morteros que puedan impedir la 'respiración' del agua entre sillares y la lectura natural de la infraestructura etnográfica en su estado original de juntas abiertas entre piezas.
- Una vez realizada la limpieza general en seco, se comprobará la posible pérdida de planitud - horizontalidad por fallo de algunas piezas de los soportes en las pías.

- Existen pérdidas de al menos dos grandes piezas enterizas en los vano 1 y 3, así como de algunas piezas menores en las zonas de cierre de las cabezas de las cepas como acabado del camino, todas ellas arrastradas por subpresión y arrastre de crecidas de caudal que han superado la cota de paso.

- Aunque sin grandes deterioros se aprecian pequeñas superficies de granito con faltas o pérdidas de volumen en las zonas de cabeza de tajamares y en los ejes de las cabezas de las cepas entre las grandes piezas que apoyan de un lado y otro.

- Otras grietas o dinteles rotos que no puedan apreciarse visualmente antes de la limpieza se podrán grapar o volver a coser.

- Los amplios campos de costra biogénica que incluyen algas, líquenes, hongos y diversos microorganismos sobre los diferentes soportes pétreos no desvirtúan el valor del bien como en otros elementos de carácter patrimonial, sino que forman parte inseparable de este entorno de vida.

- Se limpiarán las marcas ranuradas en los postes que marcan la entrada y salida del puente, que en su momento servían de engarce para unas portelas de cierre.

Pías - cepas de apoyo en el cauce - lecho del río

Antes de la actuación no se observa patología grave, más allá de alguna pérdida de material en las zonas de cabeza, donde se perdieron losas de paso y al centro del eje de las cabezas de las cepas. El proyecto se contempla, después de limpieza superficial e inspección más profunda, que pueda existir alguna zona dañada que pueda ser reparada.

El primer vano entre el arranque de la rampa sur y las cepas 1º se encuentra casi completamente obturado por la presencia de bolos de granito y hormigón, de manera que el cauce pasa con mayor fuerza por el resto de vanos. También la zona entre los apoyos 2 y 3, se encuentra totalmente cegada por material de aluvión, alcanzando la estructura de la cepa. Por el resto, la impotante dimesión de estas cepas de apoyo ha mantenido hasta día de hoy su estabilidad y la del conjunto sin aparentes faltas de piezas.

Rampas de acceso. Espacios de entrada y salida a la pontella

La zona de llegada desde el sur a la pontella se encuentra en un estado de gran alteración, tanto en el plano de paso del camino que conduce al primer módulo del puente, como en sus muros laterales de mampostería que conforman la masa del dique de acceso. Esta zona previa de arranque de la rampa se encuentra empozada y encharcada por falta del drenaje del canal lateral que no posee alivio por la falta de limpieza continuada.

La zona de salida hacia el norte se encuentra en mejor estado debido a su cota de mayor elevación. El plano de paso se enmarca por unos muros laterales de mampostería que conforman el macizo de salida, observándose algunas de sus piezas de borde y remate lateral muy movidas.

Edificación tradicional del matadero

Construcción en estado semiruinoso que forma parte de un conjunto etnográfico unitario e indisoluble. Es importante dejar registro de la misma, consolidando los restos a pesar de su actual fragilidad, ya que presenta dos paños ortogonales de fachada al camino (fachadas sur y oeste), lo que no es complicado hacer una lectura casi completa de la escena original. Se aprecia que su estabilidad depende únicamente de una jamba de piedra sobre la que descansa el dintel de la puerta. La proximidad al cauce hace muy probable que ante eventos de avenidas termine colapsando.

Estado del cauce aguas arriba y abajo

El ámbito inmediato del elemento etnográfico en estudio se encuentra muy alterado por la falta continuada de mantenimiento y limpieza de la ribera que lo acompaña. Existen no solo acopios importantes de bolos y cantos rodados de granito, así como de sedimentos menores propios del cauce traídos por diferentes crecidas, sino amplias áreas y depósitos artificiales de material de escombros de obras acopiadas tanto al paso de las aguas como antes de la pontella.

Notas.

Los planos no deben ser medidos. Todas las dimensiones deberán ser tomadas en obra. El Arquitecto será informado de los errores de forma inmediata. Este plano se leerá en conjunto con resto de planos.

Otros técnicos.

Cristina Besiga Vázquez
Julio Besiga Díaz-Blanco
Topografía y fotogrametría TOPODEL

Ingeniero civil director del proyecto:
Nuria Sierra Varela
CITOP 23760

Arquitecto autor del proyecto:
Julio Besiga Díaz-Blanco
COAG 2344

[DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE]

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL

Promotor.
Confederación Hidrográfica del Miño - Sil, O.A.

ESTADO ACTUAL
PLANIMETRÍA

EA01

Escala: 1/400
25m
0 5

Fecha: Julio 2025
DIN A1 840x594 mm

PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE MÁRGENES Y RESTAURACIÓN DE UNA PONTELLA EN EL REGUEIRO DE PONTE PIÑEIRO EN COVELO (PONTEVEDRA)
[PDM MIÑO - SIL | ES010_3_CHCHOXCET29WP2537]

Exp. MT.444.316/2111

ESTRATEGIA DE TRABAJO.

La restauración patrimonial de los distintos elementos que componen el conjunto será afrontada mediante la reparación de las patologías y los daños presentes en las área de acción. Estas tareas se abordarán mediante diferentes y específicos trabajos de reparación de mampostería y cantería, así como selvicultura, limpieza, etc. Tanto las que tienen que ver con la restauración y reparación superficial, en la retirada de añadidos de morteros y posibles injertos, como las derivadas de actuaciones puntuales sobre la estabilidad de cepas, reposiciones de dinteles y otras piezas menores a reponer, serán abordadas por por canteros especialistas, preferiblemente en campos hidráulicos. También se aboordarán los trabajos de adecuación de los ámbitos previos de llegada y salida al bien en estudio, tales como la conducción de las aguas superficiales, estabilización de terrenos, limpieza y retirada de escombros, así como la adecuación y cuidado de masas vegetales invasores en los accesos.

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS Y PROPUESTA TAREA POR TAREA.

AMBIENTAL

- Emplazamiento al acceso del camino de un contenedor de recogida de residuos sólidos, consensuado con los servicios municipales del Ayuntamiento de Covelo. Al contrario, la colocación de elementos auxiliares como bancos, papeleras, iluminación, etc, a lo largo del recorrido y llegada al elemento no serán valorados como opciones.

- Zonas críticas en el camino de acceso. La zona crítica 0 es la menos afectada necesitando únicamente la recomposición de algunos blandones del terreno natural. La zona 1 (empedrada), zona 2 (sin pavimento empedrado) y zona 3 (cercana a la rampa de acceso a la pontella y empedrada), son las que necesitan una acción reparativa de recomposición de su superficie y pase drenante transversal, reforzado todo ello con la limpieza y mantenimiento del canal lateral que une las tres zonas.

- Limpieza y desbroce de la masa vegetal que se encuentra en el ámbito de paso del camino desde el acceso hasta la pontella y en el posterior recorrido de salida en un ámbito de al menos 50 metros más allá del paso sobre el cauce. Se cuidarán especialmente la limpieza de tajeas laterales a la derecha del pie de los muros de cierre de la congostra de bajada. Estas tajeas o huecos conducen el drenado del agua de las propiedades contenidas por los muros de socalco que son fundamentales para el control hídrico superficial (entre las zonas críticas 1 y 3).

- Recuperación de blandones del camino de acceso que por acción del lavado de las aguas superficiales donde se ha perdido parte de su material superficial, provocando empozados de agua por falta de drenaje. Deberán ser corregidos al menos tres zonas claramente dañadas, dos a medio camino en la bajada y otra en las inmediaciones de la pontella. Se restituirán las zonas de pase transversal originales para que el discurrir de las aguas sean el natural a la geografía inmediata (zonas críticas 0, 1, 2, 3).

- Retirada de escombros de la construcción en las inmediaciones de la pontella aguas abajo en la margen derecha y aguas arriba en el lecho del río y a la derecha en la zona del antiguo matadero, de manera manual y ayudadas con maquinaria de bajo impacto (retroaraña), para evitar daños en el lecho del río, utilizando si fuese necesario barreras antiturbidez.

- Retirada de bolos o cantos rodados naturales y de hormigón ciclópeo acumulados contra los pasos o vanos de la pontella que obstruyen y ciegan dos de los huecos. Drenaje del arenado que se ha solapado desde la isla central del paso del río hacia el tercer vano obturado por materiales varios. Todas las tareas se realizarán de manera manual y ayudadas de maquinaria de bajo impacto (retroaraña), evitando daños en el lecho del río.

- Reordenamiento general de bolos y cantos rodados del entorno más cercano a la pontella, pudiendo ser objeto de movimientos y colisión en futuras arralladas.

- Retirada y tala de árboles menores y jóvenes que entorpezcan el cauce o se hayan asentado en zonas no propias del cauce como la isla interior, cortándolos por su pie, presentes en la zona crítica 5.

CONSTRUCTIVO - MATERIAL

Plano de paso pétreo: "calzada"

- Limpieza superficial del plano de paso de granito mediante cepillado manual y/o agua a presión, previo a cualquier otra operación y con el objetivo de poder hacer una observación más profunda del estado general del elemento. En este ámbito de acción reparadora, la mayoría de las colonizaciones no obstaculizan, si no por el contrario, refuerzan la percepción del medio natural del bien. La mayoría de estas colonizaciones, excepto aquellas de escala más invasiva, son parte inseparable del entorno de la vida y de la geografía circundante del río. Su retirada total no es objeto de este trabajo y deben ser respetadas mayormente.

- Retirada manual de posibles adiciones de morteros de cemento entre juntas de dinteles o mamposterías de cepas o muros, de forma manual y cuidadosamente, si se descubrieran tras una primera limpieza general superficial.

- Desmontaje de dinteles para reformular la planeidad del apoyo en las cabezas, si al realizar la limpieza superficial se observara la pérdida de planitud - horizontalidad por el fallo de algunas piezas menores de acodo en los soportes de las pilas o cepas.

- Previsión de faltas de volumen en las superficies de granito, con injertos in situ de material similar al granito perdido, ancladas con varilla de fibra de vidrio.

- Sustitución de piezas agrietadas o dinteles rotos observados tras la limpieza, o durante la manipulación, o cuando los injertos y cosidos hagan inviable la reparación de la pieza por su tamaño y haga difícil su puesta en carga.

- Reposición de piezas perdidas, identificadas previamente si se localizaran aguas arriba o abajo en la proximidad del puente. Es objeto de este trabajo de restauración emplear en los posible la restitución de piezas originales a su lugar correspondiente.

- Todas las piezas antiguas de granito, en cualquiera de sus posiciones, serán reposicionadas por gravedad y a junta seca, sin ningún tipo de mortero, mediante simple apoyo y equilibrado por acodo de piezas menores.

- Cubrición con cuñas y acodados de pequeños guijarros los espacios intermedios y marcando las irregulares del encuentro entre las grandes losas - dinteles de paso.

Pías - cepas de apoyo en el cauce - lecho del río

- Antes de la actuación no se observa patología grave, más allá de alguna pérdida de material en las zonas de cabeza, donde se perdieron losas de paso y al centro del eje de las cabezas de las cepas. El proyecto se contempla, después de limpieza superficial e inspección más profunda, que pueda existir alguna zona dañada que pueda ser reparada.

- Revisión completa del tercer vano por estar completamente cegado el cauce del río por la acumulación de material aluvial, arena sedimentada y cantos rodados, pudiendo existir movimiento de mampuestos internos o pérdida de algunos de ellos. Al igual que en el primer tramo o inicio de la pontella, que está cegado casi en el 90 %.

- Limpieza del fondo del cauce en la proximidad a la base de las cepas, donde acostumbran a existir piezas planas con una ligera curvatura para acelerar el paso del caudal del agua, de manera que esta se aleja limpiamente y sin más conflicto de los tajamares y sub-bases laterales interiores de las cepas.

Rampas de acceso. Espacios de entrada y salida a la pontella

- La entrada desde el sur a la pontella se encuentra en un avanzado estado de deterioro en su plano de piso debido a la estructura en rampa lo cual provoca, tanto por el lavado del agua superficial como por la tracción de todo tipo de vehículos y animales, el movimiento de sus piezas de acabado.

- Limpieza y recomposición de los caudales laterales de manera que no arrastren ni erosionen las superficies de tránsito en el frente norte hacia el antiguo matadero así como la definición del paso transversal de las aguas al camino junto a la entrada de la rampa.

- Recomposición de los muros de contorno de escasa entidad del oeste de mayor altura por la caída de cota al sur, al igual que la reparación puntual en menor medida del flanco este opuesto al anterior donde se acomoda a la cota superior los restos del antiguo matadero.

- Recolocación y definición de piezas de borde movidas de su traza a ambos lados del camino en la rampa norte, pasado el puente.

Edificación tradicional del matadero

- Consolidación de los restos del matadero. Presenta dos paños ortogonales de fachada al camino (lienzos sur y oeste), lo que no es complicado hacer una lectura casi completa de la escena original. Su estabilidad depende únicamente de una jamba de piedra sobre la que descansa el dintel de puerta.

- Reconstrucción parcial del muro de mampostería, ejecutado con piezas de características similares a las existentes, colocadas siguiendo las técnicas tradicionales.

Camino de salida de la pontella a reparar.

Obturación del paso del agua desde la isla.

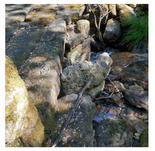
Pies derechos en los cantos de la pontella.

Detritus y escombros aguas abajo.

Escombros aguas arriba.

Elemento de grandes dimensiones de hormigón tras el matadero.

Escombro hormigón gran formato en el primer ojo de la pontella.



Pieza de paso perdida.

Obturación del primer paso. Vista 1.

Obturación del primer paso. Vista 2.

Obstrucción 2 y pieza de paso perdida. Vista 1.

Obstrucción 2 y pieza de paso perdida. Vista 2.

Vista general desde aguas abajo.

Piezas a recuperar y reaprovechar 1.

Piezas a recuperar y reaprovechar 2.

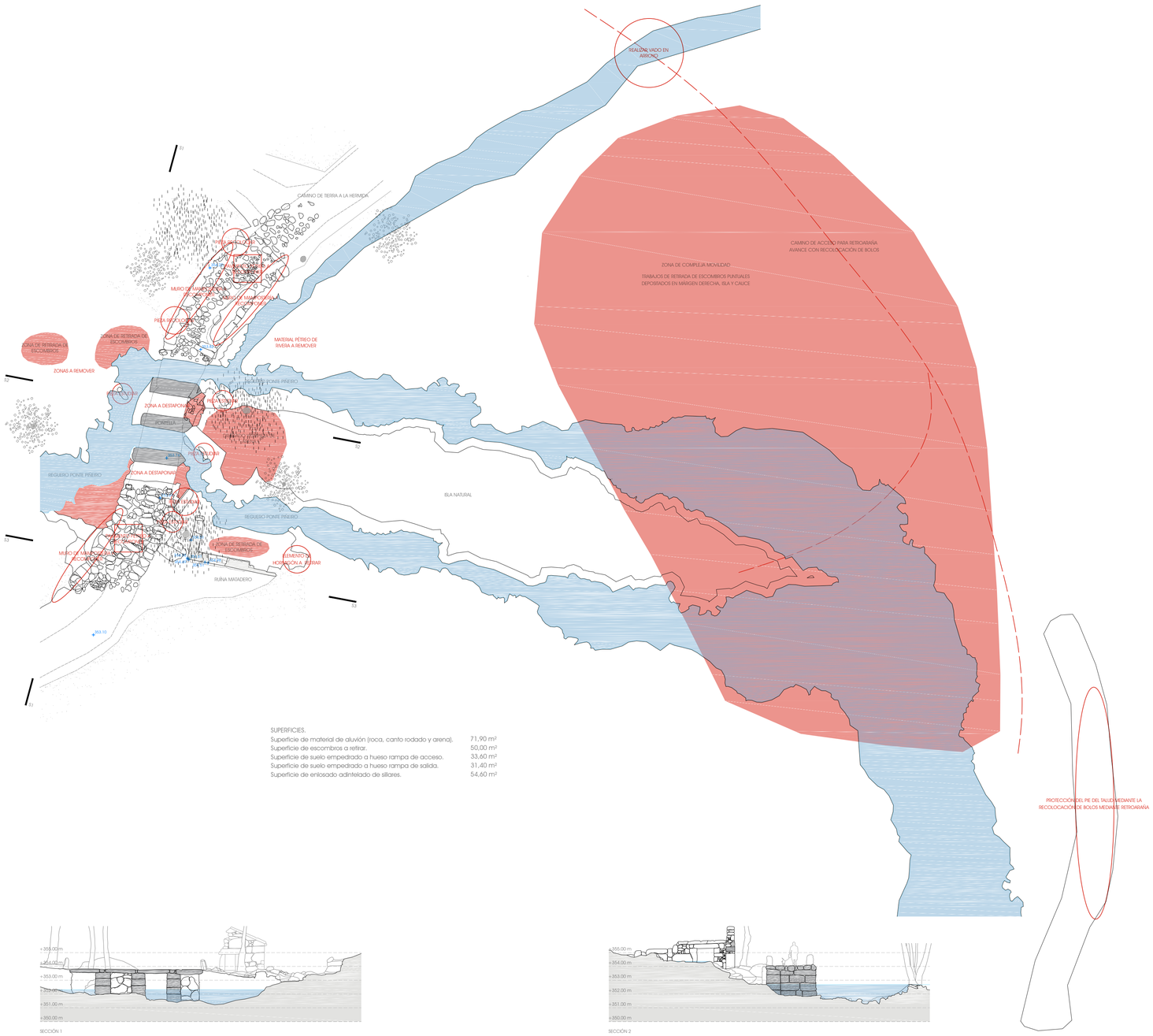
Piezas a recuperar y reaprovechar 3.

Vista general 1. Matadero.

Vista detalle del dintel del matadero.

Vista general 2. Matadero.

Escombros y detritos aguas abajo.



SUPERFICIES.

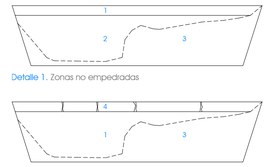
Superficie de material de aluvión (roca, canto rodado y arena).	71,90 m²
Superficie de escombros a retirar.	50,00 m²
Superficie de suelo empedrado a hueso rampa de acceso.	33,60 m²
Superficie de suelo empedrado a hueso rampa de salida.	31,40 m²
Superficie de enlosado adintelado de sillares.	54,60 m²

SECCIÓN 1

SECCIÓN 2

SECCIÓN 3

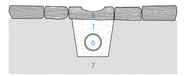
REPARACIÓN DE BLANDONES



Detalle 1. Zonas no empedradas

Detalle 2. Zonas empedradas

DRENAJES TRANSVERSALES

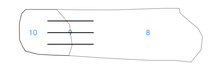


Detalle 1
Reparación de blandones en camino y canal pétrea

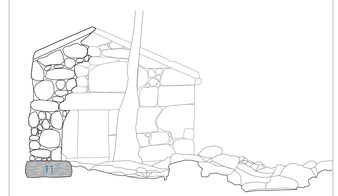
Detalle 2
Reparación de blandones en camino y recolocación de empedrado

Detalle 3
Reparación de blandones en camino con zonas no empedradas

INJERTO EN PIEDRA



CIMENTACIÓN MURO MATADERO



1 zahorra
2 subbase de grava
3 saneo
4 piedra recuperada
5 canal pétrea
6 tubo para drenaje Ø250 negro
7 terreno natural
8 piedra existente
9 injerto de piedra
10 varilla fibra de vidrio Ø4, L=50 cm
11 cimentación de piedra para la consolidación del muro existente del matadero 120x100x60 cm

Notas.

Los planos no deben ser medidos. Todas las dimensiones deberán ser tomadas en obra. El Arquitecto será informado de los errores de forma inmediata. Este plano se leerá en conjunto con restos de planos.

Otros técnicos.

Cristina Beiga Vázquez
Julio Beiga Díaz-Blanco
Topografía y fotogrametría TOPODEL

Ingeniero civil director del proyecto:
Miguel Vázquez Varela
CITOP 23760

Arquitecto autor del proyecto:
Iván Gallo Cao
COAG 2344

[DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE]

VICEPRESIDENCIA TERCERA DEL GOBIERNO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO
GOBIERNO DE ESPAÑA
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL

Promotor.

Confederación Hidrográfica del Miño - Sil, O.A.

ESTADO
PROPUESTA
ANÁLISIS

EP01

Escala 1:1 | 1:75 | 10m | 5 | 1 | 0

Fecha. Julio 2025

DIN A1. 840x594 mm

Exp. MI 444.316/211.1

PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE MÁRGENES Y RESTAURACIÓN DE UNA PONTELLA EN EL REGUEIRO DE PONTE PIÑEIRO EN COVELO (PONTEVEDRA)

[PDM MIÑO - SIL | ES010_3_CHCHOXCET29WP2537]

ESTRATEGIA DE TRABAJO.

La restauración patrimonial de los distintos elementos que componen el conjunto será afrontada mediante la reparación de las patologías y los daños presentes en las área de acción. Estas tareas se abordarán mediante diferentes y específicos trabajos de reparación de mampostería y cantería, así como selvicultura, limpieza, etc. Tanto las que tienen que ver con la restauración y reparación superficial, en la retirada de añadidos de morteros y posibles injertos, como las derivadas de actuaciones puntuales sobre la estabilidad de cepas, reposiciones de dinteles y otras piezas menores a reponer, serán abordadas por por canteros especialistas, preferiblemente en campos hidráulicos. También se abordarán los trabajos de adecuación de los ámbitos previos de llegada y salida al bien en estudio, tales como la conducción de las aguas superficiales, estabilización de terrenos, limpieza y retirada de escombros, así como la adecuación y cuidado de masas vegetales invasores en los accesos.

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS Y PROPUESTA TAREA POR TAREA.

AMBIENTAL

- Emplazamiento al acceso del camino de un contenedor de recogida de residuos sólidos, consensuado con los servicios municipales del Ayuntamiento de Covelo. Al contrario, la colocación de elementos auxiliares como bancos, papeleras, iluminación, etc, a lo largo del recorrido y llegada al elemento no serán valorados como opciones.

- Zonas críticas en el camino de acceso. La zona crítica 0 es la menos afectada necesitando únicamente la recomposición de algunos blandones del terreno natural. La zona 1 (empedrada), zona 2 (sin pavimento empedrado) y zona 3 (cercana a la rampa de acceso a la pontella y empedrada), son las que necesitan una acción reparativa de recomposición de su superficie y pase drenante transversal, reforzado todo ello con la limpieza y mantenimiento del canal lateral que une las tres zonas.

- Limpieza y desbroce de la masa vegetal que se encuentra en el ámbito de paso del camino desde el acceso hasta la pontella y en el posterior recorrido de salida en un ámbito de al menos 50 metros más allá del paso sobre el cauce. Se cuidarán especialmente la limpieza de tajeas laterales a la derecha del pie de los muros de cierre de la congostra de bajada. Estas tajeas o huecos conducen el drenado del agua de las propiedades contenidas por los muros de socalco que son fundamentales para el control hídrico superficial (entre las zonas críticas 1 y 3).

- Recuperación de blandones del camino de acceso que por acción del lavado de las aguas superficiales donde se ha perdido parte de su material superficial, provocando empozados de agua por falta de drenaje. Deberán ser corregidos al menos tres zonas claramente dañadas, dos a medio camino en la bajada y otra en las inmediaciones de la pontella. Se restituirán las zonas de pase transversal originales para que el discurrir de las aguas sean el natural a la geografía inmediata (zonas críticas 0, 1, 2, 3).

- Retirada de escombros de la construcción en las inmediaciones de la pontella aguas abajo en la margen derecha y aguas arriba en el lecho del río y a la derecha en la zona del antiguo matadero, de manera manual y ayudadas con maquinaria de bajo impacto (retroaraña), para evitar daños en el lecho del río, utilizando si fuese necesario barreras antiturbidez.

- Retirada de bolos o cantos rodados naturales y de hormigón ciclópeo acumulados contra los pasos o vanos de la pontella que obstruyen y ciegan dos de los huecos. Drenaje del arenado que se ha solapado desde la isla central del paso del río hacia el tercer vano obturado por materiales varios. Todas las tareas se realizarán de manera manual y ayudadas de maquinaria de bajo impacto (retroaraña), evitando daños en el lecho del río.

- Reordenamiento general de bolos y cantos rodados del entorno más cercano a la pontella, pudiendo ser objeto de movimientos y colisión en futuras arrolladas.

- Retirada y tala de árboles menores y jóvenes que entorpezcan el cauce o se hayan asentado en zonas no propias del cauce como la isla interior, cortándolos por su pie, presentes en la zona crítica 5.

CONSTRUCTIVO - MATERIAL

Plano de paso pétreo: "calzada"

- Limpieza superficial del plano de paso de granito mediante cepillado manual y/o agua a presión, previo a cualquier otra operación y con el objetivo de poder hacer una observación más profunda del estado general del elemento. En este ámbito de acción reparadora, la mayoría de las colonizaciones no obstaculizan, si no por el contrario, refuerzan la percepción del medio natural del bien. La mayoría de estas colonizaciones, excepto aquellas de escala más invasiva, son parte inseparable del entorno de la vida y de la geografía circundante del río. Su retirada total no es objeto de este trabajo y deben ser respetadas mayormente.

- Retirada manual de posibles adiciones de morteros de cemento entre juntas de dinteles o mamposterías de cepas o muros, de forma manual y cuidadosamente, si se descubrieran tras una primera limpieza general superficial.

- Desmontaje de dinteles para reformular la planeidad del apoyo en las cabezas, si al realizar la limpieza superficial se observara la pérdida de planitud - horizontalidad por el fallo de algunas piezas menores de acodo en los soportes de las pilas o cepas.

- Previsión de faltas de volumen en las superficies de granito, con injertos in situ de material similar al granito perdido, ancladas con varilla de fibra de vidrio.

- Sustitución de piezas agrietadas o dinteles rotos observados tras la limpieza, o durante la manipulación, o cuando los injertos y cosidos hagan inviable la reparación de la pieza por su tamaño y haga difícil su puesta en carga.

- Reposición de piezas perdidas, identificadas previamente si se localizaran aguas arriba o abajo en la proximidad del puente. Es objeto de este trabajo de restauración emplear en los posible la restitución de piezas originales a su lugar correspondiente.

- Todas las piezas antiguas de granito, en cualquiera de sus posiciones, serán reposicionadas por gravedad y a junta seca, sin ningún tipo de mortero, mediante simple apoyo y equilibrado por acodo de piezas menores.

- Cubrición con cuñas y acodados de pequeños guijarros los espacios intermedios y marcando las irregulares del encuentro entre las grandes losas - dinteles de paso.

Pías - cepas de apoyo en el cauce - lecho del río

- Antes de la actuación no se observa patología grave, más allá de alguna pérdida de material en las zonas de cabeza, donde se perdieron losas de paso y al centro del eje de las cabezas de las cepas. El proyecto se contempla, después de limpieza superficial e inspección más profunda, que pueda existir alguna zona dañada que pueda ser reparada.

- Revisión completa del tercer vano por estar completamente cegado el cauce del río por la acumulación de material aluvial, arena sedimentada y cantos rodados, pudiendo existir movimiento de mampuestos internos o pérdida de algunos de ellos. Al igual que en el primer tramo o inicio de la pontella, que está cegado casi en el 90 %.

- Limpieza del fondo del cauce en la proximidad a la base de las cepas, donde acostumbran a existir piezas planas con una ligera curvatura para acelerar el paso del caudal del agua, de manera que esta se aleja limpiamente y sin más conflicto de los tajamares y sub-bases laterales interiores de las cepas.

Rampas de acceso. Espacios de entrada y salida a la pontella

- La entrada desde el sur o la pontella se encuentra en un avanzado estado de deterioro en su plano de piso debido a la estructura en rampa lo cual provoca, tanto por el lavado del agua superficial como por la tracción de todo tipo de vehículos y animales, el movimiento de sus piezas de acabado.

- Limpieza y recomposición de los caudales laterales de manera que no arrastren ni erosionen las superficies de tránsito en el frente norte hacia el antiguo matadero así como la definición del paso transversal de las aguas al camino junto a la entrada de la rampa.

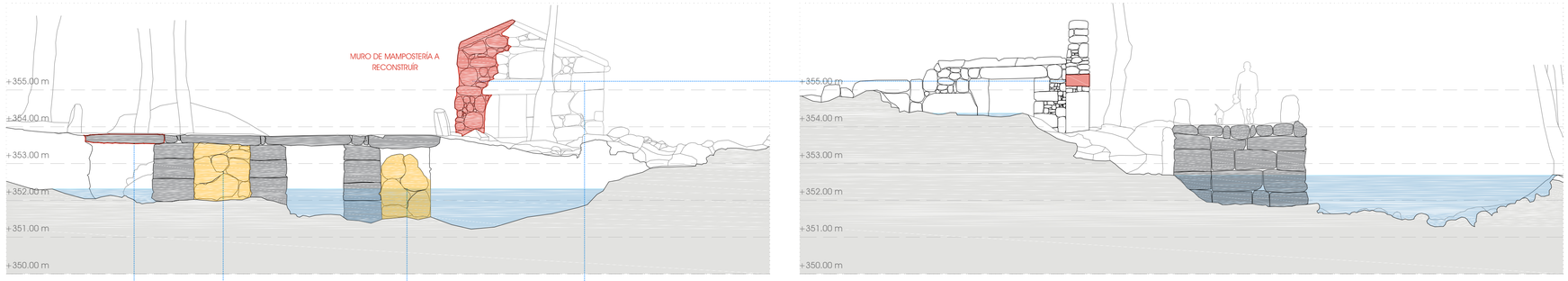
- Recomposición de los muros de contorno de escasa entidad del oeste de mayor altura por la caida de cota al sur, al igual que la reparación puntual en menor medida del flanco este opuesto al anterior donde se acomoda a la cota superior los restos del antiguo matadero.

- Recolocación y definición de piezas de borde movidas de su traza a ambos lados del camino en la rampa norte, pasado el puente.

Edificación tradicional del matadero

- Consolidación de los restos del matadero. Presenta dos paños ortogonales de fachada al camino (lienzos sur y oeste), lo que no es complicado hacer una lectura casi completa de la escena original. Su estabilidad depende únicamente de una jamba de piedra sobre la que descansa el dintel de puerta.

- Reconstrucción parcial del muro de mampostería, ejecutado con piezas de características similares a las existentes, colocadas siguiendo las técnicas tradicionales.



SECCIÓN 1. e 1/75

SECCIÓN 2. e 1/75

REPOSICIÓN DE SOLADO.

Reposición del solado de piedras en rampas, colocadas a buen oficio, con una cara plana al paso, con una colocación no regular entre ellas, respetando las aristas desiguales, y colocando a manera de muela su parte irregular hincada en el terreno natural para su buen agarre incluso con mortero seco si fuese preciso. Aporte donde se hayan perdido de piedras del contorno inmediato.

RECONSTRUCCIÓN DE MURO DE MAMPOSTERÍA.

Reconstrucción de los muros de contorno de las rampas, con especial atención a sus remates superiores de enlace entre plano vertical y horizontal. Con reposición de las piezas movidas y reconfiguración de zonas caídas.

RETIRADA Y ACOPIO DE PIEZAS.

Retirada y acopio de piezas especiales para ser reutilizadas mediante selección de piezas de geometría definida que, muy probablemente, son las originales del elemento, con retirada del cauce y estudio de las mismas para la reutilización, incluyendo acopio, protección en obra, trabajo posterior y adaptación mediante el oficio de cantería a su posición de origen o reutilización en otras zonas necesarias, empleando para ello medios manuales y auxiliares necesarios para la retirada de los elementos.

RETIRADA DE BOLOS.

Retirada de bolos, de cantos rodados naturales y otras piezas, incluso bolos de hormigón ciclópeo u hormigón en masa, inmediatamente acumulados contra los pasos o vanos de la pontella y que, en la actualidad, obstruyen y ciegan dos de los huecos, con medios manuales y auxiliares necesarios. El empleo de maquinaria deberá ser estricto en cuanto a sus condiciones de seguridad y de empleo, debiendo utilizarse maquinaria pequeña y peso limitado con el fin de no provocar daños en el bien etnográfico y en su entorno.

RECUPERACIÓN DEL MURO MAMPOSTERÍA MATADERO.

Reconstrucción parcial del muro de mampostería del antiguo matadero, ejecutado con unos mampuestos de características similares a los existentes, provenientes de piezas seleccionadas in situ y/o con aportación de nuevas piezas, colocadas siguiendo las técnicas tradicionales de cantería y reproduciendo lo más fielmente posible el sistema de construcción de la fábrica existente.

RETIRADA DE MATERIAL.

En las zonas cegadas del 1º y 3º tramo, habrán de ser revisadas especialmente dado el cegado completo de los huecos por la acumulación de material aluvial, de arena sedimentada y de cantos rodados, pudiendo existir movimiento de mampuestos internos o pérdida de algunos de ellos. En caso de existir daños, reposición de piezas de mampostería adecuadas a las dimensiones y geometría originales según el oficio de la mampostería.

PIEZAS PERDIDAS.

Reposición de piezas perdidas tras el previo movimiento de piezas en las labores de limpieza y reordenación del cauce, donde se deberá atender con exquisito cuidado a identificar algunas de estas piezas perdidas tanto si se encuentran aguas arriba o bajo en proximidad del puente. Estas piezas serán acopiadas estudiando sus dimensiones e intentando identificar posición original.

PIEZAS MOVIDAS.

Recolocación de las piezas movidas de posición original, incluyendo levantado y ajuste de las mismas, procurando su aplomo y horizonte. En el caso que la planeidad no estuviese comprometida, la colocación de las piezas se realizará mediante el "andar" en argot de los canteros, realizando los acodos y/o palancas, evitando dañar las aristas de las losas.

CUÑAS Y ACODADOS.

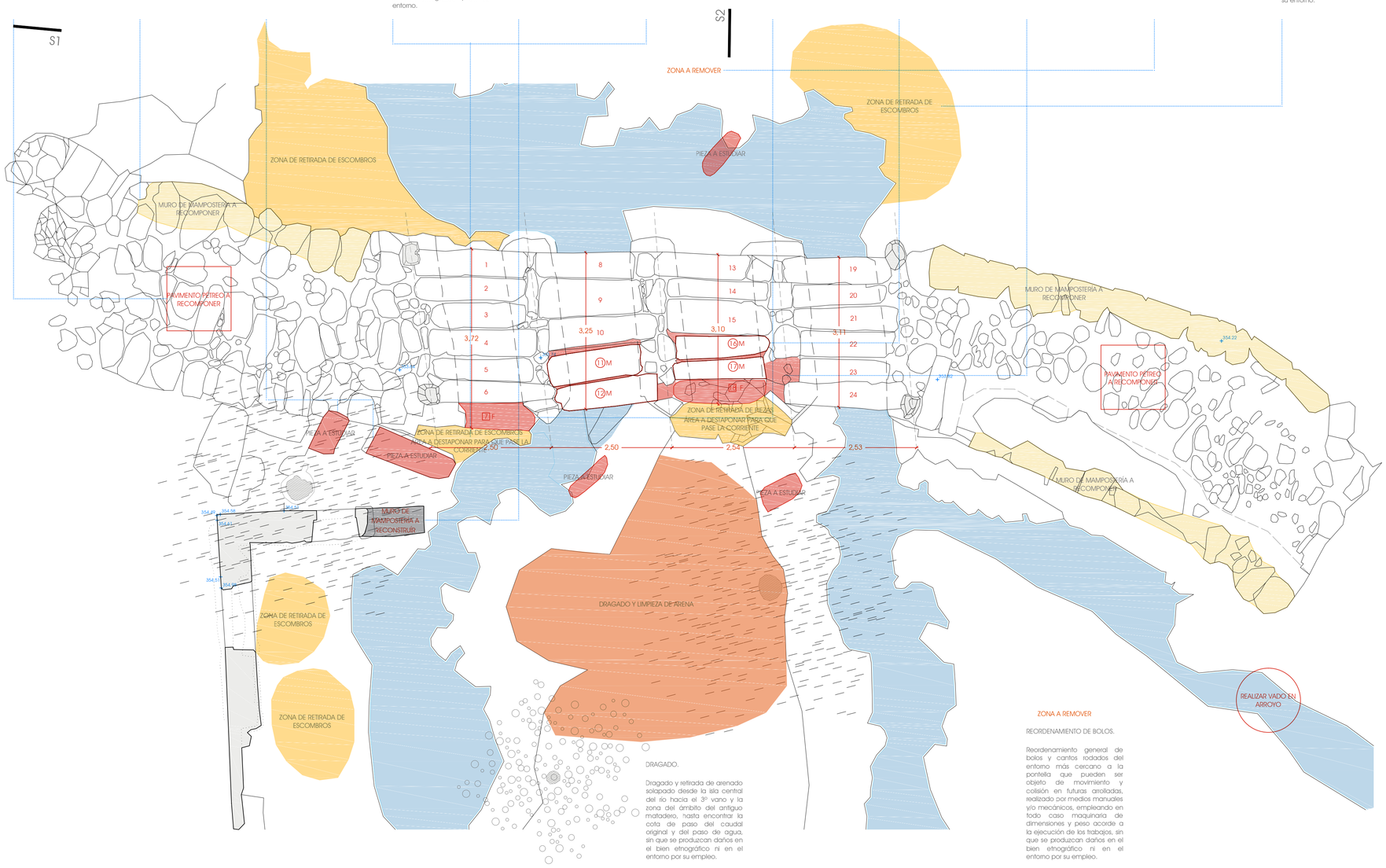
Las juntas y pequeños huecos irregulares que pudiesen quedar propios de esta forma de colocación de solados, se cubren con cuñas y acodados ejecutados con pequeños guijarros redondeados de río, cubriendo así los espacios intermedios, marcando con esta técnica complementaria las irregularidades de los encuentros entre las grandes losas o piedras de mayor tamaño.

LIMPIEZA DE BOLOS Y REORDENACIÓN DE MATERIAL.

Limpieza y reordenación de materiales y bolos de granito naturales del lugar de mayor tamaño, así como restos de elementos vegetales, como follaje, ramas y troncos, y otros elementos retenedores de caudal, con medios manuales y/o mecánicos y maquinaria de pequeña dimensión que permita la ejecución de los trabajos de manera segura y sin daños en el entorno.

RETIRADA DE ESCOMBROS.

Retirada de escombros de la construcción en inmediaciones de la pontella aguas abajo en la margen derecha y aguas arriba en el lecho del río y a la derecha en la zona del antiguo matadero, empleando para ello medios manuales y auxiliares necesarios. El empleo de maquinaria deberá ser estricto en cuanto a sus condiciones de seguridad y empleo, debiendo utilizarse maquinaria de pequeñas dimensiones y peso limitado con el fin de no provocar daños en el bien etnográfico y su entorno.



DRAGADO.

Dragado y retirada de arenado solapado desde la isla central del río hacia el 3º vano y la zona del ámbito del antiguo matadero, hasta encontrar la cota de paso del caudal original y del paso de agua, sin que se produzcan daños en el bien etnográfico ni en el entorno por su empleo.

ZONA A REMOVER

REORDENAMIENTO DE BOLOS.

Reordenamiento general de bolos y cantos rodados del entorno más cercano a la pontella que pueden ser objeto de movimiento y colisión en futuras arrolladas, realizado por medios manuales y/o mecánicos, empleando en todo caso maquinaria de dimensiones y peso acorde a la ejecución de los trabajos, sin que se produzcan daños en el bien etnográfico ni en el entorno por su empleo.

Notas.

Los planos no deben ser medidos. Todas las dimensiones deberán ser tomadas en obra. El Arquitecto será informado de los errores de forma inmediata. Este plano se leerá en conjunto con restos de planos.

Otros técnicos.

Cristina Beiga Vázquez
Julio Beiga Díaz-Blanco
Topografía y fotogrametría TOPODEL

Ingeniero civil director del proyecto:
Miguel Vázquez Varela
CITOP 23760

Arquitecto autor del proyecto:
Iván Beiga Díaz
COAG 2344

[DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE]

VICEPRESIDENCIA TERCERA DEL GOBIERNO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO
GOBIERNO DE ESPAÑA

Promotor.

Confederación Hidrográfica del Miño - Sil, O.A.

EP02

ESTADO PROPUESTA
TRABAJOS

1

Escala 1/50
0 1 3m

Fecha. Julio 2025
DIN A1. 840x594 mm

Exp. M1.444.316/2111

PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE MÁRGENES Y RESTAURACIÓN DE UNA PONTELLA EN EL REGUEIRO DE PONTE PIÑEIRO EN COVELO (PONTEVEDRA)
[PDM MIÑO - SIL | ES010_3_CHCHOXCET29WP2537]

DOCUMENTO Nº3: PLIEGO DE CONDICIONES

ÍNDICE

PARTE 1: INTRODUCCIÓN Y GENERALIDADES

1.- Definición y ámbito de aplicación
2.- Disposiciones generales
3.- Descripción de las obras
4.- Inicio de las obras
5.- Desarrollo y control de las obras
6.- Responsabilidades especiales del contratista
7.- Recepciones
8.- Seguridad y salud en el trabajo
9.- Precios contradictorios

PARTE 2: MATERIALES BÁSICOS

1.- Generalidades
2.- Actuaciones previas
3.- Actuaciones ambientales
4.- Actuaciones de reconstrucción del antiguo matadero
5.- Actuaciones de recuperación de la pontella
6.- Actuaciones en el camino de acceso
7.- Medidas ambientales
8.- Unidades no incluidas en el presente Pliego

PARTE 1: INTRODUCCIÓN Y GENERALIDADES

1.- DEFINICIÓN Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

1.1.- Definición

Con carácter general el presente Pliego de Prescripciones Técnicas, definirá las condiciones que deben cumplir los materiales y la forma de ejecución de las distintas unidades de obra, así como su forma de medirse y de abonarse y las relaciones que de forma genérica deberán regir entre la ADMINISTRACIÓN y al empresa adjudicataria de las obras de "ACONDICIONAMIENTO DE MÁRGENES Y RESTAURACIÓN DE LA PONTELLA EN EL REGUEIRO DE PONTE PIÑEIRO EN COVELO [PDM MIÑO-SIL] ES010_3_CHCH0XCET29WP2537".

La vigencia de las prescripciones contenidas en el presente documento, será en tanto en cuanto no se opongan o contradigan a las cláusulas del contrato a celebrar entre la ADMINISTRACIÓN y la Empresa adjudicataria de las obras para la realización de las mismas o a las normas de carácter general vigentes en el momento de la realización de las obras, salvo que en las mismas normas citadas se contemple la posibilidad de su no aplicación y explícitamente sea señalado así en el correspondiente artículo de este documento.

1.2.- Ámbito de aplicación

Será responsabilidad del Contratista adjudicatario de las obras el conocer y cumplir cualquier norma de carácter general además de las señaladas a lo largo del presente proyecto, y que serán de aplicación a las obras a ejecutar en cumplimiento del presente proyecto.

2.- DISPOSICIONES GENERALES

2.1.- Personal del contratista

Técnico director de las obras

El Técnico asignado por la Administración será el encargado de la dirección, control y vigilancia de la ejecución de las obras y el representante de la misma ante el Contratista.

Representante del Contratista

Adjudicadas definitivamente las obras, el Contratista designará a una persona con titulación adecuada y acreditada y con experiencia como Jefe de Obra que asuma la Dirección interna de los trabajos que se ejecuten y que actúe como representante suyo ante la Administración, a todos los efectos que se requieran durante la ejecución de las obras. Dicha persona deberá residir en un punto próximo al trabajo, y no podrá ausentarse sin ponerlo en conocimiento del Director de las obras.

2.2.- Órdenes del contratista

Las órdenes al Contratista podrán darse verbalmente o por escrito, y en este último caso serán numeradas correlativamente según el libro de órdenes, que deberá estar permanentemente en el lugar de las obras. El contratista o su representante quedarán obligados a firmar el recibo en el duplicado de la orden.

2.3.- Conocimiento de las condiciones de trabajo

El contratista, al ser adjudicatario de las obras de construcción del presente proyecto da a entender, al hacer el correspondiente contrato, que ha inspeccionado y conoce perfectamente el lugar donde se ejecutarán las obras y tiene perfecto conocimiento de todas las condiciones relativas a los trabajos, ha estudiado y verificado cuidadosamente los planos y demás documentos del Proyecto, quedando entendido que ha hecho la proposición y suscribe el contrato con entero conocimiento de las dificultades que puedan presentarse, por todo lo cual no habrá lugar a reclamación de parte suya, por ninguna causa.

3.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Se enumeran, de forma general, los trabajos a desarrollar:

3.1.- Actuaciones previas

- Formalización de rampas y camino provisionales de acceso a la obra
- Apuntalamiento de la losas del plano de paso
- Apuntalamiento del dintel de la construcción del matadero
- Protección de la superficie de paso de la pontella
- Formación de barrera de sedimentos aguas abajo para evitar la pérdida de sólidos
- Agotamiento de agua
- Formalización de vado temporal de río

3.2.- Actuaciones ambientales

- Selvicultura y desbroce generalizado
- Talado de árboles incluyendo el tocón
- Talado de árboles por el pie
- Limpieza general del entorno de escombros de pequeño tamaño, basuras y residuos de la construcción
- Retirada de elementos voluminosos de escombros
- Retirada, acopio y reubicación de material pétreo
- Protección del pie de talud en la zona de la ribera con piedra granítica

3.3.- Actuaciones de reconstrucción del antiguo matadero

- Reconstrucción del muro de mampostería

3.4.- Actuaciones de reconstrucción de la pontella

3.4.1.- Actuaciones en el cauce

- Retirada de material sedimentario

3.4.2.- Actuaciones en la calzada de la pontella

- Limpieza superficial del plano de paso
- Retirada de morteros de cemento
- Nivelación de dinteles
- Reparación de faltas de volumen
- Reposición de piezas dañadas
- Reposición de piezas perdidas

- Recolocación de piezas movidas
- Reposición de cuñas y acodados

3.4.3.- Actuaciones en pías o cepas de apoyo

- Limpieza y recomposición de cepas
- Reparación de daños en cepas
- Acondicionamiento del cauce en el entorno de las cepas

3.4.4.- Actuaciones en los espacios de entrada y salida de la pontella

- Limpieza y recomposición del contorno de las rampas
- Reposición del solado de piedras
- Reconstrucción de muros de contorno de las rampas

3.5.- Actuaciones en el camino de acceso

- Recuperación del canal de borde
- Recuperación puntual del muro colindante
- Reparación de blandones en zonas empedradas
- Reparación de blandones en zonas no empedradas
- Pasos inferiores de drenaje transversal del camino
- Canal superficial de recogida de aguas

Además de las tareas aquí descritas, se realizarán las operaciones de clasificación de residuos in situ y el transporte y gestión de materiales procedentes de los desbroces, tierras, plásticos y escombros.

4.- INICIO DE LAS OBRAS

El conjunto y totalidad de las obras debe quedar terminado en el plazo de tiempo definido en el Anejo: Plan de obra, de la Memoria del presente proyecto ajustándose, en cuanto a plazos parciales, a lo especificado en las condiciones del Concurso y, caso de que no se especificara, a cuanto más adelante se exige.

4.1.- Comprobación del replanteo

En el plazo indicado por la Administración a partir de la formalización del contrato de adjudicación definitiva de las obras, se realizarán, en presencia del adjudicatario o de su representante, los trabajos de comprobación de replanteo de las obras, extendiéndose al formalizarlos la correspondiente ACTA, donde se reflejará la conformidad o disconformidad del replanteo respecto al proyecto. Si reflejara alguna variación deberá ir acompañada de un nuevo presupuesto, valorado a los precios de contrato.

4.2.- Programa de trabajo

El Director de Obra, en el Acta de Comprobación del replanteo, fijará la fecha de comienzo de las mismas, así como el plazo en que el Contratista presentará el programa de trabajo. El programa de trabajo, que consistirá en el desarrollo detallado del Plan de Obras contenido en la propuesta, sin más modificaciones esenciales que las que puedan derivarse del Acta de Comprobación del Replanteo o de las órdenes escritas del Director de las obras, e incluirá los siguientes puntos:

- Fijación de las clases de obras que integran el proyecto e indicación del volumen de las mismas.
- Estimación, en días útiles de trabajo, de los plazos parciales de las diversas clases de obras.
- Gráfico de las diversas actividades, en un diagrama de espacios-tiempos.
- Valoración mensual y acumulada, sobre la base de los precios de la licitación.

Cuando el programa de trabajo se deduzca la necesidad de modificar cualquier condición contractual, el programa deberá ser contradictoriamente aprobado por el Contratista y el Director de Obra y posteriormente ratificado por la Administración actuante.

4.3.- Inicio de las obras

Fijada la fecha de iniciación de las obras por el Director de Obra, a partir de la misma se contará el plazo de ejecución establecido en el contrato. El Contratista queda obligado a situar en las obras los equipos de maquinaria que se obligó a aportar en la licitación y que la Administración considere necesario para el desarrollo de las mismas. La maquinaria y demás elementos de trabajo quedarán adscritos a la obra durante el curso de ejecución de las unidades en que han de utilizarse, en la inteligencia de que no han de retirarse sin consentimiento expreso de la Administración. Las máquinas inutilizadas y averiadas que exijan para su reparación plazo superior a dos (2) semanas deberán ser, en todo caso, reemplazadas.

5.- DESARROLLO Y CONTROL DE LAS OBRAS

5.1.- Ensayos

A lo largo de la ejecución de las obras, el Director de las mismas podrá solicitar del Contratista la realización de los ensayos, análisis o pruebas que considere oportunos, siendo de cuenta del Contratista hasta un tope máximo del uno por ciento (1%) del Valor de Adjudicación de las Obras, sin IVA, de acuerdo con el plan de ensayos aprobado por el Director de Obra. Superado este tope, el Contratista estará igualmente obligado a realizar cuantos ensayos solicite el Director de las obras, siendo por cuenta de la Administración el coste de los mismos, salvo que los ensayos efectuados demuestren defectos en la Unidad de Obra ejecutada, bien por mala calidad o manipulación incorrecta de los materiales, en cuyo caso será igualmente de cuenta del Contratista su abono. Esto último es independiente de los ensayos que el contratista esté obligado a realizar en su autocontrol para garantizar las calidades exigidas a los distintos materiales y a las unidades de obra que se vayan a ejecutar; siendo la totalidad de estos ensayos de autocontrol por cuenta del contratista.

Los ensayos deberán ser realizados en laboratorios propios de la Administración, o bien, si así fuera requerido por el Contratista, en laboratorios debidamente homologados.
Los materiales, elementos, dispositivos y maquinaria que se empleen en la ejecución de las obras, se someterán a las pruebas y ensayos indicados en el presente Pliego y a los que la Dirección de la Obra considere conveniente para comprobar que satisfacen las condiciones exigidas. Para ello deberá el Contratista presentar a la citada Dirección, con la antelación necesaria, muestras de los diferentes materiales que vaya a emplear, los cuales serán reconocidos y ensayados, por el laboratorio o Técnicos designados por el Ingeniero Director. Si el Contratista no estuviese conforme con los procedimientos empleados, se someterá la cuestión al laboratorio Central para Ensayos de Materiales de Construcción, siendo decisivo el resultado que se obtenga en este último Laboratorio.

Si el resultado del ensayo fuera desfavorable, no podrá emplearse en las obras el material de que se trate. Si tal resultado fuera favorable, se aceptará el material y no podrá emplearse, a menos de someterse a nuevo ensayo y aceptación, otro material que no sea el de la muestra ensayada.

Los materiales que el Director de obra considere defectuosos, serán retirados inmediatamente del lugar de las obras, ateniéndose el Contratista a las órdenes del citado Ingeniero en lo referente a la interpretación y cumplimiento de las condiciones impuestas a los materiales.

Los materiales que hayan de emplearse en obra y no estén especificados en este Pliego, serán de primera calidad y no podrán ser empleados sin haber sido reconocidos por la Dirección de la Obra, quien podrá rechazarlos si, a su juicio, no reúnen las condiciones exigibles para conseguir debidamente el objeto que motivará su empleo, y sin que el Contratista tenga derecho en tal caso a reclamación alguna.

5.2.- Señalización de las obras

El contratista queda obligado a señalizar, a su costa, las obras objeto del contrato, siendo responsable directo de cualquier accidente que se produzca y sea debido a una deficiente señalización de la misma.

6.- RESPONSABILIDADES ESPECIALES DEL CONTRATISTA

6.1.- Daños y perjuicios

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

6.2.- Objetos encontrados

El Contratista será responsable de todos los objetos que se encuentren o descubran durante la ejecución de las obras, debiendo dar inmediata cuenta de los hallazgos al Director y colocarlos bajo su custodia.

6.3.- Prevención de contaminaciones

El Contratista adoptará las medidas necesarias para evitar la contaminación por efecto de los combustibles, aceites, ligantes o cualquier otro material que pueda ser perjudicial para el medio ambiente u otro damnificado particular o general.

6.4.- Personal del contratista

El Director de obra podrá prohibir la permanencia en la obra del personal del Contratista, por motivos de faltas de obediencia y respeto, o por causa de actos que comprometan o perturben la correcta marcha de los trabajos. El Contratista podrá recurrir, si entendiese que no hay motivo fundado para dicha prohibición, debiéndolo resolver en tal caso el órgano competente de la Administración.

6.5.- Medidas de protección

El Contratista protegerá todos los materiales y la propia obra contra todo deterioro y daño durante el período de construcción, y almacenará y protegerá contra incendio todos los materiales inflamables, explosivos, etc..., cumpliendo todos los reglamentos aplicables.

6.6.- Tramitaciones oficiales

El Contratista se encargará de todo lo concerniente a las tramitaciones oficiales de permisos, autorizaciones de paso, concesiones, etc... La gestión de tramitación hasta conseguir las autorizaciones necesarias son de exclusiva responsabilidad del Contratista y de los Técnicos que le auxilian, debiendo tramitarse, en caso de autorizaciones administrativas a través del Director de las Obras, de tal modo que las instalaciones no serán recibidas en tanto no consten ante la Administración las Autorizaciones Oficiales, debiendo respetar en la ejecución de las obras que den lugar a tales permisos o autorizaciones cuanto exijan los distintos Reglamentos Oficiales.

En los precios, se entienden incluidos en los costes indirectos, los gastos que pudieran llevar consigo la gestión y tramitaciones de tales autorizaciones. Todo ello sin menoscabo de las obligaciones que sean competencia de la Dirección de las obras.

6.7.- Subcontratista o destajistas

El Adjudicatario o Contratista General podrá dar a destajo o subcontrato cualquier parte de la obra, pero con la previa autorización de la dirección de la obra.

La obra que el Contratista puede dar a destajo no podrá exceder del cincuenta por ciento (50%) del presupuesto del contrato.

La Dirección de la obra está facultada para decidir la exclusión de un destajista, por no reunir las necesarias condiciones. Comunicada esta decisión al Contratista, este deberá tomar las medidas precisas e inmediatas para la rescisión de este destajo.

El Contratista será siempre responsable ante la Administración de todas las actividades del destajista y de las obligaciones derivadas del cumplimiento de las condiciones expresadas en este pliego.

6.8.- Gastos por cuenta del contratista

Serán de cuenta del Contratista, siempre que en el contrato no se prevea explícitamente lo contrario, los siguientes gastos:

- Gastos de protección de acopios y de la propia obra contra todo deterioro, daño o incendio, cumpliendo los requisitos vigentes para el almacenamiento de explosivos y carburantes.

- Gastos de suministro, colocación y conservación de señales y demás recursos necesarios para proporcionar seguridad dentro de las obras.

- Los gastos de retirada de las instalaciones, herramientas, materiales y limpieza general de la obra a su terminación, y de la limpieza y evacuación de desperdicios y basuras.

- Los gastos de montaje, conservación y retirada de instalaciones para el suministro de agua, energía eléctrica y telecomunicaciones necesarias para las obras.

- Los gastos de retirada de los materiales rechazados, y corrección de las deficiencias observadas y puestas de manifiesto por los correspondientes ensayos y pruebas.
- Los gastos derivados de las medidas de protección impuestas por la normativa relativa a la Seguridad y Salud.

- Los gastos a que den lugar toda la gestión y tramitación de autorizaciones oficiales.

- Los gastos derivados de replanteo o liquidación de las obras.

- Ensayos, análisis o pruebas hasta el 1% del Valor de Adjudicación de las Obras, sin I.V.A.

- Tasas de Dirección de Obras establecidas por la Administración Contratante.

7.- RECEPCIONES

Una vez terminadas las obras se procederá a su entrega a la Administración Contratante de las mismas.

En el transcurso del mes siguiente a la entrega de las obras, objeto del contrato, a la ADMINISTRACIÓN, se procederá por ésta a la RECEPCIÓN de las mismas, acto que obligatoriamente deberá quedar reflejado en la correspondiente ACTA DE RECEPCIÓN DE LAS OBRAS.

Durante el plazo de garantía, el adjudicatario de las obras estará obligado a conservar a su costa las mismas, debiendo realizar cuantos trabajos sean necesarios para mantener las obras ejecutadas en perfecto estado.

Una vez transcurrido el plazo de garantía de las obras, si no existiese objeción por parte de la ADMINISTRACIÓN, se entenderá extinguida la responsabilidad del Contratista sobre las mismas.

Recibidas por la ADMINISTRACIÓN las obras, se procederá a la liquidación de las mismas en el plazo de SEIS MESES contados a partir de la fecha del Acta de Recepción de las Obras.

8.- SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El Contratista asume la responsabilidad de cumplimiento del Reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo, así como de toda la reglamentación que en materia de seguridad se encuentren en vigor en el momento de ejecución de las obras. Concretamente, dispondrá de todas las medidas necesarias para la seguridad tanto del personal que ejecuten los trabajos como de los bienes y personas ajenas a la obra que puedan ser afectados por la misma estando obligado al cumplimiento de las Prescripciones contenidas en el Real Decreto 1627/ 1997 de 24 de octubre en cuanto a la elaboración del Estudio de Seguridad y demás disposiciones en él contenidas.

El Contratista propondrá al Director de Obra para su aprobación al Delegado de Seguridad y Salud.

9.- PRECIOS CONTRADICTORIOS

Lo mencionado en el Pliego de condiciones y omitido en los planos, o viceversa, habrá de ser ejecutado como si estuviera puesto en ambos documentos. En caso de contradicciones entre planos y Pliego de condiciones, prevalecerá lo escrito en este último.

Las omisiones en Planos y Pliegos de Condiciones o las descripciones erróneas de los detalles de la obra que sean indispensables para llevar a cabo el espíritu e intención expuesto en los Planos y Pliego de Condiciones que, por uso y costumbre, deban ser realizados, no eximen al Contratista de la obligación de ejecutar estos detalles de obras omitidos o ejecutados como si hubiese sido completa y correctamente especificado en los Planos y Pliego de Condiciones.

Si se diese la necesidad de fijar algún precio contradictorio entre la Administración y el Contratista, este precio deberá fijarse con arreglo a lo establecido en las condiciones generales, y siempre de acuerdo con las bases de precio del presente proyecto, modificadas por el coeficiente de adjudicación.

La fijación del precio habrá de hacerse antes de que se ejecuten la obra a que hubiera de aplicarse, tras la correspondiente autorización, según establece la Legislación.

PARTE 2: MATERIALES BÁSICOS

1.- GENERALIDADES

Todos los materiales necesarios para la ejecución de las obras serán suministrados por el Contratista y procederán de los lugares, fábricas o marcas que, elegidas por dicho Contratista, hayan sido previamente aprobados por el Director de las obras. Cuando existan normas oficiales establecidas en relación con su empleo en las obras deberán satisfacer las que estén en vigor en las fecha de licitación.

Todos los materiales, máquinas y aparatos que se empleen en las obras se someterán a las pruebas y ensayos que se considere conveniente a juicio del Director de las obras, para comprobar que satisfacen las condiciones exigidas. Con éste objeto, el adjudicatario deberá presentar al citado Director y con la debida antelación, muestras de los diferentes materiales que se vayan a emplear que serán reconocidos y ensayados en el laboratorio que aquél designe. Si el resultado de las pruebas fuese desfavorable, no podrá emplearse en las obras, el material, maquinaria o aparato de que se trate.

Si el resultado fuese favorable se aceptarán, y no podrán emplearse otros que no sean de calidad y características idénticas a los de las muestras ensayadas, mientras que no sean sometidos al correspondiente ensayo. Sin embargo, la aceptación en obra de un material, máquina o aparato cuyo ensayo hubiere resultado favorable tendrá carácter provisional hasta que la recepción en obra sea definitiva.

Cualquier trabajo que se realice con materiales no ensayados, podrá ser considerado defectuoso.

NOTA: En la definición y descripción de las distintas unidades de obra de las que se compone el presente Proyecto, se especifican las características y especificaciones técnicas de todos los materiales que componen la misma, en consecuencia, en este artículo del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, solo se introducirán las prescripciones de aquellos materiales que se han considerado convenientes para completar su descripción o para una mejor definición de los mismos.

2.- ACTUACIONES PREVIAS

2.1.- Formalización de rampa/camino de acceso a la obra

Definición y ejecución

Previsión y formalización de rampas y/o caminos provisionales anteriores al acceso por el cauce del río en su zona de mejor acuerdo de cota para el paso de pequeña maquinaria (retro, dumper, retroaraña, etc), con preparación previa, de manera que se puedan realizar los movimientos para la retirada de materiales previstos en el proyecto, como escombros, bolos de granito y otros materiales, restos vegetales, incluyendo los dragados de las zonas a liberar, incluyendo las operaciones de movimiento de materiales, aportes de material para la formalización de los accesos y retirada del material empleado, incluyendo los movimientos de tierras estrictamente necesarios, saneos y acondicionamiento de la plataforma de paso con una anchura máxima de 2,50 m, con aportación de material granular que fuese preciso en zonas puntuales, incluso parte proporcional de restauración y limpieza final de los terrenos/fincas afectadas a las condiciones anteriores a la obra, incluso retirada del material aportado y recuperación de la zona a su antiguo estado primitivo.

Condiciones previas

Se comprobará que su situación corresponde con la del proyecto y que hay espacio suficiente para su ejecución.

Fases de ejecución

Replanteo. Ejecución. Retirada

Criterio de medición y abono

Se medirá por las unidades (UD). Para su abono se utilizarán los precios correspondientes que figuran en los cuadros de precios.

2.2.- Apuntalamiento de losas

Definición y ejecución

Previsión de apuntalamiento de las losas de granito de paso al fondo del cauce como salvaguarda al paso de algún material o pequeña maquinaria durante el proceso de limpieza y reparación de la pontella.

Condiciones previas que han de cumplirse

Se comprobará que los elementos que vayan a recibir las cargas que transmiten los apeos son capaces de resistirlas.

Proceso de ejecución

Preparación de la superficie de apoyo, replanteo y corte de los tablones, colocación de los puntales, instalación y puesta en carga del apeo, desmontaje y retirada del apeo tras la finalización de los trabajos.

El área de trabajo quedará libre de restos procedentes de los elementos empleados en el apeo,

Conservación y mantenimiento

Mientras se efectúe la consolidación definitiva del elemento apeado, se conservará el apero realizado, ejecutando periódicamente comprobaciones de su correcto estado.

Criterio de medición y abono

Se medirá por M2 de losa apuntalado.

2.3.- Apuntalamiento de dintel

Definición y ejecución

Apuntalamiento temporal del dintel de acceso a la antigua construcción para su estabilización, incluyendo la colocación de durmientes y apuntalamiento, y posterior retirada una vez ejecutadas las obras de consolidación y recrecido del muro de mampostería.

Condiciones previas que han de cumplirse

Se comprobará que los elementos que vayan a recibir las cargas que transmiten los apeos son capaces de resistirlas.

Proceso de ejecución

Preparación de la superficie de apoyo, replanteo y corte de los tablones, colocación de los puntales, instalación y puesta en carga del apeo, desmontaje y retirada del apeo tras la finalización de los trabajos.

El área de trabajo quedará libre de restos procedentes de los elementos empleados en el apeo,

Conservación y mantenimiento

Mientras se efectúe la consolidación definitiva del elemento apeado, se conservará el apero realizado, ejecutando periódicamente comprobaciones de su correcto estado.

Criterio de medición y abono

Se medirá por las unidades realmente ejecutadas.

2.4.- Protección superficie paso pontella

Descripción y ejecución

Colocación de plancha de goma de neopreno o polietileno de alta resistencia para protección de la superficie de paso de la pontella para el paso de vehículos, con un espesor mínimo de 10 mm, incluyendo la puesta en obra y posterior retirada. La colocación de la protección no implica que se permita el tránsito de vehículos pesados, ya que la maquinaria para la realización de alguno de los trabajos, ésta tendrá las dimensiones y pesos acorde a los trabajos a efectuar, sin producir daños al bien etnográfico ni al entorno.

Condiciones previas que han de cumplirse

Se comprobará que el sistema de protección previsto no interfiere en los trabajos de rehabilitación.

Fases de ejecución

Colocación de la protección. Retirada de la protección y carga sobre contenedor.

Conservación y mantenimiento

No se procederá a la retirada de la protección hasta que lo indique el Director de obra.

Criterio de medición y abono

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

2.5.- Barrera de sedimentos

Descripción y ejecución

Instalación de barreras de sedimentos aguas abajo para evitar que los sólidos y pequeños flotantes se vayan río abajo, constituidas por cuerpo de material pétreo recolectado en el cauce o mediante aportación de sacos terreros, lámina geotextil de 160 g/m² y cubrición final mediante ramas o similares, para evitar el arrastre de sólidos y partículas en zonas de obra dentro del cauce o próximas al mismo que lo requieran, incluyendo su ejecución y posterior retirada con extracción de sedimentos retenidos, incluyendo los trabajos de mantenimiento y limpieza de filtro de manera periódica ante la presencia de saturación de los mismos.

Condiciones previas que han de cumplirse

Es importante el mantenimiento de la barrera en buenas condiciones, procediendo a la limpieza del filtro de manera periódica para evitar la saturación y/o movimientos en la misma.

Fases de ejecución

Colocación de la protección. Retirada de la protección y carga sobre contenedor.

Conservación y mantenimiento

No se procederá a la retirada de la protección hasta que lo indique el Director de obra.

Criterio de medición y abono

Se medirá por los metros lineales realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

2.6.- Agotamiento de agua

Descripción y ejecución

Agotamiento de agua mediante equipo formado por electrobomba autoaspirante y grupo autónomo electrógeno, con capacidad suficiente para extraer el caudal de agua que excepcionalmente penetre en el interior de la ataguía.

Criterio de medición y abono

Se medirá por el tiempo empleado en la ejecución de la partida.

2.6.- Vado de río

Descripción y ejecución

Formalización de vado temporal a ejecutar en el cauce del río con el fin de facilitar el paso de maquinaria ligera y poder ejecutar las diferentes actuaciones, disponiendo dos tubos de PVC de 400 mm de diámetro para dar continuidad al cauce, incluyendo el aporte de zahorra para la ejecución del paso, incluyendo la posterior retirada de todos los elementos y materiales empleados para la formación del vado, realizado por medios manuales y/o mecánicos, empleando en todo caso maquinaria de dimensiones y peso acorde a la ejecución de los trabajos, sin que se produzcan daños en el bien etnográfico ni en el entorno por su empleo, tipo retroaraña.

Condiciones previas

Se comprobará que su situación corresponde con la del proyecto y que hay espacio suficiente para su ejecución.

Fases de ejecución

Replanteo. Ejecución. Retirada

Criterio de medición y abono

Se medirá por los metros cúbicos (M3) realmente ejecutados. Para su abono se utilizarán los precios correspondientes que figuran en los cuadros de precios.

3.- ACTUACIONES AMBIENTALES

3.1.- Selvicultura y desbroce generalizado

Descripción y ejecución

Selvicultura y desbroce de elementos vegetales que invaden el ámbito del plano de paso del camino desde el acceso hasta la rampa de subida a la pontella y en el posterior recorrido de salida en un ámbito de al menos de unos 50 metros más allá del paso sobre el cauce, procediendo igualmente en el plano vertical a la retirada de amplios campos de musgos que impiden el drenaje en los muros de socalco que cierran el camino de bajada por la derecha y que contienen terreno, y de aquellos elementos vegetales que invaden el espacio de percepción del bien, incluyendo la retirada de maleza, pequeños arbustos o árboles jóvenes de hasta 15 cm de diámetro, ejecutada con medios manuales y empleando medios auxiliares, procediendo a su retirada de manera selectiva, sin dañar el soporte.

Condiciones previas que han de cumplirse

Se suspenderán los trabajos cuando las condiciones climáticas no sean las aconsejables.

Fases de ejecución

Preparación de la superficie, desbroce del ámbito de actuación, troceado y apilado de los materiales de desbroce.

Criterio de medición y abono

Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

3.2.- Talado de árbol incluyendo el tocón

Descripción y ejecución

Desramado y talado de árbol de copa frondosa, con un diámetro entre 15 y 60 cm, con motosierra, incluyendo el tronzado hasta tamaños finales menores de 1 m, incluso con extracción de tocón, incluyendo carga en camión y transporte.

Condiciones previas que han de cumplirse

Inspección ocular del terreno, comprobación de la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicios o cualquier otro tipo de instalaciones que puedan verse afectada por las obras.

Si existieran instalaciones de servicio que puedan verse afectadas por los trabajos a realizar, se solicitará a las correspondientes compañías suministradoras su situación y, en su caso, la solución a adoptar, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

Proceso de ejecución

Corte del tronco del árbol cerca de la base, extracción del tocón y las raíces, troceado del tronco, las ramas y las raíces. Retirada de restos y desechos. Carga en camión. Relleno y compactación del hueco de la propia excavación.

La superficie quedará limpia.

Criterio de medición y abono

Se medirá el número de unidades (UD) realmente ejecutadas según las especificaciones de Proyecto.

El precio incluye el transporte de los materiales retirados.

3.3.- Talado de árbol por pie

Descripción y ejecución

Desramado y talado por el pie de árbol de copa frondosa, con un diámetro entre 15 y 60 cm, con motosierra, incluyendo el tronzado hasta tamaños finales menores de 1 m, incluyendo carga en camión y transporte..

Condiciones previas que han de cumplirse

Inspección ocular del terreno, comprobación de la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicios o cualquier otro tipo de instalaciones que puedan verse afectada por las obras.

Si existieran instalaciones de servicio que puedan verse afectadas por los trabajos a realizar, se solicitará a las correspondientes compañías suministradoras su situación y, en su caso, la solución a adoptar, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

Proceso de ejecución

Corte del tronco del árbol cerca de la base, troceado del tronco, las ramas y las raíces. Retirada de restos y desechos. Carga en camión.

La superficie quedará limpia.

Criterio de medición y abono

Se medirá el número de unidades (UD) realmente ejecutadas según las especificaciones de Proyecto.

El precio incluye el transporte de los materiales retirados.

3.4.- Limpieza general del contorno

Descripción y ejecución

Limpieza general del contorno de restos de escombros, basuras y materiales de menor tamaño, incluyendo la retirada de residuos de la construcción, plásticos, basuras, etc, por medios manuales y/o mecánicos, empleando medios auxiliares y, en caso necesario, maquinaria de pequeña dimensión que permita la ejecución de los trabajos de manera segura y sin daños en el entorno.

Condiciones previas que han de cumplirse

Se suspenderán los trabajos cuando las condiciones climatológicas no sean las adecuadas para la realización de los trabajos.

Fases de ejecución

Recogida, apilado y acopio y movimientos interiores en obra de restos de escombros de la construcción, plásticos, residuos, etc, con carga en camión, transporte y descarga.

Criterio de medición y abono

Se abonarán por superficie.

3.5.- Retirada de escombros

Definición y ejecución

Retirada de escombros de la construcción en las inmediaciones de la pontella aguas abajo en la margen derecha y aguas arriba en el lecho del río y a la derecha en la zona del antiguo matadero, empleando para ello medios manuales y los medios auxiliares necesarios. En caso de emplearse medios mecánicos para la retirada de los escombros, el empleo de maquinaria deberá ser estricto en cuanto a sus condiciones de seguridad y empleo, debiendo utilizarse maquinaria de pequeñas dimensiones y peso limitado con el fin de no provocar daños en el bien etnográfico y su entorno.

Condiciones previas que han de cumplirse

Se suspenderán los trabajos cuando las condiciones climatológicas no sean las adecuadas para la realización de los trabajos.

Fases de ejecución

Recogida, apilado y acopio y movimientos interiores en obra de restos de escombros de la construcción, plásticos, residuos, etc, con carga en camión, transporte y descarga.

Criterio de medición y abono

Se abonarán por los metros cúbicos (M3) realmente ejecutados.

3.6.-. Retirada, acopio y reubicación de material pétreo

Definición y ejecución

Retirada de elementos voluminosos de escombros depositados en el propio cauce y riberas, en las inmediaciones de la pontella aguas abajo en la margen derecha y aguas arriba en el lecho del río y a la derecha en la zona del antiguo matadero, empleando para ello medios manuales y los medios auxiliares necesarios. En caso de emplearse medios mecánicos para la retirada de los escombros, el empleo de maquinaria deberá ser estricto en cuanto a sus condiciones de seguridad y empleo, debiendo utilizarse maquinaria de pequeñas dimensiones y peso limitado con el fin de no provocar daños en el bien etnográfico y su entorno, tipo retroaraña.

Condiciones previas que han de cumplirse

Se suspenderán los trabajos cuando las condiciones climatológicas no sean las adecuadas para la realización de los trabajos.

Fases de ejecución

Recogida, apilado y acopio y movimientos interiores en obra de restos pétreos, bolos o cantos rodados y otras piezas, etc, con carga en camión, transporte y descarga.

Criterio de medición y abono

Se abonarán por los metros cúbicos (M3) realmente ejecutados.

3.7.- Protección del pie de talud

Descripción y ejecución

Ejecución de la protección de pie de talud en la zona de ribera con piedra granítica colocada procedente del entorno mediante medios apropiados para terrenos de difícil movilidad y desplazamiento, tipo retroaraña, incluyendo la selección de piezas, el acopio posterior y la posterior colocación como defensa del talud existente, con trabajos de movimiento de tierras si fuese necesario para el asiento de las piezas y relleno del trasdós.

Condiciones previas que han de cumplirse

Se suspenderán los trabajos cuando las condiciones climatológicas no sean las adecuadas para la realización de los trabajos.

Fases de ejecución

Recogida, apilado y acopio y movimientos interiores en obra de restos pétreos, bolos o y otras piezas, etc, transporte y puesta en las posiciones para protección del pie de talud.

Criterio de medición y abono

Se abonarán por los metros cúbicos (M3) realmente ejecutados.

4.- ACTUACIONES DE RECONSTRUCCIÓN DEL ANTIGUO MATADERO

4.1.- Reconstrucción del muro de mampostería

Definición y ejecución

Reconstrucción parcial del muro de mampostería del antiguo matadero, ejecutado con mampuestos de características similares a los existentes, provenientes de piezas seleccionadas in situ y/o con aportación de nuevas piezas, colocada siguiendo las técnicas tradicionales de cantería y reproduciendo lo más fielmente posible el sistema de construcción de la fábrica existente, incluyendo la ejecución de la cimentación mediante zapata de losas de piedra maciza de grandes dimensiones (110x60x40 cm) para apoyo del muro de mampuestos, incluyendo la parte proporcional de excavación para alojar el cimiento, adoptando las precauciones adecuadas para no dañar el muro existente, incluso desmontaje parcial de muro existente, incluso dintel y remates de cornisa con piezas especiales, para la correcta ejecución de los trabajos.

Condiciones previas que se han de cumplir

Se comprobará que el plano de apoyo tiene la resistencia necesaria, su horizontalidad y verticalidad y que presenta una superficie limpia.

Fases de ejecución

Replanteo del muro, colocación y aplomado de miras de referencia, tendido de hilos, limpieza y humectación del lecho de la hilada, colocación de mampuestos y acuñado con ripios, tanteo con regla y plomada y rectificación de la posición mediante golpeo, colocación de piezas de trecho en trecho y enrase del muro y limpieza final del paramento.

El conjunto será monolítico y no presentará excentricidades y tendrá buen aspecto.

Conservación y mantenimiento

Se protegerá la obra ejecutada de las lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

Criterio de medición y abono

Se abonará por los metros cúbicos (M3) realmente ejecutados.

5.- ACTUACIONES DE RECUPERACIÓN DE LA PONTELLA

5.1.- Retirada de material sedimentario

Descripción y ejecución

Retirada de material sedimentario de diferente granulometría y naturaleza en el entorno de la pontella (conexión con isla central, edificio de matadero y paso inferior pontella), realizado por medios manuales y/o mecánicos, empleando en todo caso maquinaria de dimensiones y peso acorde a la ejecución de los trabajos, sin que se produzcan daños en el bien etnográfico ni en el entorno por su empleo, tipo retroaraña.

Condiciones previas que han de cumplirse

Se suspenderán los trabajos cuando las condiciones climatológicas no sean las adecuadas para la realización de los trabajos.

Fases de ejecución

Recogida, apilado y acopio y movimientos interiores en obra de restos de escombros de la construcción, plásticos, residuos, etc, con carga en camión, transporte y descarga.

Criterio de medición y abono

Se abonarán por los metros cúbicos (M3) realmente ejecutados.

5.2.- Limpieza superficial

Descripción y ejecución

Previo a cualquier otra operación se realizará una limpieza superficial del plano de paso de granito mediante cepillado manual y/o agua a presión no superior a 2 kg/cm² sin abrasión por impacto para observación del estado general del elemento, retirando solo el material más impropio y ligero, como detritus, polvo y musgos más desarrollados, incluyendo la retirada de costra biogénica que incluyen algas, líquenes, hongos y diversos microorganismos sobre los diferentes soportes pétreos parcialmente, de manera que su eliminación será en aquellas masas en las que ya no sea posible leer su forma original, realizada siempre manualmente con cepillo de cerdas.

Condiciones previas que han de cumplirse

Se comprobará que no existan grandes grietas ni roturas en la superficie o en los cantos de las piezas. Previamente se ensayará, sobre una superficie reducida, el proceso a ejecutar, con el fin de comprobar el efecto de la limpieza sobre el material.

Fases de ejecución

Protección de los elementos del entorno, aplicando la limpieza mediante cepillad y retirada de los restos generados.

Criterio de medición y abono

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

5.3.- Retirada de morteros

Definición y ejecución

Después de ejecutada la limpieza, aquellas partes que fuesen descubiertas con posibles adiciones de morteros de cemento, ya sea entre juntas entre dinteles, ya sea entre piezas de mampostería de paso o muros, etc, se procederá a su retirada de manera manual y sin dañar el soporte, mediante cepillado y/o percusión ligera con cincel de pequeño tamaño hasta dejar abiertas las juntas originales y las líneas de encuentro entre elementos dejando libres las separaciones naturales entre ellas. Estos añadidos, generalmente, impiden la "respiración" del agua entre piezas y la lectura natural de la infraestructura etnográfica en su estado original en lo que a las juntas abiertas entre piezas se refiere.

Fases de ejecución

Picado manual del mortero, con retirada y acopio de escombros y limpieza de los restos de obra. Carga de escombros sobre camión o contenedor.

Criterio de medición y abono

Se medirá la superficie realmente retirada según especificaciones de Proyecto.

5.4.- Nivelación dinteles

Definición y ejecución

Aquellas piezas en las que fuesen descubiertas faltas de planitud-horizontalidad de los solados de paso por el fallo de algunas de las piezas menores de acodo en los soportes de las pilas o cepas se procederá al desmontaje de los dinteles implicados para reformular la planeidad del apoyo de las cabezas, incluyendo la corrección y nivelado del soporte en las cepas reponiendo las piezas movidas o perdidas

para conseguir la corrección original tanto en posición como en planitud. Los trabajos se realizarán, por lo general, con medios manuales y medios auxiliares. En el caso que hubiese que emplear maquinaria para la realización de alguno de los trabajos, ésta tendrá las dimensiones y pesos acorde a los trabajos a efectuar, sin producir daños al bien etnográfico ni al entorno.

Criterio de medición y abono

Se realizará en base a las unidades realmente ejecutadas.

5.5.- Reparación de faltas de volumen

Definición y ejecución

En caso de aparición de pequeñas faltas de volumen en las superficies del granito siempre que sean menores estas no serán objeto de reparación, cuando se produzcan en zona de estabilidad o pérdida de sección colaborarte en el equilibrio podrán ser mejoradas mediante injertos puntuales. Éstas se realizarán mediante injerto in situ del volumen perdido o deteriorado en granito de similares características, específicamente aprovechado de las piezas desaprovechadas en el entorno, estimado en dimensiones idénticas a las pérdidas, mediante modelización in situ en la parte original de las faltas. Para ello será necesario realizar una muesca y limpiar la base de piedra retirando las partes sueltas, y asegurar un fuerte anclaje de la prótesis natural a injertar, mediante el anclaje de varillas de fibra de vidrio de 25-50 cm. longitud y diámetro 4 mm. Varillas que se introducirán en orificios pequeños, de diámetro sensiblemente mayor que la varilla, y se perforarán sobre el soporte limpio, con brocas de rotación con coronas de widia o tungsteno, y se fijarán después de soplar los oficios para eliminar los restos, utilizando un adhesivo epoxi tixotrópico de dos componentes dosificación 100/34, tipo araldit GY255-HY955 o similar, impregnando las varillas e introduciéndolas en los oficios, y dejarlos reposar. Sobre esta armadura se anclará la prótesis propuesta, que una vez recibida se trabajará in situ reproduciendo las texturas y marcas de labra originales, sellando las zonas de transición entre la original y la adición con mortero epoxi. Todas las piezas, en cualquiera de sus posiciones verticales en muro de cepas y/o dinteles reposicionados se colocarán por gravedad y a junta seca, sin ningún tipo de mortero, mediante simple apoyo y equilibrado por acodo de piezas menores.

Condiciones previas que se han de cumplir

Se comprobará que la pieza a reparar tiene la resistencia necesaria y que presenta una superficie limpia.

Fases de ejecución

Replanteo de la pieza, selección, preparación de superficie, ejecución de conectores y fijación de prótesis, preparación de pieza y trabajos de cantería.

El conjunto será monolítico y no presentará excentricidades y tendrá buen aspecto.

Conservación y mantenimiento

Se protegerá la obra ejecutada de las lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

Criterio de medición y abono

Se abonará por los metros cúbicos (M3) realmente ejecutados.

5.6.- Reposición de piezas dañadas

Definición y ejecución

En caso de hacerse visibles grietas o dinteles rotos después de la limpieza, o si estas se produjesen durante una manipulación, y cuando un injerto o cosido hiciese inviable la reparación de la pieza porque por su tamaño no resultase viable, el cosido y su posterior puesta en carga: se dotará de una nueva pieza con dimensiones y estereotomía idéntica a la pieza original arruinada en granito de canteras del entorno próximo, incluso si su dimensión fuese útil reutilizando piezas de las existentes en los acopios actuales que fueron previamente obtenidos en las márgenes del cauce. Los nuevos sillares de piedra serán tallados in situ y a mano por los canteros, utilizando maza y maceta para igualar sus dimensiones y forma al original. Los bordes vivos de la pieza serán tratados con la maceta para romarlas como en el caso de los originales, no existiendo otros tratamientos superficiales a no ser ligeros abujardados. Todas las piezas, en cualquiera de sus posiciones verticales en muro de cepas y/o dinteles reposicionados se colocarán por gravedad y a junta seca, sin ningún tipo de mortero, mediante simple apoyo y equilibrado por acodo de piezas menores.

Condiciones previas que han de cumplirse

Se comprobará que el plano de apoyo tiene la resistencia necesaria, es horizontal, y presenta una superficie limpia.

Fases de ejecución

Replanteo de los muros a realizar. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Limpieza y humectación del lecho de la primera hilada. Extendido de mortero y colocación de cuñas. Colocación de mampuesto. Tanteo con regla, nivel y plomada, rectificando su posición mediante golpeo. Relleno de juntas verticales. Limpieza del paramento.

El conjunto será monolítico, no presentará excentricidades y tendrá buen aspecto.

Conservación y mantenimiento

Se protegerá la obra recién ejecutada frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

Criterio de medición y abono

Se medirá el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto.

5.7.- Reposición de piezas perdidas

Definición y ejecución

Reposición de piezas perdidas según definición de perfiles y geometría en la documentación gráfica. En cualquier caso, el previo movimiento de piezas en las labores de limpieza y reordenación del cauce deberá atender con exquisito cuidado a identificar algunas de estas piezas perdidas tanto si se encuentran aguas arriba o bajo en proximidad del puente. Estas piezas serán acopiadas estudiando sus dimensiones intentando identificar su posición original.

Condiciones previas que han de cumplirse

Se comprobará que el plano de apoyo tiene la resistencia necesaria, es horizontal, y presenta una superficie limpia.

Fases de ejecución

Replanteo de los muros a realizar. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Limpieza y humectación del lecho de la primera hilada. Extendido de mortero y colocación de cuñas. Colocación de mampuesto. Tanteo con regla, nivel y plomada, rectificando su posición mediante golpeo. Relleno de juntas verticales. Limpieza del paramento.

El conjunto será monolítico, no presentará excentricidades y tendrá buen aspecto.

Conservación y mantenimiento

Se protegerá la obra recién ejecutada frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

Criterio de medición y abono

Se medirá el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto.

5.8.- Recolocación de piezas movidas

Definición y ejecución

Recolocación de piezas movidas de su posición según definición de perfiles y geometría en la documentación gráfica, incluyendo el levantado y ajuste de las piezas procurando su aplomo y horizonte. En el caso que la planeidad no estuviese comprometida, la recolocación de las piezas se realizará mediante el "andar" en argot de los canteros, realizando los acodos y/o palancas, evitando dañar las aristas de las losas.

Condiciones previas que han de cumplirse

Se comprobará que el plano de apoyo tiene la resistencia necesaria, es horizontal, y presenta una superficie limpia.

Fases de ejecución

Replanteo de los muros a realizar. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Limpieza y humectación del lecho de la primera hilada. Extendido de mortero y colocación de cuñas. Colocación de mampuesto. Tanteo con regla, nivel y plomada, rectificando su posición mediante golpeo. Relleno de juntas verticales. Limpieza del paramento.

El conjunto será monolítico, no presentará excentricidades y tendrá buen aspecto.

Conservación y mantenimiento

Se protegerá la obra recién ejecutada frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

Criterio de medición y abono

Se medirá el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto.

5.9.- Reposición de cuñas y acodados

Definición y ejecución

Las juntas y pequeños huecos irregulares que pudiesen quedar y propios de esta forma de colocación de solados, se cubren con cuñas y acodados ejecutados con pequeños guijarros redondeados de río se cubrirán los espacios intermedios y marcando mediante esta técnica complementaria las irregularidades del encuentro entre las grandes losas o piedras de mayor tamaño.

Criterio de medición y abono

Se medirá por los metros cuadrados realmente ejecutados.

5.10.- Limpieza y recomposición de cepas

Definición y ejecución

Limpieza general superficial y recomposición de aflojamientos menores en la cabeza de los muros en las zonas en las que desaparecieron las losas de pavimento al quedar expuestas estas áreas de entrega entre piezas horizontales y verticales. Se ejecutará con el añadido de mampuestos menores que también serán base para recibir los enlosados perdidos o a nivelar. Todas las piezas, en cualquiera de sus posiciones verticales en muro de cepas y /o dinteles reposicionados se colocarán por gravedad y a junta seca, sin ningún tipo de mortero, mediante simple apoyo y equilibrado por acodo de piezas menores.

Condiciones previas que han de cumplirse

Se comprobará que no existan grandes grietas ni roturas en la superficie o en los cantos de las piezas. Previamente se ensayará, sobre una superficie reducida, el proceso a ejecutar, con el fin de comprobar el efecto de la limpieza sobre el material.

Fases de ejecución

Protección de los elementos del entorno, aplicando la limpieza mediante cepillad y retirada de los restos generados.

Criterio de medición y abono

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

5.11.- Reparación de daños en cepas

Descripción y ejecución

Recomposición de aflojamientos en la cabeza de los muros en las zonas en las que desaparecieron las losas de pavimento al quedar expuestas estas áreas de entrega entre piezas horizontales y verticales y recolocación de mampuestos en zonas dañadas de las cepas, empleando mampuestos recuperados del entorno, colocadas por gravedad y a junta seca, sin ningún tipo de mortero, mediante simple apoyo y equilibrado por acodo de piezas menores, realizado por medios manuales y/o mecánicos, empleando en todo caso maquinaria de dimensiones y peso acorde a la ejecución de los trabajos, sin que se produzcan daños en el bien etnográfico ni en el entorno por su empleo, tipo retroaraña.

Criterio de medición y abono

Se considerarán las unidades realmente ejecutadas.

5.12.- Acondicionamiento cauce en entorno cepas

Descripción y ejecución

Después del dragado y limpieza de cantos en los diferentes tramos de la pontella deberán ser limpiados los fondos del cauce, en la proximidad de la base de las cepas, donde acostumbran a existir unas piezas planas con una ligera curvatura. Si se percibiesen movimientos o posicionamiento dislocado de su lugar de emplazamiento éstas deberán recolocarse donde vuelvan a surtir efecto, realizado por medios manuales y/o mecánicos, empleando en todo caso maquinaria de dimensiones y peso acorde a la ejecución de los trabajos, sin que se produzcan daños en el bien etnográfico ni en el entorno por su empleo, tipo retroaraña.

Condiciones previas que han de cumplirse

Se comprobara la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicios o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras.

Proceso de ejecución

Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de material. Carga en dumper y traslado a carga de camión.

La excavación quedará limpia y a los niveles previstos, cumpliéndose las exigencias de estabilidad de los cortes de tierra, taludes y construcciones próximas.

Criterio de medición y abono

Se realizará por los metros cúbicos (M3) realmente ejecutados.

5.13.- Limpieza y recomposición contorno rampas

Descripción y ejecución

Limpieza general superficial y reconstrucción de muros de contorno de las rampas, con especial atención a sus remates superiores de enlace entre plano vertical y horizontal. Con reposición de piezas movidas y reconfiguración de zonas caídas. En ambas rampas y a ambos lados este y oeste. Todo según la técnica de los muros de mampostería de junta seca y sin argamasas o ligantes.

Criterio de medición y abono

Se considerarán las unidades realmente ejecutadas.

5.14.- Reposición de solado de piedras

Descripción y ejecución

Reposición del solado de piedras en las rampas de acceso y salida colocadas a buen oficio, con una cara plana al paso, con una colocación no regular entre ellas, respetando aristas desiguales, y colocando a manera de muela su parte irregular hincada en el terreno natural para su buen agarre incluso con mortero seco si fuese preciso. Aporte donde se hayan perdido de piedras del contorno inmediato.

Condiciones previas que han de cumplirse

Se comprobará que la superficie soporte presenta una estabilidad dimensional, flexibilidad, resistencia mecánica y planeidad adecuadas, que garanticen la idoneidad del procedimiento de colocación seleccionado.

Fases de ejecución

Limpieza, nivelación y preparación de la superficie soporte. Replanteo de niveles. Replanteo de la disposición de las piezas y juntas. Colocación de las piezas a punta de paleta. Comprobación de la planeidad.

El solado tendrá planeidad, ausencia de cejas y buen aspecto.

Criterio de medición y abono

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

5.15.- Reconstrucción de muros de contorno de rampas

Definición y ejecución

Reposición del solado de piedras en las rampas de acceso y salida colocadas a buen oficio, con una cara plana al paso, con una colocación no regular entre ellas, respetando aristas desiguales, y colocando a manera de muela su parte irregular hincada en el terreno natural para su buen agarre incluso con mortero seco si fuese preciso. Aporte donde se hayan perdido de piedras del contorno inmediato.

Condiciones previas que se han de cumplir

Se comprobará que el plano de apoyo tiene la resistencia necesaria, su horizontalidad y verticalidad y que presenta una superficie limpia.

Fases de ejecución

Replanteo del muro, colocación y aplomado de miras de referencia, tendido de hilos, limpieza y humectación del lecho de la hilada, colocación de mampuestos y acuñado con ripios, tanteo con regla y plomada y rectificación de la posición mediante golpeo, colocación de piezas de trecho en trecho y enrase del muro y limpieza final del paramento.

El conjunto será monolítico y no presentará excentricidades y tendrá buen aspecto.

Conservación y mantenimiento

Se protegerá la obra ejecutada de las lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

Criterio de medición y abono

6.- ACTUACIONES EN CAMINO DE ACCESO

6.1.- Recuperación del canal de borde

Definición y ejecución

Trabajos de mampostería para la recuperación del canal de borde situado a la derecha del camino, consistente en la recomposición de zonas y elementos perdidos de mampostería que componen el canal, previa limpieza profunda, desarenado y retirada de obstáculos que obstruyen el caudal libre original. La recolocación de las piezas del borde se hará según el buen oficio de los canteros mamposteros, fabricando incluso algunas piezas especiales para las zonas de pase transversal, realizada como criterio general por medios manuales y empleando los medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de los trabajos. En caso necesario del empleo de maquinaria, ésta deberá tener las dimensiones y pesos acorde a los trabajos a realizar sin que se produzcan daños en el bien etnográfico ni en el entorno.

Condiciones previas que han de cumplirse

Se comprobará el correcto estado de la base de apoyo

Fases de ejecución

Replanteo. Nivelación. Colocación de piezas con asentado y nivelación.

El conjunto será monolítico y alineado.

Criterio de medición y abono

Se establece el criterio por los metros lineales (M) realmente ejecutados.

6.2.- Recuperación puntual del muro colindante

Definición y ejecución

Trabajos de mampostería para la recuperación partes puntuales de lienzo de muro colindante al canal de borde aguas abajo a la derecha del camino, mediante la recomposición de zonas de partes concretas de muros de mampostería que contienen tierras del socalco paralelo al canal, para evitar el llenado e interrupción futura en esas zonas del canal, evitando la salida del caudal a la superficie y plano de paso del camino. La actuación será realizada, como criterio general, por medios manuales y empleando los medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de los trabajos. En caso necesario del empleo de maquinaria, ésta deberá tener las dimensiones y pesos acorde a los trabajos a realizar sin que se produzcan daños en el bien etnográfico ni en el entorno.

Condiciones previas que se han de cumplir

Se comprobará que el plano de apoyo tiene la resistencia necesaria, su horizontalidad y verticalidad y que presenta una superficie limpia.

Fases de ejecución

Replanteo del muro, colocación y aplomado de miras de referencia, tendido de hilos, limpieza y humectación del lecho de la hilada, colocación de mampuestos y acuñado con ripios, tanteo con regla y plomada y rectificación de la posición mediante golpeo, colocación de piezas de trecho en trecho y enrase del muro y limpieza final del paramento.

El conjunto será monolítico y no presentará excentricidades y tendrá buen aspecto.

Conservación y mantenimiento

Se protegerá la obra ejecutada de las lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

Criterio de medición y abono

Se abonará por los metros cuadrados (M2) realmente ejecutados.

6.3.- Recuperación de blandones de zonas empedradas

Descripción y ejecución

Recuperación de los blandones existentes en el camino de acceso que por acción del lavado de las aguas superficiales, recuperando la cota estable de terreno, previa retirada de todos los materiales sueltos, procediendo al acopio y reserva de los elementos de empedrado y contorno sueltos para su posterior recolocación y posible uso, aportando en caso necesario piedras de granito irregulares de dimensión y características similares hasta componer zonas completas que en origen estaban soladas. Las áreas con pérdida de la subbase terrosa por lavado de las escorrentías deberán de recomponerse estabilizando y apisonando zahorras hasta conseguir una cota de trabajo para la posterior colocación de mampostería de suelo. Se aprovechará la mejor cara plana o semiplana de los elementos pétreos para componer el plano de paso y las zonas irregulares a la manera de molares para su colocación y agarre a la subbase recompuesta. La unidad incluye el reperfilado y la aportación, en caso necesario de grava para subbase y zahorra. Todos los trabajos se realizarán con medios manuales y/o mecánicos, incluyendo el empleo de medios auxiliares. En el caso del empleo de medios mecánicos, la maquinaria que se emplee tendrá las dimensiones y pesos que permitan la ejecución de los trabajos con garantías de seguridad y sin que se produzcan daños en los elementos etnográficos y del entorno.

Condiciones previas que han de cumplirse

Se comprobará que el terreno que forma la explanada que servirá de apoyo tiene la resistencia adecuada.

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 2ºC a la sombra.

Fases de ejecución

Transporte y descarga del material a pie de tajo. Extendido del material en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación. Colocación de solado de piedra.

Las tierras o áridos habrán alcanzado el grado de compactación adecuado.

Conservación y mantenimiento

Las tierras o áridos utilizados quedarán protegidos de la posible contaminación por materiales extraños o por agua de lluvia, así como del paso de vehículos.

Criterio de medición y abono

Se medirá, en perfil compactado, los metros cuadrados (M2) realmente ejecutados según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

6.4.- Recuperación de blandones de zonas no empedradas

Definición y ejecución

Recuperación de los blandones existentes en el camino de acceso que por acción del lavado de las aguas superficiales, recuperando la cota estable de terreno, previa retirada de todos los materiales sueltos, procediendo al acopio y reserva de los elementos de empedrado y contorno sueltos para su posterior recolocación y posible uso, aportando en caso necesario piedras de granito irregulares de dimensión y características similares hasta componer zonas completas que en origen estaban soladas. Las áreas con pérdida de la subbase terrosa por lavado de las escorrentías deberán de recomponerse estabilizando y apisonando zahorras hasta conseguir una cota de trabajo para la posterior colocación de mampostería de suelo. Se aprovechará la mejor cara plana o semiplana de los elementos pétreos para componer el plano de paso y las zonas irregulares a la manera de molares para su colocación y agarre a la subbase recompuesta. La unidad incluye el reperfilado y la aportación, en caso necesario de grava para subbase y zahorra. Todos los trabajos se realizarán con medios manuales y/o mecánicos, incluyendo el empleo de medios auxiliares. En el caso del empleo de medios mecánicos, la maquinaria que se emplee tendrá las dimensiones y pesos que permitan la ejecución de los trabajos con garantías de seguridad y sin que se produzcan daños en los elementos etnográficos y del entorno.

Condiciones previas que han de cumplirse

Se comprobará que el terreno que forma la explanada que servirá de apoyo tiene la resistencia adecuada.

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 2ºC a la sombra.

Fases de ejecución

Transporte y descarga del material a pie de tajo. Extendido del material en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación.

Las tierras o áridos habrán alcanzado el grado de compactación adecuado.

Conservación y mantenimiento

Las tierras o áridos utilizados quedarán protegidos de la posible contaminación por materiales extraños o por agua de lluvia, así como del paso de vehículos.

Criterio de medición y abono

Se medirá, en perfil compactado, los metros cuadrados (M2) realmente ejecutados según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

6.5.- Paso inferior drenaje transversal camino

Descripción y ejecución

Apertura de paso inferior transversal al camino, consistente en la apertura de zanja transversal al sentido del camino para deviación de caudal en zonas críticas de acumulación de agua en el canal lateral, incluyendo la retirada de material de terreno natural hasta cota que permita el pase de una tubería de PVC SN-4 de diámetro 250mm, apoyado en una cama de arena de río de 10 cm de espesor y con posterior recubrimiento de terreno compactado con un Proctor Modificado del 98% y cierre con enlosado en mampostería de granito con una cara plana, incluso ejecución de huecos en muros tradicionales a modo de pasamuros, enfrentados a los drenajes superficiales, para la continuidad de los mismos.

Condiciones previas que han de cumplirse

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de proyecto y que hay espacio suficiente para su instalación.

Fases de ejecución

Replanteo del recorrido de la tubería, excavación, colocación de cama de arena, descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja, montaje y conexionado, relleno de zanja. Compactación.

Criterio de medición y abono

El criterio se establece por las unidades realmente ejecutadas.

6.6.- Canal superficial de recogida

Definición y ejecución

Canal para recogida superficial de las aguas, colocado en la vertical del paso inferior para drenaje del camino, ejecutado con pieza labrada con formalización de canal, según documentación gráfica, incluyendo el replanteo, suministro, colocación y asiento de la pieza, incluyendo la ejecución del empedrado paralelo a la pieza central.

Condiciones previas que han de cumplirse

Se comprobará que se ha realizado un estudio de las características y estado de la base de apoyo.

Fase de ejecución

Replanteo de maestras y niveles, humectación de las piezas a colocar, colocación individual de las piezas, a pique de maceta, formación de juntas y encuentros, limpieza del pavimento y juntas, y limpieza final con agua.

Tendrá planeidad, debiendo ser la evacuación de aguas correcta. Tendrá buen aspecto.

Criterio de medición y abono

Se medirá, en proyección lineal los metros (M) realmente ejecutados.

7.- MEDIDAS AMBIENTALES

La presente propuesta de medidas, basada en las consideración de los diferentes aspectos ambientales del territorio afectado y en la tipología de las operaciones implicadas en el proyecto, tiene como objeto la eliminación, reducción o compensación de los efectos ambientales negativos que pueda ocasionar el desarrollo del proyecto.

Entre las medidas protectoras se encuentran las propuestas de carácter preventivo, dirigidas al control de las operaciones en la fase de ejecución, con el fin de evitar o reducir en origen los posibles daños provocados por las actuaciones, y que serán de aplicación en los momentos y lugares en los que se realicen estas operaciones.

Corresponden principalmente a buenas prácticas medioambientales, ya recogidas en las condiciones de ejecución de las distintas unidades de obra consideradas en apartados anteriores de este pliego y que aquí se complementan.

No son de abono y se consideran incluidas en los precios de las citadas unidades de obra.

El grupo de medidas correctoras está dirigido a reparar los efectos ambientales ocasionados por las acciones del proyecto, mediante la aplicación de distintos tratamientos, básicamente dirigidos a la protección del entorno. Algunas de ellas se encuentran incluidas en los acabados y reposiciones de unidades de obra consideradas en anteriores apartados en este pliego, no siendo en este caso de abono.

7.1.- Medidas de protección de la calidad del aire

Para evitar la generación de polvo durante las obras que se acaba depositando sobre la vegetación natural o los cultivos, así como para evitar molestias a los vecinos y actividades cercanas, es necesario mantener húmedo las zonas de obra y los caminos más frecuentados. Esta medida debe llevarse a cabo regando periódicamente estos lugares mediante cisternas. La periodicidad del riego depende de las características del suelo y de las condiciones climáticas, pero en cualquier caso es necesario garantizar que no se genere polvo. Previamente, para evitar conflictos e impactos, conviene prever y acordar los puntos de abastecimiento de agua de riego que pueden ser balsas, riegos o cursos de agua.

El transporte de áridos y otros materiales que puedan generar polvo en camiones o vehículos pesados se cubrirá con lona para evitar la generación de polvo.

Se limitará la velocidad de circulación de los camiones a las zonas de obra a un 20 km/h.

La maquinaria y los vehículos empleados por las obras tendrán que acreditar que se encuentran al corriente de las revisiones y de las inspecciones técnicas, especialmente en cuanto a emisiones de gases y generación de ruidos.

7.2.- Medidas de protección del suelo

Antes de iniciar los trabajos, se delimitará con cierre, mojones o encintado el ámbito de actuación con criterios de minimización de la superficie de ocupación. Especialmente las zonas previstas de ocupación temporal y aquellos ámbitos reservados para parque de maquinaria o acopio de materiales.

Periódicamente durante las obras se revisarán los mojones o el encintado para garantizar que la medida se mantenga a lo largo de la fase de obras.

Al menos los primeros 20 cm (a criterio de la DO) de tierra vegetal de la zona de obras y de ocupación temporal se retirará de forma selectiva para utilizarla en la fase final de restauración.

Se habilitarán espacios para aparcamiento o manipulación de maquinaria y si se utilizan productos tóxicos y peligrosos será necesario impermeabilizar el suelo para evitar derrames accidentales. En cualquier caso, las operaciones de cambios de aceite y llenado de combustible se realizarán preferentemente fuera de la zona de obra.

En las zonas de obra que se generen o almacenen residuos asimilables a urbanos (envases, papel, etc) o residuos de la construcción (maderas, restos de obra, etc) se habilitará espacios y contenedores adecuados, confinados respecto al viento o la lluvia, que se entregarán periódicamente a gestores autorizados.

Será necesario habilitar adecuadamente zonas de la obra para el lavado de herramientas, maquinaria, etc.

Las zonas de acopio de materiales o de parque de maquinaria se situarán en zonas que no afecten a espacios protegidos ni ámbitos con vegetación natural. Las áreas de ocupación temporales con la finalización de las obras tendrán que restaurarse. La restitución consistirá en la retirada y transporte a vertedero controlado de los materiales sobrantes o fuera de uso y dejar la superficie totalmente limpia. La restauración concluye con la descompactación del suelo mediante un subsolado, y, opcionalmente refinado y aporte de tierra vegetal o sustrato orgánico.

7.3.- Medidas de protección del agua

Las obras que afecten a los cauces públicos (zona de policía y/o dominio público hidráulico) o zonas de servidumbre de cauces (desagües) respecto a la red de drenaje general se llevarán a cabo de acuerdo con las prescripciones establecidas por organismos responsables.

Se extremarán las medidas para evitar la caída de materiales o la afectación a cauces y cursos de agua, así como los riesgos de derrames accidentales vinculados a operaciones con la maquinaria (reparaciones, reposa de combustible, etc.).

Las obras que deban afectar temporalmente a los cursos de agua se realizarán previendo el período de estiaje.

7.4.- Medidas de conservación de la fauna

Por lo general, la ejecución de obras tiene una influencia notable sobre la fauna presente en el entorno de la actuación, provocándole afecciones importantes de carácter transitorio o permanente. Dentro de las temporales o transitorias, estrictamente vinculadas a la evolución de las obras, se sitúan las molestias ocasionadas por diversos factores (ruidos, polvo, luz, etc.). En cuanto a las permanentes, asociadas a la existencia de la infraestructura, pueden indicarse: la fragmentación, la modificación o reducción de habitantes, el efecto barrera (y en consecuencia la posible fragmentación de poblaciones, la alteración de flujos migratorios, etc.) y el incremento de mortalidad asociada a determinados elementos de la infraestructura (colisiones contra el cierre perimetral, por ejemplo) o a su utilización (caídas o atrapamiento en balsas y canales, etc.).

En este sentido, las medidas de protección sobre la fauna que las obras de los sectores van a incorporar son:

- Llevar a cabo un control y seguimiento de la fauna durante la fase de obras, con observaciones de lugares estratégicos y en especial en período de reproducción y nidificación para contrastar.

- Realizar una ocupación temporal mínima, estrictamente necesaria y delimitada previamente durante las obras.

- Limitar la velocidad de circulación de maquinaria.

- Realizar riegos periódicos para minimizar la emisión de polvo en los caminos y zonas de obra.

- Ejecutar los trabajos en horario diurno.

- Evitar realizar obras ruidosas en épocas de nidificación y cría de especies faunísticas de especial interés, especialmente en áreas de interés faunístico.

- Plantear restricciones de la actividad de la obra excepcionalmente, en su caso, por la presencia de especies de elevada vulnerabilidad, de acuerdo con las directrices que pueda establecer el órgano responsable de la administración.

- Reducir al máximo posible los niveles de ruidos, especialmente cuando las obras se sitúen en áreas de interés por la conservación o cercanas.

- Los cierres de las infraestructuras, como balsas, incorporarán medidas de minimización de daños sobre la fauna.

7.5.- Medidas para la protección del paisaje

La mayoría de medidas de protección del paisaje corresponden también a medidas descritas en los apartados anteriores referidos a aspectos de calidad atmosférica, suelo, vegetación y patrimonio cultural. En efecto, las principales medidas de protección paisajística a la hora de ejecutar el proyecto de modernización son:

- Señalizar y delimitar con precisión los accesos y límites de las zonas de obra.

- Señalizar y proteger elementos de interés cultural y natural del entorno de las zonas de obras para preservar su integridad.

- Realizar riegos periódicos, siempre que sea necesario, para minimizar la emisión de polvo en movimientos de tierras y tráfico de vehículos

8.- UNIDADES NO INCLUIDAS EN EL PRESENTE PLIEGO

Se incluyen en este apartado aquellas unidades de obra no citadas expresamente en artículos anteriores, por considerar que se encuentran suficientemente especificados en mediciones, cuadros de precios, planos y presupuestos.

Ejecución de las obras

Se ajustarán a las especificaciones correspondientes a cada unidad, que se fijan en la Normativa de obligado cumplimiento, y en aquellas otras que les sean de aplicación.

Criterio de medición y abono

Las unidades de obra no descritas específicamente en el presente documento se ajustarán a lo establecido en la descripción de las obras y descripciones de los documentos de este proyecto. Su ejecución se realizará según las normas establecidas en la legislación concurrente y normativa, en cualquier caso, precisarán la aprobación previa de la Dirección de la Obra. Su medición y abono se hará conforme a lo establecido en el Cuadro de Precios Nº1 del presente Proyecto.

9.- NFECHA Y FIRMA

En Santiago de Compostela, Agosto de 2025

INGENIERO TÉCNICO DIRECTOR DEL PROYECTO	ARQUITECTO AUTOR DEL PROYECTO
Néstor Areán Varela Ingeniero CITOP 23760	José Luis Gil Pita Arquitecto COAG 2344

DOCUMENTO Nº4: PRESUPUESTO

Mediciones

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS						
01 0101	**UD Formalización de rampa/camino de acceso a la obra**						
	Previsión y formalización de rampas y/o caminos provisionales anteriores al acceso por el cauce del río en su zona de mejor acuerdo de cota para el paso de pequeña maquinaria (retro, dumper, retroaraña, etc), con preparación previa, de manera que se puedan realizar los movimentos para la retirada de materiales previstos en el proyecto, como escombros, bolos de granito y otros materiales, restos vegetales, incluyendo los dragados de las zonas a liberar, incluyendo las operaciones de movimento de materiales, aportes de material para la formalización de los accesos y retirada del material empleado, inlcuyendo los movimientos de tierras estrictamente necesarios, saneos y acondicionamiento de la plataforma de paso con una anchura máxima de 2,50 m, con aportación de material granular que fuese preciso en zonas puntuales, incluso parte proporcional de restauración y limpieza final de los terrenos/fincas afectadas a las condiciones anteriores a la obra, incluso retirada del material aportado y recuperación de la zona a su antiguo estado primitivo.						
	Antes pontella izquierda	1	6,00	2,50		15,00	
	Pasada pontella sobre regato	1	6,00	2,50		15,00	
							30,00
02 0102	**M2 Apuntalamiento de losas**						
	Previsión de apuntalamiento de las losas de granito de paso al fondo del cauce como salvaguarda al paso de algún material o pequeña maquinaria durante el proceso de limpieza y reparación de la pontella.						
		4	4,00			16,00	
							16,00
03 0103	**UD Apuntalamiento dintel**						
	Apuntalamiento temporal del dintel de acceso a la antigua construcción para su estabilización, incluyendo la colocación de durmientes y apuntalamiento, y posterior retirada una vez ejecutadas las obras de consolidación y recrecido del muro de mampostería.						
		1				1,00	
							1,00
04 0104	**M2 Protección superficie paso pontella**						
	Colocación de plancha de goma de neopreno o polietileno de alta resistencia para protección de la superficie de paso de la pontella para el paso de vehículos, con un espesor mínimo de 10 mm, incluyendo la puesta en obra y posterior retirada. La colocación de la proteccción no implica que se permita el tránsito de vehículos pesados, ya que la maquinaria para la realización de alguno de los trabajos, ésta tendrá las dimensiones y pesos acorde a los trabajos a efectuar, sin producir daños al bien etnográfico ni al entorno.						
		2	10,50	1,00		21,00	
							21,00
05 0105	**M Barrera de sedimentos**						
	Instalación de barreras de sedimentos aguas abajo para evitar que los sólidos y pequeños flotantes se vayan río abajo, constituidas por cuerpo de material pétreo recolectado en el cauce o mediante aportación de sacos terreros, lámina geotextil de 160 g/m² y cubrición final mediante ramas o similares, para evitar el arrastre de sólidos y partículas en zonas de obra dentro del cauce o próximas al mismo que lo requieran, incluyendo su ejecución y posterior retirada con extracción de sedimentos retenidos, incluyendo los trabajos de mantenimiento y limpieza de filtro de manera periódica ante la presencia de saturación de los mismos.						
		2	5,00			10,00	
							10,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
06 0106	**H Agotamiento agua**						
	Agotamiento de agua mediante equipo formado por electrobomba autoaspirante y grupo autónomo electrógeno, con capacidad suficiente para extraer el caudal de agua que excepcionalmente penetre en el interior de la ataguía.						
	Canal de drenaje	1	20,00			20,00	
	Matadero	1	20,00			20,00	
							40,00
07 0107	**M3 Vado de río**						
	Montaje y desmontaje de vado temporal sobre el cauce para su cruce, formado por material de relleno adecuado, confinado entre material pétreo recolectado en las inmediaciones del cauce y colocación de tubos pasantes de PVC de 250 mm de diámetro que permitan el alivio del caudal circulante, incluyendo la ejecución y la posterior retirada completa, recuperando el estado previo del cauce, realizado por medios manuales y/o mecánicos, incluso colocación de geotextil como filtro entre el material de relleno y el de sostenimiento, empleando en todo caso maquinaria de dimensiones y peso acorde a la ejecución de los trabajos, sin que se produzcan daños en el bien etnográfico ni en el entorno por su empleo, tipo retroaraña.						
		1	4,00	4,00	1,00	16,00	
							16,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO 02 ACTUACIONES AMBIENTALES						
08 020101	**M2 Selvicultura y desbroce generalizado**						
	Selvicultura y desbroce de elementos vegetales que invaden el ámbito del plano de paso del camino desde el acceso hasta la rampa de subida a la pontella y en el posterior recorrido de salida en un ámbito de al menos de unos 50 metros más allá del paso sobre el cauce, procediendo igualmente en el plano vertical a la retirada de amplios campos de musgos que impiden el drenaje en los muros de socalco que cierran el camino de bajada por la derecha y que contienen terreno, y de aquellos elementos vegetales que invaden el espacio de percepción del bien, incluyendo la retirada de maleza, pequeños arbustos o árboles jóvenes de hasta 15 cm de diámetro, ejecutada con medios manuales y empleando medios auxiliares, procediendo a su retirada de manera selectiva, sin dañar el soporte.						
	Accesos	2	130,00	2,00		520,00	
		2	115,00	2,00		460,00	
		2	30,00	2,00		120,00	
	Entorno	1	10,00	5,00		50,00	
		1	7,50	2,00		15,00	
							1.165,00
09 020102	**UD Talado árbol i/tocón**						
	Desramado y talado de árbol de copa frondosa, con un diámetro entre 15 y 60 cm, con motosierra, incluyendo el tronzado hasta tamaños finales menores de 1 m, incluso con extracción de tocón, incluyendo carga en camión y transporte.						
		4				4,00	
							4,00
10 020103	**UD Talado árbol por pie**						
	Desramado y talado por el pie de árbol de copa frondosa, con un diámetro entre 15 y 60 cm, con motosierra, incluyendo el tronzado hasta tamaños finales menores de 1 m, incluyendo carga en camión y transporte.						
		10				10,00	
							10,00
11 020104	**M2 Limpieza general del contorno**						
	Limpieza general del contorno de restos de escombros de pequeño tamaño, basuras se todo tipo, residuos de la construcción, plásticos, restos vegetales tales como fallaje, ramas y troncos depositados en el entorno y cualquier elemento que dificulte la circulación del caudal y/o afecte a la calidad del ecosistema acuático, realizada por medios manuales y/o mecánicos, empleando medios auxiliares y, en caso necesario, maquinaria de pequeña dimensión que permita la ejecución de los trabajos de manera segura y sin daños en el entorno.						
		1	130,00	8,00		1.040,00	
		1	115,00	8,00		920,00	
		1	30,00	8,00		240,00	
		1	100,00	8,00		800,00	
							3.000,00
12 020105	**M3 Retirada de escombros**						
	Retirada de elementos voluminosos de escombros depositados en el propio cauce y riberas, en las inmediaciones de la pontella aguas abajo en la margen derecha y aguas arriba en el lecho del río y a la derecha en la zona del antiguo matadero, empleando para ello medios manuales y los medios auxiliares necesarios. En caso de emplearse medios mecánicos para la retirada de los escombros, el empleo de maquinaria deberá ser estricto en cuanto a sus condiciones de seguridad y empleo, debiendo utilizarse maquinaria de pequeñas dimensiones y peso limitado con el fin de no provocar daños en el bien etnográfico y su entorno, tipo retroaraña.						
		2	35,00	3,00		210,00	
							210,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
13 020106	**M3 Retirada, acopio y reubicación material pétreo**						
	Limpieza y reordenación de bolos y piezas graníticas de gran tamaño ubicadas en el cauce. incluyendo la movilización de bolos en el cauce que se decidan desplazar y los que obturan los ojos de la pontella, así como en la isla, ejecutado con medios manuales y/o mecánicos, empleando medios auxiliares y, en caso necesario, maquinaria de pequeña dimensión que permita la ejecución de los trabajos de manera segura y sin daños en el entorno, tipo retroaraña.						
	Cauce	1	100,00			100,00	
	Pontella	2	4,00	1,50	1,25	15,00	
		2	35,00	1,00	0,50	35,00	
		10	1,00	0,50	0,50	2,50	
		10	1,00	0,60	0,60	3,60	
							156,10
14 020107	**M3 Protección del pie de talud**						
	Ejecución de la protección de pie de talud en la zona de ribera con piedra granítica colocada procedente del entorno mediante medios apropiados para terrenos de difícil movilidad y desplazamiento, tipo retroaraña, incluyendo la selección de piezas, el acopio posterior y la posterior colocación como defensa del talud existente, con trabajos de movimento de tierras si fuese necesario para el asiento de las piezas y relleno del trasdós.						
		1	30,00	1,50	1,00	45,00	
							45,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO 03 ACTUACIONES DE RECONSTRUCCIÓN DEL ANTIGUO MATADERO						
15 0301	**M3 Reconstrucción muro mampostería**						
	Reconstrucción parcial del muro de mampostería del antiguo matadero, ejecutado con mampuestos de características similares a los existentes, provenientes de piezas seleccionadas in situ y/o con aportación de nuevas piezas, colocada siguiendo las técnicas tradicionales de cantería y reproduciendo lo más fielmente posible el sistema de construcción de la fábrica existente, incluyendo la ejecución de la cimentación mediante zapata de losas de piedra maciza de grandes dimensiones (110x60x40 cm) para apoyo del muro de mampuestos, incluyendo la parte proporcional de excavación para alojar el cimiento, adoptando las precauciones adecuadas para no dañar el muro existente, incluso desmontaje parcial de muro existente, incluso dintel y remates de cornisa con piezas especiales, para la correcta ejecución de los trabajos.						
		1	1,20	0,70	2,60	2,18	
		1	1,00	0,70	1,25	0,88	
		1	1,20	1,00	0,60	0,72	
							3,78

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO 04 ACTUACIONES DE RECUPERACIÓN DE LA PONTELLA						
	SUBCAPÍTULO 0401 Actuaciones en el cauce						
16 040101	**M3 Retirada de material sedimentario**						
	Retirada de material sedimentario de diferente granulometría y naturaleza en el entorno de la pontella (conexión con isla central, edificio de matadero y paso inferior pontella), realizado por medios manuales y/o mecánicos, empleando en todo caso maquinaria de dimensiones y peso acorde a la ejecución de los trabajos, sin que se produzcan daños en el bien etnográfico ni en el entorno por su empleo, tipo retroaraña.						
	Conexión isla	1	10,00	2,00	0,40	8,00	
	Matadero	1	5,00	1,50	0,40	3,00	
	Pontellas	2	4,00	1,00	0,40	3,20	
		2	15,00	0,50	0,30	4,50	
							18,70
	SUBCAPÍTULO 0402 Actuaciones en la calzada de la pontella						
17 040201	**M2 Limpieza superficial**						
	Previo a cualquier otra operación se realizará una limpieza superficial del plano de paso de granito mediante cepillado manual y/o agua a presión no superior a 2kg/cm² sin abrasión por impacto para observación del estado general del elemento, retirando solo el material más impropio y ligero, como detritus, polvo y musgos más desarrollados, incluyendo la retirada de costra biogénica que incluyen algas, líquenes, hongos y diversos microorganismos sobre los diferentes soportes pétreos parcialmente, de manera que su eliminación será en aquellas masas en las que ya no sea posible leer su su forma original, realizada siempre manualmente con cepillo de cerdas.						
		1	35,00	4,00		140,00	
							140,00
18 040202	**M2 Retirada de morteros**						
	Después de ejecutada la limpieza, aquellas partes que fuesen descubiertas con posibles adiciones de morteros de cemento, ya sea entre juntas entre dinteles, ya sea entre piezas de mampostería de cepas o muros,etc, se procederá a su retirada de manera manual y sin dañar el soporte, mediante cepillado y/o percusión ligera con cincel de pequeño tamaño hasta dejar abiertas las juntas originales y las líneas de encuentro entre elementos dejando libres las separaciones naturales entre ells. Estos añadidos, generalmente, impiden la "respiración" del agua entre piezas y la lectura natural de la infraestructura etnográfica en su estado original en lo que a las juntas abiertas entre piezas se refiere.						
		1	60,00			60,00	
							60,00
19 040203	**UD Nivelación dinteles**						
	Aquellas piezas en las que fuesen descubiertas faltas de planitud-horizontalidad de los solados de paso por el fallo de algunas de las piezas menores de acodo en los soportes de las pilas o cepas se procederá al desmontaje de los dinteles implicados para reformular la planeidad del apoyo de las cabezas, incluyendo la corrección y nivelado del soporte en las cepas reponiendo las piezas movidas o perdidas para conseguir la corrección original tanto en posición como en planitud. Los trabajos se realizarán, por lo general, con medios manuales y medios auxliares. En el caso que hubiese que emplear maquinaria para la realización de alguno de los trabajos, ésta tendrá las dimensiones y pesos acorde a los trabajos a efectuar, sin producir daños al bien etnográfico ni al entorno.						
		4				4,00	
							4,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
20 040204	**M3 Reparación de faltas de volumen**						
	En caso de aparición de pequeñas faltas de volumen en las superficies del granito siempre que sean menores estas no serán objeto de reparación, cuando se produzcan en zona de estabilidad o perdida de sección colaborante en el equilibrio podrán ser mejoradas mediante injertos puntuales. Éstas se realizarán mediante injerto in situ del volumen perdido o deteriorado en granito de similares características, específicamente aprovechado de las piezas desaprovechadas en el entorno, estimado en dimensiones idénticas a las pérdidas, mediante modelización in situ en la parte original de las faltas. Para ello será necesario realizar una muesca y limpiar la base de piedra retirando las partes sueltas, y asegurar un fuerte anclaje de la prótesis natural a injertar, mediante el anclaje de varillas de fibra de vidrio de 25-50 cm. longitud y diámetro 4 mm. Varillas que se introducirán en orificios pequeños, de diámetro sensiblemente mayor que la varilla, y se perforarán sobre el soporte limpio, con brocas de rotación con coronas de widia o tungsteno, y se fijarán después de soplar los oficios para eliminar los restos, utilizando un adhesivo epoxi tixotrópico de dos componentes dosificación 100/34, tipo araldit GY255-HY955 o similar, impregnando las varillas e introduciéndolas en los oficios. y dejarlos reposar. Sobre esta armadura se anclará la prótesis propuesta, que una vez recibida se trabajará in situ reproduciendo las texturas y marcas de labra originales, sellando las zonas de transición entre la original y la adición con mortero epoxi. Todas las piezas, en cualquiera de sus posiciones verticales en muro de cepas y/o dinteles reposicionados se colocarán por gravedad y a junta seca, sin ningún tipo de mortero, mediante simple apoyo y equilibrado por acodo de piezas menores.						
		4	0,50	0,50	0,25	0,25	
		6	0,40	0,50	0,25	0,30	
							0,55
21 040205	**M3 Reposición de piezas dañadas**						
	En caso de hacerse visibles grietas o dinteles rotos después de la limpieza, o si estas se produjesen durante una manipulación, y cuando un injerto o cosido hiciese inviable la reparación de la pieza porque por su tamaño no resultase viable, el cosido y su posterior puesta en carga: se dotará de una nueva pieza con ndimensiones y estereotomía idéntica a la pieza original arruinada en granito de canteras del entorno próximo, incluso si su dimensión fuese útil reutilizando piezas de las existentes en los acopios actuales que fueron previamente obtenidos en las márgenes del cauce. Los nuevos sillares de piedra serán tallados in situ y a mano por los canteros, utilizando maza y maceta para igualar sus dimensiones y forma al original. Los bordes vivos de la pieza serán tratados con la maceta para romarlas como en el caso de los originales, no existiendo otros tratamientos superficiales a no ser ligeros abujardados. Todas las piezas, en cualquiera de sus posiciones verticales en muro de cepas y/o dinteles reposicionados se colocarán por gravedad y a junta seca, sin ningún tipo de mortero, mediante simple apoyo y equilibrado por acodo de piezas menores.						
		1	20,00			20,00	
							20,00
22 040206	**M3 Reposición de piezas perdidas**						
	Reposición de piezas perdidas según definición de perfiles y geometría en la documentación gráfica, provenientes de la reutilización de piezas localizadas en el cauce o bien con reposición de la pieza, incluyendo la retirada del material del cauce y estudio para su reutilización si es posible, incluyendo el acopio y adaptación de la piza mediante el oficio de cantería a su posición original, o como reutilización en otras zonas necesarias. En cualquier caso, el previo movimiento de piezas en las labores de limpieza y reordenación del cauce deberá atender con exquisito cuidado a identificar algunas de estas piezas perdidas tanto si se encuentran aguas arriba o bajo en proximidad del puente. Estas piezas serán acopiadas estudiando sus dimensiones intentando identificar su posición original.						
		1	1,50	0,55	0,25	0,21	
		1	1,90	0,50	0,25	0,24	
		1	1,25	0,45	0,25	0,14	
							0,59

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
23 040207	**M3 Recolocación de piezas movidas**						
	Recolocación de piezas movidas de su posición según definición de perfiles y geometría en la documentación gráfica, incluyendo el levantado y ajuste de las piezas procurando su aplomo y horizonte. En el caso que la planeidad no estuviese comprometida, la recolocación de las piezas se realizará mediante el "andar" en argot de los canteros, realizando los acodos y/o palancas, evitando dañar las aristas de las losas.						
		5	1,00	0,60	0,80	2,40	
		4	2,00	0,60	1,00	4,80	
							7,20
24 040208	**M2 Reposición de cuñas y acodados**						
	Las juntas y pequeños huecos irregulares que pudiesen quedar y propios de esta forma de colocación de solados, se cubren con cuñas y acodados ejecutados con pequeños guijarros redondeados de río se cubrirán los espacios intermedios y marcando mediante esta técnica complementaria las irregularidades del encuentro entre las grandes losas o piedras de mayor tamaño.						
		1	35,00	4,00		140,00	
							140,00
	SUBCAPÍTULO 0403 Actuaciones en pías o cepas de apoyo						
25 040301	**M2 Limpieza y recomposición cepas**						
	Limpieza general superficial mediante cepillado manual y/o agua a presión no superior a 2kg/cm² sin abrasión por impacto para observación del estado general del elemento, retirando solo el material más impropio y ligero, como detritus, polvo y musgos más desarrollados, incluyendo la retirada de costra biogénica que incluyen algas, líquenes, hongos y diversos microorganismos sobre los diferentes soportes pétreos parcialmente, de manera que su eliminación será en aquellas masas en las que ya no sea posible leer su su forma original, realizada siempre manualmente con cepillo de cerdas y recomposición de aflojamientos menores en la cabeza de los muros en las zonas en las que desaparecieron las losas de pavimento al quedar expuestas estas áreas de entrega entre piezas horizontales y verticales. Se ejecutará con el añadido de mampuestos menores que también serán base para recibir los enlosados perdidos o a nivelar. Todas las piezas, en cualquiera de sus posiciones verticales en muro de cepas y/o dinteles reposicionados se colocarán por gravedad y a junta seca, sin ningún tipo de mortero, mediante simple apoyo y equilibrado por acodo de piezas menores.						
	Cepas	6	4,00		1,25	30,00	
		6	1,00		1,25	7,50	
	Muros estribos	2	4,00		1,25	10,00	
		2	1,50		1,25	3,75	
							51,25
26 040302	**UD Reparación de daños en cepas**						
	Recomposición de aflojamientos en la cabeza de los muros en las zonas en las que desaparecieron las losas de pavimento al quedar expuestas estas áreas de entrega entre piezas horizontales y verticales y recolocación de mampuestos en zonas dañadas de las cepas, empleando mampuestos recuperados del entorno, colocadas por gravedad y a junta seca, sin ningún tipo de mortero, mediante simple apoyo y equilibrado por acodo de piezas menores, realizado por medios manuales y/o mecánicos, empleando en todo caso maquinaria de dimensiones y peso acorde a la ejecución de los trabajos, sin que se produzcan daños en el bien etnográfico ni en el entorno por su empleo, tipo retroaraña.						
	Primero tramo	2				2,00	
	Tramo central	2				2,00	
							4,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
27 040303	**M3 Acondicionamiento cauce en entorno cepas**						
	Después del dragado y limpieza de cantos en los diferentes tramos de la pontella deberán ser limpiados los fondos del cauce, en la proximidad de la base de las cepas, donde acostumbran a existir unas piezas planas con una ligera curvatura. Si se percibiesen movimientos o posicionamiento dislocado de su lugar de emplazamiento éstas deberán recolocarse donde vuelvan a surtir efecto, realizado por medios manuales y/o mecánicos, empleando en todo caso maquinaria de dimensiones y peso acorde a la ejecución de los trabajos, sin que se produzcan daños en el bien etnográfico ni en el entorno por su empleo, tipo retroaraña.						
		2	7,50	2,00	0,30	9,00	
							9,00
	SUBCAPÍTULO 0404 Actuaciones en los espacios de entrada y salida de la pontella						
28 040401	**M2 Limpieza y recomposición contorno rampas**						
	Limpieza general superficial y reconstrucción de muros de contorno de las rampas, con especial atención a sus remates superiores de enlace entre plano vertical y horizontal. Con reposición de piezas movidas y reconfiguración de zonas caídas. En ambas rampas y a ambos lados este y oeste. Todo según la técnica de los muros de mampostería de junta seca y sin argamasas o ligantes.						
		1	10,00		2,00	20,00	
							20,00
29 040402	**M2 Reposición de solado de piedras**						
	Reposición del solado de piedras en las rampas de acceso y salida colocadas a buen oficio, con una cara plana al paso, con una colocación no regular entre ellas, respetando aristas desiguales, y colocando a manera de muela su parte irregular hincada en el terreno natural para su buen agarre incluso con mortero seco si fuese preciso. Aporte donde se hayan perdido de piedras del contorno inmediato.						
		1	7,50	3,60		27,00	
		1	3,50	3,60		12,60	
							39,60
30 040403	**M2 Reconstrucción de muros de contorno de rampas**						
	Reconstrucción de muros de contorno de las rampas, con especial atención a sus remates superiores de enlace entre plano vertical y horizontal. Con reposición de piezas movidas y reconfiguración de zonas caídas. En ambas rampas y a ambos lados este y oeste. Todo según la técnica de los muros de mampostería de junta seca y sin argamasas o ligantes.						
		1	10,00		2,00	20,00	
							20,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO 05 ACTUACIONES EN CAMINO DE ACCESO						
31 0501	**M Recuperación del canal de borde**						
	Trabajos de mampostería para la recuperación del canal de borde situado a la derecha del camino, consistente en la recomposición de zonas y elementos perdidos de mampostería que componen el canal, previa limpieza profunda, desarenado y retirada de obstáculos que obstruyen el caudal libre original. La recolocación de las piezas del borde se hará según el buen oficio de los canteros mamposteros, fabricando incluso algunas piezas especiales para las zonas de pase transversal, realizada como criterio general por medios manuales y empleando los medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de los trabajos. En caso necesario del empleo de maquinaria, ésta deberá tener las dimensiones y pesos acorde a los trabajos a realizar sin que se produzcan daños en el bien etnográfico ni en el entorno.						
		1	130,00			130,00	
							130,00
32 0502	**M2 Recuperación puntual del muro colindante**						
	Trabajos de mampostería para la recuperación partes puntuales de lienzo de muro colindante al canal de borde, mediante la recomposición de zonas de partes concretas de muros de mampostería que contienen tierras del socalco paralelo al canal, para evitar el llenado e interrupción futura en esas zonas del canal, evitando la salida del caudal a la superficie y plano de paso del camino. La actuación será realizada, como criterio general, por medios manuales y empleando los medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de los trabajos. En caso necesario del empleo de maquinaria, ésta deberá tener las dimensiones y pesos acorde a los trabajos a realizar sin que se produzcan daños en el bien etnográfico ni en el entorno.						
		1	20,00	2,00		40,00	
							40,00
33 0503	**M2 Reparación de blandones zonas empedradas**						
	Reparación de los blandones existentes en el camino de acceso que por acción del lavado de las aguas superficiales, recuperando la cota estable de terreno, previa retirada de todos los materiales sueltos, procediendo al acopio y reserva de los elementos de empedrado y contorno sueltos para su posterior recolocación y posible uso, aportando en caso necesario piedras de granito irregulares de dimensión y características similares hasta componer zonas completas que en origen estaban soladas. Las áreas con pérdida de la subbase terrosa por lavado de las escorrentías deberán de recomponerse estabilizando y apisonando zahorras hasta conseguir una cota de trabajo para la posterior colocación de mamposteria de suelo. Se aprovechará la mejor cara plana o semiplana de los elementos pétreos para componer el plano de paso y las zonas irregulares a la manera de molares para su colocación y agarre a la subbase recompuesta. La unidad incluye el reperfilado y la aportación, en caso necesario de grava para subbase y zahorra. Todos los trabajos se realizarán con medios manuales y/o mecánicos, incluyendo el empleo de medios auxiliares. En el caso del empleo de medios mecánicos, la maquinaria que se emplee tendrá las dimensiones y pesos que permitan la ejecución de los trabajos con garantías de seguridad y sin que se produzcan daños en los elementos etnográficos y del entorno.						
		1	100,00			100,00	
							100,00
34 0504	**M2 Reparación de blandones zonas no empedradas**						
	Reparación de los blandones existentes en el camino de acceso que por acción del lavado de las aguas superficiales, recuperando la cota estable de terreno, previa retirada de todos los materiales sueltos, procediendo a su recomposición, estabilización y apisonando zahorras hasta conseguir una cota de trabajo para la posterior colocación de una última capa de terreno natural compacto. La unidad incluye el reperfilado y la aportación, en caso necesario de grava para subbase y zahorra. Todos los trabajos se realizarán con medios manuales y/o mecánicos, incluyendo el empleo de medios auxiliares. En el caso del empleo de medios mecánicos, la maquinaria que se emplee tendrá las dimensiones y pesos que permitan la ejecución de los trabajos con garantías de seguridad y sin que se produzcan daños en los elementos etnográficos y del entorno.						

CÓDIGO		RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
			1	72,00			72,00	
			1	75,00			75,00	
			1	30,00			30,00	
								177,00
35	0505	**UD Paso inferior drenaje transversal camino**						
		Apertura de paso inferior transversal al camino, consistente en la apertura de zanja transversal al sentido del camino para deviación de caudal en zonas críticas de acumulación de agua en el canal lateral, incluyendo la retirada de material de terreno natural hasta cota que pemita el pase de una tubería de PVC SN-4 de diámetro 250mm, apoyado en una cama de arena de río de 10 cm de espesor y con posterior recubrimiento de terreno compactado con un Proctor Modificado del 98% y cierre con enlosado en mampostería de granito con una cara plana, incluso ejecución de huecos en muros tradicionales a modo de pasamuros, enfrentados a los drenajes superficiales, para la continuidad de los mismos.						
			3				3,00	
								3,00
36	0506	**M Canal superficial de recogida de aguas**						
		Canal para recogida superficial de las aguas, colocado en la vertical del paso inferior para drenaje del camino, ejecutado con pieza labrada con formalización de canal, según documentación gráfica, incluyendo el replanteo, suministro, colocación y asiento de la pieza, incluyendo la ejecución del empedrado paralelo a la pieza central.						
			1	6,00			6,00	
								6,00

CÓDIGO		RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
		CAPÍTULO 06 GESTIÓN DE RESIDUOS						
37	0601	**M3 Clasificación de residuos in situ**						
		Clasificación y depósito a pie de obra de los residuos de construcción realizada in situ, separando las fracciones identificadas en el Anexo de Gestión de Residuos, por medios manuales e incluyendo carga sobre camión, incluso depósito en contenedor si es preciso.						
			1	210,00			210,00	
			1	120,00			120,00	
			1	180,00			180,00	
			1	220,00			220,00	
								730,00
38	0602	**M3 Transporte y gestión material desbroce**						
		Transporte a vertedero controlado y gestión del material procedente de desbroces (maleza, tocones, árboles, código LER 02 01 07) por gestor autorizado, incluso seguimiento del residuo hasta el punto de destino.						
			1	210,00			210,00	
								210,00
39	0603	**M3 Transporte y gestión material tierras**						
		Transporte a vertedero controlado y gestión del material procedente de excavaciones (tierras y pétreos, código LER 17 05 04) por gestor autorizado, incluso seguimiento del residuo hasta el punto de destino.						
			1	120,00			120,00	
								120,00
40	0604	**M3 Transporte y gestión residuos plásticos**						
		Transporte a vertedero controlado y gestión del materiales plásticos de construcción (Código LER 17 02 03) por gestor autorizado, incluso seguimiento del residuo hasta el punto de destino.						
			1	180,00			180,00	
								180,00
41	0605	**M3 Transporte y gestión residuos escombros**						
		Transporte a vertedero controlado y gestión de residuos mezclados de la contrucción distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03 (Código LER 17 09 04) por gestor autorizado, incluso seguimiento del residuo hasta el punto de destino.						
			1	220,00			220,00	
								220,00

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO 07 SEGURIDAD Y SALUD						
42 0701	**Ud Seguridad y salud**						
	Partida para seguridad y salud.						
							1,00

Cuadro de Precios Número Uno

El Contratista no puede, bajo ningún pretexto de error u omisión en estos detalles, reclamar modificación en los precios señalados en letra en el Cuadro de Precios Número Uno.

Estos precios son los que sirven de base a la adjudicación y los únicos aplicables en los trabajos contratados, con la baja correspondiente, según la mejora obtenida en el Concurso.

En los precios aplicados a las partidas de los capítulos de instalaciones se considera incluida la parte proporcional del importe correspondiente a las legalizaciones, licencias de actividad, instalación, dirección de obra, pruebas de puesta en marcha y todos los trámites y gestiones necesarios para la entrega de las mismas en condiciones de recibir las correspondientes altas en los suministros. Para el resto de las partidas, se considera incluido en los precios la parte proporcional del importe correspondiente a las pruebas en la fase de obra terminada que sea necesario.

En Santiago de Compostela, Agosto de 2025

INGENIERO TÉCNICO DIRECTOR DEL PROYECTO	ARQUITECTO AUTOR DEL PROYECTO
Néstor Areán Varela Ingeniero CITOP 23760	José Luis Gil Pita Arquitecto COAG 2344

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS			
01 0101	UD	**Formalización de rampa/camino de acceso a la obra**	5,85
		Previsión y formalización de rampas y/o caminos provisionales anteriores al acceso por el cauce del río en su zona de mejor acuerdo de cota para el paso de pequeña maquinaria (retro, dumper, retroaraña, etc), con preparación previa, de manera que se puedan realizar los movimentos para la retirada de materiales previstos en el proyecto, como escombros, bolos de granito y otros materiales, restos vegetales, incluyendo los dragados de las zonas a liberar, incluyendo las operaciones de movimento de materiales, aportes de material para la formalización de los accesos y retirada del material empleado, inlcuyendo los movimientos de tierras estrictamente necesarios, saneos y acondicionamiento de la plataforma de paso con una anchura máxima de 2,50 m, con aportación de material granular que fuese preciso en zonas puntuales, incluso parte proporcional de restauración y limpieza final de los terrenos/fincas afectadas a las condiciones anteriores a la obra, incluso retirada del material aportado y recuperación de la zona a su antiguo estado primitivo.	
		CINCO EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
02 0102	M2	**Apuntalamiento de losas**	70,35
		Previsión de apuntalamiento de las losas de granito de paso al fondo del cauce como salvaguarda al paso de algún material o pequeña maquinaria durante el proceso de limpieza y reparación de la pontella.	
		SETENTA EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	
03 0103	UD	**Apuntalamiento dintel**	209,21
		Apuntalamiento temporal del dintel de acceso a la antigua construcción para su estabilización, incluyendo la colocación de durmientes y apuntalamiento, y posterior retirada una vez ejecutadas las obras de consolidación y recrecido del muro de mampostería.	
		DOSCIENTOS NUEVE EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS	
04 0104	M2	**Protección superficie paso pontella**	42,43
		Colocación de plancha de goma de neopreno o polietileno de alta resistencia para protección de la superficie de paso de la pontella para el paso de vehículos, con un espesor mínimo de 10 mm, incluyendo la puesta en obra y posterior retirada. La colocación de la protección no implica que se permita el tránsito de vehículos pesados, ya que la maquinaria para la realización de alguno de los trabajos, ésta tendrá las dimensiones y pesos acorde a los trabajos a efectuar, sin producir daños al bien etnográfico ni al entorno.	
		CUARENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	
05 0105	M	**Barrera de sedimentos**	76,40
		Instalación de barreras de sedimentos aguas abajo para evitar que los sólidos y pequeños flotantes se vayan río abajo, constituidas por cuerpo de material pétreo recolectado en el cauce o mediante aportación de sacos terreros, lámina geotextil de 160 g/m² y cubrición final mediante ramas o similares, para evitar el arrastre de sólidos y partículas en zonas de obra dentro del cauce o próximas al mismo que lo requieran, incluyendo su ejecución y posterior retirada con extracción de sedimentos retenidos, incluyendo los trabajos de mantenimiento y limpieza de filtro de manera periódica ante la presencia de saturación de los mismos.	
		SETENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	
06 0106	H	**Agotamiento agua**	15,65
		Agotamiento de agua mediante equipo formado por electrobomba autoaspirante y grupo autónomo electrógeno, con capacidad suficiente para extraer el caudal de agua que excepcionalmente penetre en el interior de la ataguía.	
		QUINCE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07 0107	M3	**Vado de río**	34,15
		Montaje y desmontaje de vado temporal sobre el cauce para su cruce, formado por material de relleno adecuado, confinado entre material pétreo recolectado en las inmediaciones del cauce y colocación de tubos pasantes de PVC de 250 mm de diámetro que permitan el alivio del caudal circulante, incluyendo la ejecución y la posterior retirada completa, recuperando el estado previo del cauce, realizado por medios manuales y/o mecánicos, incluso colocación de geotextil como filtro entre el material de relleno y el de sostenimiento, empleando en todo caso maquinaria de dimensiones y peso acorde a la ejecución de los trabajos, sin que se produzcan daños en el bien etnográfico ni en el entorno por su empleo, tipo retroaraña.	
		TREINTA Y CUATRO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 02 ACTUACIONES AMBIENTALES			
08 020101	M2	**Selvicultura y desbroce generalizado**	3,25

Selvicultura y desbroce de elementos vegetales que invaden el ámbito del plano de paso del camino desde el acceso hasta la rampa de subida a la pontella y en el posterior recorrido de salida en un ámbito de al menos de unos 50 metros más allá del paso sobre el cauce, procediendo igualmente en el plano vertical a la retirada de amplios campos de musgos que impiden el drenaje en los muros de socalco que cierran el camino de bajada por la derecha y que contienen terreno, y de aquellos elementos vegetales que invaden el espacio de percepción del bien, incluyendo la retirada de maleza, pequeños arbustos o árboles jóvenes de hasta 15 cm de diámetro, ejecutada con medios manuales y empleando medios auxiliares, procediendo a su retirada de manera selectiva, sin dañar el soporte.

TRES EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

09 020102	UD	**Talado árbol i/tocón**	278,07

Desramado y talado de árbol de copa frondosa, con un diámetro entre 15 y 60 cm, con motosierra, incluyendo el tronzado hasta tamaños finales menores de 1 m, incluso con extracción de tocón, incluyendo carga en camión y transporte.

DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con SIETE CÉNTIMOS

10 020103	UD	**Talado árbol por pie**	246,44

Desramado y talado por el pie de árbol de copa frondosa, con un diámetro entre 15 y 60 cm, con motosierra, incluyendo el tronzado hasta tamaños finales menores de 1 m, incluyendo carga en camión y transporte.

DOSCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

11 020104	M2	**Limpieza general del contorno**	1,46

Limpieza general del contorno de restos de escombros de pequeño tamaño, basuras se todo tipo, residuos de la construcción, plásticos, restos vegetales tales como fallaje, ramas y troncos depositados en el entorno y cualquier elemento que dificulte la circulación del caudal y/o afecte a la calidad del ecosistema acuático, realizada por medios manuales y/o mecánicos, empleando medios auxiliares y, en caso necesario, maquinaria de pequeña dimensión que permita la ejecución de los trabajos de manera segura y sin daños en el entorno.

UN EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

12 020105	M3	**Retirada de escombros**	21,09

Retirada de elementos voluminosos de escombros depositados en el propio cauce y riberas, en las inmediaciones de la pontella aguas abajo en la margen derecha y aguas arriba en el lecho del río y a la derecha en la zona del antiguo matadero, empleando para ello medios manuales y los medios auxiliares necesarios. En caso de emplearse medios mecánicos para la retirada de los escombros, el empleo de maquinaria deberá ser estricto en cuanto a sus condiciones de seguridad y empleo, debiendo utilizarse maquinaria de pequeñas dimensiones y peso limitado con el fin de no provocar daños en el bien etnográfico y su entorno, tipo retroaraña.

VEINTIUN EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

13 020106	M3	**Retirada, acopio y reubicación material pétreo**	30,88

Limpieza y reordenación de bolos y piezas graníticas de gran tamaño ubicadas en el cauce. incluyendo la movilización de bolos en el cauce que se decidan desplazar y los que obturan los ojos de la pontella, asi como en la isla, ejecutado con medios manuales y/o mecánicos, empleando medios auxiliares y, en caso necesario, maquinaria de pequeña dimensión que permita la ejecución de los trabajos de manera segura y sin daños en el entorno, tipo retroaraña.

TREINTA EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
14 020107	M3	**Protección del pie de talud**	55,24

Ejecución de la protección de pie de talud en la zona de ribera con piedra granítica colocada procedente del entorno mediante medios apropiados para terrenos de difícil movilidad y desplazamiento, tipo retroaraña, incluyendo la selección de piezas, el acopio posterior y la posterior colocación como defensa del talud existente, con trabajos de movimento de tierras si fuese necesario para el asiento de las piezas y relleno del trasdós.

CINCUENTA Y CINCO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 03 ACTUACIONES DE RECONSTRUCCIÓN DEL ANTIGUO MATADERO			
15 0301	M3	**Reconstrucción muro mampostería**	780,35

Reconstrucción parcial del muro de mampostería del antiguo matadero, ejecutado con mampuestos de características similares a los existentes, provenientes de piezas seleccionadas in situ y/o con aportación de nuevas piezas, colocada siguiendo las técnicas tradicionales de cantería y reproduciendo lo más fielmente posible el sistema de construcción de la fábrica existente, incluyendo la ejecución de la cimentación mediante zapata de losas de piedra maciza de grandes dimensiones (110x60x40 cm) para apoyo del muro de mampuestos, incluyendo la parte proporcional de excavación para alojar el cimiento, adoptando las precauciones adecuadas para no dañar el muro existente, incluso desmontaje parcial de muro existente, incluso dintel y remates de cornisa con piezas especiales, para la correcta ejecución de los trabajos.

SETECIENTOS OCHENTA EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 04 ACTUACIONES DE RECUPERACIÓN DE LA PONTELLA			
SUBCAPÍTULO 0401 Actuaciones en el cauce			
16 040101	M3	**Retirada de material sedimentario**	184,74

Retirada de material sedimentario de diferente granulometría y naturaleza en el entorno de la pontella (conexión con isla central, edificio de matadero y paso inferior pontella), realizado por medios manuales y/o mecánicos, empleando en todo caso maquinaria de dimensiones y peso acorde a la ejecución de los trabajos, sin que se produzcan daños en el bien etnográfico ni en el entorno por su empleo, tipo retroaraña.

CIENTO OCHENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 0402 Actuaciones en la calzada de la pontella

17 040201	M2	**Limpieza superficial**	12,58

Previo a cualquier otra operación se realizará una limpieza superficial del plano de paso de granito mediante cepillado manual y/o agua a presión no superior a 2kg/cm² sin abrasión por impacto para observación del estado general del elemento, retirando solo el material más impropio y ligero, como detritus, polvo y musgos más desarrollados, incluyendo la retirada de costra biogénica que incluyen algas, líquenes, hongos y diversos microorganismos sobre los diferentes soportes pétreos parcialmente, de manera que su eliminación será en aquellas masas en las que ya no sea posible leer su su forma original, realizada siempre manualmente con cepillo de cerdas.

DOCE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

18 040202	M2	**Retirada de morteros**	10,55

Después de ejecutada la limpieza, aquellas partes que fuesen descubiertas con posibles adiciones de morteros de cemento, ya sea entre juntas entre dinteles, ya sea entre piezas de mampostería de cepas o muros,etc, se procederá a su retirada de manera manual y sin dañar el soporte, mediante cepillado y/o percusión ligera con cincel de pequeño tamaño hasta dejar abiertas las juntas originales y las líneas de encuentro entre elementos dejando libres las separaciones naturales entre ells. Estos añadidos, generalmente, impiden la "respiración" del agua entre piezas y la lectura natural de la infraestructura etnográfica en su estado original en lo que a las juntas abiertas entre piezas se refiere.

DIEZ EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

19 040203	UD	**Nivelación dinteles**	209,32

Aquellas piezas en las que fuesen descubiertas faltas de planitud-horizontalidad de los solados de paso por el fallo de algunas de las piezas menores de acodo en los soportes de las pilas o cepas se procederá al desmontaje de los dinteles implicados para reformular la planeidad del apoyo de las cabezas, incluyendo la corrección y nivelado del soporte en las cepas reponiendo las piezas movidas o perdidas para conseguir la corrección original tanto en posición como en planitud. Los trabajos se realizarán, por lo general, con medios manuales y medios auxliares. En el caso que hubiese que emplear maquinaria para la realización de alguno de los trabajos, ésta tendrá las dimensiones y pesos acorde a los trabajos a efectuar, sin producir daños al bien etnográfico ni al entorno.

DOSCIENTOS NUEVE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20 040204	M3	**Reparación de faltas de volumen**	1.238,39

En caso de aparición de pequeñas faltas de volumen en las superficies del granito siempre que sean menores estas no serán objeto de reparación, cuando se produzcan en zona de estabilidad o perdida de sección colaborante en el equilibrio podrán ser mejoradas mediante injertos puntuales. Éstas se realizarán mediante injerto in situ del volumen perdido o deteriorado en granito de similares características, específicamente aprovechado de las piezas desaprovechadas en el entorno, estimado en dimensiones idénticas a las pérdidas, mediante modelización in situ en la parte original de las faltas. Para ello será necesario realizar una muesca y limpiar la base de piedra retirando las partes sueltas, y asegurar un fuerte anclaje de la prótesis natural a injertar, mediante el anclaje de varillas de fibra de vidrio de 25-50 cm. longitud y diámetro 4 mm. Varillas que se introducirán en orificios pequeños, de diámetro sensiblemente mayor que la varilla, y se perforarán sobre el soporte limpio, con brocas de rotación con coronas de widia o tungsteno, y se fijarán después de soplar los oficios para eliminar los restos, utilizando un adhesivo epoxi tixotrópico de dos componentes dosificación 100/34, tipo araldit GY255-HY955 o similar, impregnando las varillas e introduciéndolas en los oficios. y dejarlos reposar. Sobre esta armadura se anclará la prótesis propuesta, que una vez recibida se trabajará in situ reproduciendo las texturas y marcas de labra originales, sellando las zonas de transición entre la original y la adición con mortero epoxi. Todas las piezas, en cualquiera de sus posiciones verticales en muro de cepas y/o dinteles reposicionados se colocarán por gravedad y a junta seca, sin ningún tipo de mortero, mediante simple apoyo y equilibrado por acodo de piezas menores.

MIL DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

21 040205	M3	**Reposición de piezas dañadas**	83,33

En caso de hacerse visibles grietas o dinteles rotos después de la limpieza, o si estas se produjesen durante una manipulación, y cuando un injerto o cosido hiciese inviable la reparación de la pieza porque por su tamaño no resultase viable, el cosido y su posterior puesta en carga: se dotará de una nueva pieza con ndimensiones y estereotomía idéntica a la pieza original arruinada en granito de canteras del entorno próximo, incluso si su dimensión fuese útil reutilizando piezas de las existentes en los acopios actuales que fueron previamente obtenidos en las márgenes del cauce. Los nuevos sillares de piedra serán tallados in situ y a mano por los canteros, utilizando maza y maceta para igualar sus dimensiones y forma al original. Los bordes vivos de la pieza serán tratados con la maceta para romarlas como en el caso de los originales, no existiendo otros tratamientos superficiales a no ser ligeros abujardados. Todas las piezas, en cualquiera de sus posiciones verticales en muro de cepas y/o dinteles reposicionados se colocarán por gravedad y a junta seca, sin ningún tipo de mortero, mediante simple apoyo y equilibrado por acodo de piezas menores.

OCHENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

22 040206	M3	**Reposición de piezas perdidas**	1.207,03

Reposición de piezas perdidas según definición de perfiles y geometría en la documentación gráfica, provenientes de la reutilización de piezas localizadas en el cauce o bien con reposición de la pieza, incluyendo la retirada del material del cauce y estudio para su reutilización si es posible, incluyendo el acopio y adaptación de la piza mediante el oficio de cantería a su posición original, o como reutilización en otras zonas necesarias. En cualquier caso, el previo movimiento de piezas en las labores de limpieza y reordenación del cauce deberá atender con exquisito cuidado a identificar algunas de estas piezas perdidas tanto si se encuentran aguas arriba o bajo en proximidad del puente. Estas piezas serán acopiadas estudiando sus dimensiones intentando identificar su posición original.

MIL DOSCIENTOS SIETE EUROS con TRES CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
23 040207	M3	**Recolocación de piezas movidas**	88,45

Recolocación de piezas movidas de su posición según definición de perfiles y geometría en la documentación gráfica, incluyendo el levantado y ajuste de las piezas procurando su aplomo y horizonte. En el caso que la planeidad no estuviese comprometida, la recolocación de las piezas se realizará mediante el "andar" en argot de los canteros, realizando los acodos y/o palancas, evitando dañar las aristas de las losas.

OCHENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

24 040208	M2	**Reposición de cuñas y acodados**	4,47

Las juntas y pequeños huecos irregulares que pudiesen quedar y propios de esta forma de colocación de solados, se cubren con cuñas y acodados ejecutados con pequeños guijarros redondeados de río se cubrirán los espacios intermedios y marcando mediante esta técnica complementaria las irregularidades del encuentro entre las grandes losas o piedras de mayor tamaño.

CUATRO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 0403 Actuaciones en pías o cepas de apoyo

25 040301	M2	**Limpieza y recomposición cepas**	41,36

Limpieza general superficial mediante cepillado manual y/o agua a presión no superior a 2kg/cm² sin abrasión por impacto para observación del estado general del elemento, retirando solo el material más impropio y ligero, como detritus, polvo y musgos más desarrollados, incluyendo la retirada de costra biogénica que incluyen algas, líquenes, hongos y diversos microorganismos sobre los diferentes soportes pétreos parcialmente, de manera que su eliminación será en aquellas masas en las que ya no sea posible leer su su forma original, realizada siempre manualmente con cepillo de cerdas y recomposición de aflojamientos menores en la cabeza de los muros en las zonas en las que desaparecieron las losas de pavimento al quedar expuestas estas áreas de entrega entre piezas horizontales y verticales. Se ejecutará con el añadido de mampuestos menores que también serán base para recibir los enlosados perdidos o a nivelar. Todas las piezas, en cualquiera de sus posiciones verticales en muro de cepas y/o dinteles reposicionados se colocarán por gravedad y a junta seca, sin ningún tipo de mortero, mediante simple apoyo y equilibrado por acodo de piezas menores.

CUARENTA Y UN EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

26 040302	UD	**Reparación de daños en cepas**	608,14

Recomposición de aflojamientos en la cabeza de los muros en las zonas en las que desaparecieron las losas de pavimento al quedar expuestas estas áreas de entrega entre piezas horizontales y verticales y recolocación de mampuestos en zonas dañadas de las cepas, empleando mampuestos recuperados del entorno, colocadas por gravedad y a junta seca, sin ningún tipo de mortero, mediante simple apoyo y equilibrado por acodo de piezas menores, realizado por medios manuales y/o mecánicos, empleando en todo caso maquinaria de dimensiones y peso acorde a la ejecución de los trabajos, sin que se produzcan daños en el bien etnográfico ni en el entorno por su empleo, tipo retroaraña.

SEISCIENTOS OCHO EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

27 040303	M3	**Acondicionamiento cauce en entorno cepas**	242,95

Después del dragado y limpieza de cantos en los diferentes tramos de la pontella deberán ser limpiados los fondos del cauce, en la proximidad de la base de las cepas, donde acostumbran a existir unas piezas planas con una ligera curvatura. Si se percibiesen movimientos o posicionamiento dislocado de su lugar de emplazamiento éstas deberán recolocarse donde vuelvan a surtir efecto, realizado por medios manuales y/o mecánicos, empleando en todo caso maquinaria de dimensiones y peso acorde a la ejecución de los trabajos, sin que se produzcan daños en el bien etnográfico ni en el entorno por su empleo, tipo retroaraña.

DOSCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 0404 Actuaciones en los espacios de entrada y salida de la pontella			
28 040401	M2	**Limpieza y recomposición contorno rampas**	14,82
		Limpieza general superficial y reconstrucción de muros de contorno de las rampas, con especial atención a sus remates superiores de enlace entre plano vertical y horizontal. Con reposición de piezas movidas y reconfiguración de zonas caídas. En ambas rampas y a ambos lados este y oeste. Todo según la técnica de los muros de mampostería de junta seca y sin argamasas o ligantes.	
		CATORCE EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	
29 040402	M2	**Reposición de solado de piedras**	121,09
		Reposición del solado de piedras en las rampas de acceso y salida colocadas a buen oficio, con una cara plana al paso, con una colocación no regular entre ellas, respetando aristas desiguales, y colocando a manera de muela su parte irregular hincada en el terreno natural para su buen agarre incluso con mortero seco si fuese preciso. Aporte donde se hayan perdido de piedras del contorno inmediato.	
		CIENTO VEINTIUN EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	
30 040403	M2	**Reconstrucción de muros de contorno de rampas**	299,91
		Reconstrucción de muros de contorno de las rampas, con especial atención a sus remates superiores de enlace entre plano vertical y horizontal. Con reposición de piezas movidas y reconfiguración de zonas caídas. En ambas rampas y a ambos lados este y oeste. Todo según la técnica de los muros de mampostería de junta seca y sin argamasas o ligantes.	
		DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 05 ACTUACIONES EN CAMINO DE ACCESO			
31 0501	M	**Recuperación del canal de borde**	82,43
		Trabajos de mampostería para la recuperación del canal de borde situado a la derecha del camino, consistente en la recomposición de zonas y elementos perdidos de mampostería que componen el canal, previa limpieza profunda, desarenado y retirada de obstáculos que obstruyen el caudal libre original. La recolocación de las piezas del borde se hará según el buen oficio de los canteros mamposteros, fabricando incluso algunas piezas especiales para las zonas de pase transversal, realizada como criterio general por medios manuales y empleando los medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de los trabajos. En caso necesario del empleo de maquinaria, ésta deberá tener las dimensiones y pesos acorde a los trabajos a realizar sin que se produzcan daños en el bien etnográfico ni en el entorno.	
		OCHENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	
32 0502	M2	**Recuperación puntual del muro colindante**	89,93
		Trabajos de mampostería para la recuperación partes puntuales de lienzo de muro colindante al canal de borde, mediante la recomposición de zonas de partes concretas de muros de mampostería que contienen tierras del socalco paralelo al canal, para evitar el llenado e interrupción futura en esas zonas del canal, evitando la salida del caudal a la superficie y plano de paso del camino. La actuación será realizada, como criterio general, por medios manuales y empleando los medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de los trabajos. En caso necesario del empleo de maquinaria, ésta deberá tener las dimensiones y pesos acorde a los trabajos a realizar sin que se produzcan daños en el bien etnográfico ni en el entorno.	
		OCHENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	
33 0503	M2	**Reparación de blandones zonas empedradas**	31,57
		Reparación de los blandones existentes en el camino de acceso que por acción del lavado de las aguas superficiales, recuperando la cota estable de terreno, previa retirada de todos los materiales sueltos, procediendo al acopio y reserva de los elementos de empedrado y contorno sueltos para su posterior recolocación y posible uso, aportando en caso necesario piedras de granito irregulares de dimensión y características similares hasta componer zonas completas que en origen estaban soladas. Las áreas con pérdida de la subbase terrosa por lavado de las escorrentías deberán de recomponerse estabilizando y apisonando zahorras hasta conseguir una cota de trabajo para la posterior colocación de mamposteria de suelo. Se aprovechará la mejor cara plana o semiplana de los elementos pétreos para componer el plano de paso y las zonas irregulares a la manera de molares para su colocación y agarre a la subbase recompuesta. La unidad incluye el reperfilado y la aportación, en caso necesario de grava para subbase y zahorra. Todos los trabajos se realizarán con medios manuales y/o mecánicos, incluyendo el empleo de medios auxiliares. En el caso del empleo de medios mecánicos, la maquinaria que se emplee tendrá las dimensiones y pesos que permitan la ejecución de los trabajos con garantías de seguridad y sin que se produzcan daños en los elementos etnográficos y del entorno.	
		TREINTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
34 0504	M2	**Reparación de blandones zonas no empedradas**	24,41
		Reparación de los blandones existentes en el camino de acceso que por acción del lavado de las aguas superficiales, recuperando la cota estable de terreno, previa retirada de todos los materiales sueltos, procediendo a su recomposición, estabilización y apisonando zahorras hasta conseguir una cota de trabajo para la posterior colocación de una última capa de terreno natural compacto. La unidad incluye el reperfilado y la aportación, en caso necesario de grava para subbase y zahorra. Todos los trabajos se realizarán con medios manuales y/o mecánicos, incluyendo el empleo de medios auxiliares. En el caso del empleo de medios mecánicos, la maquinaria que se emplee tendrá las dimensiones y pesos que permitan la ejecución de los trabajos con garantías de seguridad y sin que se produzcan daños en los elementos etnográficos y del entorno.	
		VEINTICUATRO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
35 0505	UD	**Paso inferior drenaje transversal camino**	489,82

Apertura de paso inferior transversal al camino, consistente en la apertura de zanja transversal al sentido del camino para deviación de caudal en zonas críticas de acumulación de agua en el canal lateral, incluyendo la retirada de material de terreno natural hasta cota que pemita el pase de una tubería de PVC SN-4 de diámetro 250mm, apoyado en una cama de arena de río de 10 cm de espesor y con posterior recubrimiento de terreno compactado con un Proctor Modificado del 98% y cierre con enlosado en mampostería de granito con una cara plana, incluso ejecución de huecos en muros tradicionales a modo de pasamuros, enfrentados a los drenajes superficiales, para la continuidad de los mismos.

CUATROCIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

36 0506	M	**Canal superficial de recogida de aguas**	276,78

Canal para recogida superficial de las aguas, colocado en la vertical del paso inferior para drenaje del camino, ejecutado con pieza labrada con formalización de canal, según documentación gráfica, incluyendo el replanteo, suministro, colocación y asiento de la pieza, incluyendo la ejecución del empedrado paralelo a la pieza central.

DOSCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 06 GESTIÓN DE RESIDUOS			
37 0601	M3	**Clasificación de residuos in situ**	3,68

Clasificación y depósito a pie de obra de los residuos de construcción realizada in situ, separando las fracciones identificadas en el Anexo de Gestión de Residuos, por medios manuales e incluyendo carga sobre camión, incluso depósito en contenedor si es preciso.

TRES EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

38 0602	M3	**Transporte y gestión material desbroce**	11,66

Transporte a vertedero controlado y gestión del material procedente de desbroces (maleza, tocones, árboles, código LER 02 01 07) por gestor autorizado, incluso seguimiento del residuo hasta el punto de destino.

ONCE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

39 0603	M3	**Transporte y gestión material tierras**	17,07

Transporte a vertedero controlado y gestión del material procedente de excavaciones (tierras y pétreos, código LER 17 05 04) por gestor autorizado, incluso seguimiento del residuo hasta el punto de destino.

DIECISIETE EUROS con SIETE CÉNTIMOS

40 0604	M3	**Transporte y gestión residuos plásticos**	1,88

Transporte a vertedero controlado y gestión del materiales plásticos de construcción (Código LER 17 02 03) por gestor autorizado, incluso seguimiento del residuo hasta el punto de destino.

UN EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

41 0605	M3	**Transporte y gestión residuos escombros**	13,25

Transporte a vertedero controlado y gestión de residuos mezclados de la contrucción distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03 (Código LER 17 09 04) por gestor autorizado, incluso seguimiento del residuo hasta el punto de destino.

TRECE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 07 SEGURIDAD Y SALUD			
42 0701	**Ud**	**Seguridad y salud**	**2.830,20**
		Partida para seguridad y salud.	
		DOS MIL OCHOCIENTOS TREINTA EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	

Cuadro de Precios Número Dos

Los precios del presente Cuadro se aplicarán únicos y exclusivamente en los casos en los que sea preciso abonar obras incompletas, cuando por rescisión u otra causa no se remate las contratadas, sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra fraccionada en otra forma que la establecida en el referido Cuadro.

En los precios aplicados a las partidas de los capítulos de instalaciones se considera incluida la parte proporcional del importe correspondiente a las legalizaciones, licencias de actividad, instalación, dirección de obra, pruebas de puesta en marcha y todos los trámites y gestiones necesarios para la entrega de las mismas en condiciones de recibir las correspondientes altas en los suministros. Para el resto de las partidas, se considera incluido en los precios la parte proporcional del importe correspondiente a las pruebas en la fase de obra terminada que sea necesario.

En Santiago de Compostela, Agosto de 2025

INGENIERO TÉCNICO DIRECTOR DEL PROYECTO	ARQUITECTO AUTOR DEL PROYECTO
Néstor Areán Varela Ingeniero CITOP 23760	José Luis Gil Pita Arquitecto COAG 2344

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS

01 0101 UD Formalización de rampa/camino de acceso a la obra

Previsión y formalización de rampas y/o caminos provisionales anteriores al acceso por el cauce del río en su zona de mejor acuerdo de cota para el paso de pequeña maquinaria (retro, dumper, retroaraña, etc), con preparación previa, de manera que se puedan realizar los movimentos para la retirada de materiales previstos en el proyecto, como escombros, bolos de granito y otros materiales, restos vegetales, incluyendo los dragados de las zonas a liberar, incluyendo las operaciones de movimento de materiales, aportes de material para la formalización de los accesos y retirada del material empleado, inlcuyendo los movimientos de tierras estrictamente necesarios, saneos y acondicionamiento de la plataforma de paso con una anchura máxima de 2,50 m, con aportación de material granular que fuese preciso en zonas puntuales, incluso parte proporcional de restauración y limpieza final de los terrenos/fincas afectadas a las condiciones anteriores a la obra, incluso retirada del material aportado y recuperación de la zona a su antiguo estado primitivo.

Mano de obra		1,95
Maquinaria		1,56
Resto de obra y materiales		2,01
Suma la partida		5,52
Costes indirectos	6,00%	0,33
TOTAL PARTIDA		**5,85**

02 0102 M2 Apuntalamiento de losas

Previsión de apuntalamiento de las losas de granito de paso al fondo del cauce como salvaguarda al paso de algún material o pequeña maquinaria durante el proceso de limpieza y reparación de la pontella.

Mano de obra		20,12
Resto de obra y materiales		46,25
Suma la partida		66,37
Costes indirectos	6,00%	3,98
TOTAL PARTIDA		**70,35**

03 0103 UD Apuntalamiento dintel

Apuntalamiento temporal del dintel de acceso a la antigua construcción para su estabilización, incluyendo la colocación de durmientes y apuntalamiento, y posterior retirada una vez ejecutadas las obras de consolidación y recrecido del muro de mampostería.

Mano de obra		28,34
Resto de obra y materiales		169,03
Suma la partida		197,37
Costes indirectos	6,00%	11,84
TOTAL PARTIDA		**209,21**

04 0104 M2 Protección superficie paso pontella

Colocación de plancha de goma de neopreno o polietileno de alta resistencia para protección de la superficie de paso de la pontella para el paso de vehículos, con un espesor mínimo de 10 mm, incluyendo la puesta en obra y posterior retirada. La colocación de la protecccción no implica que se permita el tránsito de vehículos pesados, ya que la maquinaria para la realización de alguno de los trabajos, ésta tendrá las dimensiones y pesos acorde a los trabajos a efectuar, sin producir daños al bien etnográfico ni al entorno.

Mano de obra		5,03
Resto de obra y materiales		35,00
Suma la partida		40,03
Costes indirectos	6,00%	2,40
TOTAL PARTIDA		**42,43**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

05 0105 M Barrera de sedimentos

Instalación de barreras de sedimentos aguas abajo para evitar que los sólidos y pequeños flotantes se vayan río abajo, constituidas por cuerpo de material pétreo recolectado en el cauce o mediante aportación de sacos terreros, lámina geotextil de 160 g/m² y cubrición final mediante ramas o similares, para evitar el arrastre de sólidos y partículas en zonas de obra dentro del cauce o próximas al mismo que lo requieran, incluyendo su ejecución y posterior retirada con extracción de sedimentos retenidos, incluyendo los trabajos de mantenimiento y limpieza de filtro de manera periódica ante la presencia de saturación de los mismos.

Mano de obra		18,37
Maquinaria		44,40
Resto de obra y materiales		9,31
Suma la partida		72,08
Costes indirectos	6,00%	4,32
TOTAL PARTIDA		**76,40**

06 0106 H Agotamiento agua

Agotamiento de agua mediante equipo formado por electrobomba autoaspirante y grupo autónomo electrógeno, con capacidad suficiente para extraer el caudal de agua que excepcionalmente penetre en el interior de la ataguía.

Mano de obra		2,76
Maquinaria		12,00
Suma la partida		14,76
Costes indirectos	6,00%	0,89
TOTAL PARTIDA		**15,65**

07 0107 M3 Vado de río

Montaje y desmontaje de vado temporal sobre el cauce para su cruce, formado por material de relleno adecuado, confinado entre material pétreo recolectado en las inmediaciones del cauce y colocación de tubos pasantes de PVC de 250 mm de diámetro que permitan el alivio del caudal circulante, incluyendo la ejecución y la posterior retirada completa, recuperando el estado previo del cauce, realizado por medios manuales y/o mecánicos, incluso colocación de geotextil como filtro entre el material de relleno y el de sostenimiento, empleando en todo caso maquinaria de dimensiones y peso acorde a la ejecución de los trabajos, sin que se produzcan daños en el bien etnográfico ni en el entorno por su empleo, tipo retroaraña.

Mano de obra		5,68
Maquinaria		10,60
Resto de obra y materiales		15,94
Suma la partida		32,22
Costes indirectos	6,00%	1,93
TOTAL PARTIDA		**34,15**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO 02 ACTUACIONES AMBIENTALES

08 020101 M2 Selvicultura y desbroce generalizado

Selvicultura y desbroce de elementos vegetales que invaden el ámbito del plano de paso del camino desde el acceso hasta la rampa de subida a la pontella y en el posterior recorrido de salida en un ámbito de al menos de unos 50 metros más allá del paso sobre el cauce, procediendo igualmente en el plano vertical a la retirada de amplios campos de musgos que impiden el drenaje en los muros de socalco que cierran el camino de bajada por la derecha y que contienen terreno, y de aquellos elementos vegetales que invaden el espacio de percepción del bien, incluyendo la retirada de maleza, pequeños arbustos o árboles jóvenes de hasta 15 cm de diámetro, ejecutada con medios manuales y empleando medios auxiliares, procediendo a su retirada de manera selectiva, sin dañar el soporte.

Mano de obra		1,17
Maquinaria		1,90
Suma la partida		3,07
Costes indirectos	6,00%	0,18
TOTAL PARTIDA		**3,25**

09 020102 UD Talado árbol i/tocón

Desramado y talado de árbol de copa frondosa, con un diametro entre 15 y 60 cm, con motosierra, incluyendo el tronzado hasta tamaños finales menores de 1 m, incluso con extracción de tocón, incluyendo carga en camión y transporte.

Mano de obra		77,33
Maquinaria		185,00
Suma la partida		262,33
Costes indirectos	6,00%	15,74
TOTAL PARTIDA		**278,07**

10 020103 UD Talado árbol por pie

Desramado y talado por el pie de árbol de copa frondosa, con un diametro entre 15 y 60 cm, con motosierra, incluyendo el tronzado hasta tamaños finales menores de 1 m, incluyendo carga en camión y transporte.

Mano de obra		67,19
Maquinaria		165,30
Suma la partida		232,49
Costes indirectos	6,00%	13,95
TOTAL PARTIDA		**246,44**

11 020104 M2 Limpieza general del contorno

Limpieza general del contorno de restos de escombros de pequeño tamaño, basuras se todo tipo, residuos de la construcción, plásticos, restos vegetales tales como fallaje, ramas y troncos depositados en el entorno y cualquier elemento que dificulte la circulación del caudal y/o afecte a la calidad del ecosistema acuático, realizada por medios manuales y/o mecánicos, empleando medios auxiliares y, en caso necesario, maquinaria de pequeña dimensión que permita la ejecución de los trabajos de manera segura y sin daños en el entorno.

Mano de obra		0,47
Maquinaria		0,84
Resto de obra y materiales		0,07
Suma la partida		1,38
Costes indirectos	6,00%	0,08
TOTAL PARTIDA		**1,46**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

12 020105 M3 Retirada de escombros

Retirada de elementos voluminosos de escombros depositados en el propio cauce y riberas, en las inmediaciones de la pontella aguas abajo en la margen derecha y aguas arriba en el lecho del río y a la derecha en la zona del antiguo matadero, empleando para ello medios manuales y los medios auxiliares necesarios. En caso de emplearse medios mecánicos para la retirada de los escombros, el empleo de maquinaria deberá ser estricto en cuanto a sus condiciones de seguridad y empleo, debiendo utilizarse maquinaria de pequeñas dimensiones y peso limitado con el fin de no provocar daños en el bien etnográfico y su entorno, tipo retroaraña.

Mano de obra		3,20
Maquinaria		16,70
Suma la partida		19,90
Costes indirectos	6,00%	1,19
TOTAL PARTIDA		**21,09**

13 020106 M3 Retirada, acopio y reubicación material pétreo

Limpieza y reordenación de bolos y piezas graníticas de gran tamaño ubicadas en el cauce. incluyendo la movilización de bolos en el cauce que se decidan desplazar y los que obturan los ojos de la pontella, asi como en la isla, ejecutado con medios manuales y/o mecánicos, empleando medios auxiliares y, en caso necesario, maquinaria de pequeña dimensión que permita la ejecución de los trabajos de manera segura y sin daños en el entorno, tipo retroaraña.

Mano de obra		11,04
Maquinaria		16,70
Resto de obra y materiales		1,39
Suma la partida		29,13
Costes indirectos	6,00%	1,75
TOTAL PARTIDA		**30,88**

14 020107 M3 Protección del pie de talud

Ejecución de la protección de pie de talud en la zona de ribera con piedra granítica colocada procedente del entorno mediante medios apropiados para terrenos de difícil movilidad y desplazamiento, tipo retroaraña, incluyendo la selección de piezas, el acopio posterior y la posterior colocación como defensa del talud existente, con trabajos de movimento de tierras si fuese necesario para el asiento de las piezas y relleno del trasdós.

Mano de obra		22,06
Maquinaria		30,05
Suma la partida		52,11
Costes indirectos	6,00%	3,13
TOTAL PARTIDA		**55,24**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO 03 ACTUACIONES DE RECONSTRUCCIÓN DEL ANTIGUO MATADERO

15 0301 M3 Reconstrucción muro mampostería

Reconstrucción parcial del muro de mampostería del antiguo matadero, ejecutado con mampuestos de características similares a los existentes, provenientes de piezas seleccionadas in situ y/o con aportación de nuevas piezas, colocada siguiendo las técnicas tradicionales de cantería y reproduciendo lo más fielmente posible el sistema de construcción de la fábrica existente, incluyendo la ejecución de la cimentación mediante zapata de losas de piedra maciza de grandes dimensiones (110x60x40 cm) para apoyo del muro de mampuestos, incluyendo la parte proporcional de excavación para alojar el cimiento, adoptando las precauciones adecuadas para no dañar el muro existente, incluso desmontaje parcial de muro existente, incluso dintel y remates de cornisa con piezas especiales, para la correcta ejecución de los trabajos.

Mano de obra		187,72
Maquinaria		13,40
Resto de obra y materiales		535,06
Suma la partida		736,18
Costes indirectos	6,00%	44,17
TOTAL PARTIDA		**780,35**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO 04 ACTUACIONES DE RECUPERACIÓN DE LA PONTELLA

SUBCAPÍTULO 0401 Actuaciones en el cauce

16 040101 M3 Retirada de material sedimentario

Retirada de material sedimentario de diferente granulometría y naturaleza en el entorno de la pontella (conexión con isla central, edificio de matadero y paso inferior pontella), realizado por medios manuales y/o mecánicos, empleando en todo caso maquinaria de dimensiones y peso acorde a la ejecución de los trabajos, sin que se produzcan daños en el bien etnográfico ni en el entorno por su empleo, tipo retroaraña.

Mano de obra		7,28
Maquinaria		167,00
Suma la partida		174,28
Costes indirectos	6,00%	10,46
TOTAL PARTIDA		**184,74**

SUBCAPÍTULO 0402 Actuaciones en la calzada de la pontella

17 040201 M2 Limpieza superficial

Previo a cualquier otra operación se realizará una limpieza superficial del plano de paso de granito mediante cepillado manual y/o agua a presión no superior a 2kg/cm² sin abrasión por impacto para observación del estado general del elemento, retirando solo el material más impropio y ligero, como detritus, polvo y musgos más desarrollados, incluyendo la retirada de costra biogénica que incluyen algas, líquenes, hongos y diversos microorganismos sobre los diferentes soportes pétreos parcialmente, de manera que su eliminación será en aquellas masas en las que ya no sea posible leer su su forma original, realizada siempre manualmente con cepillo de cerdas.

Mano de obra		11,30
Resto de obra y materiales		0,57
Suma la partida		11,87
Costes indirectos	6,00%	0,71
TOTAL PARTIDA		**12,58**

18 040202 M2 Retirada de morteros

Después de ejecutada la limpieza, aquellas partes que fuesen descubiertas con posibles adiciones de morteros de cemento, ya sea entre juntas entre dinteles, ya sea entre piezas de mampostería de cepas o muros,etc, se procederá a su retirada de manera manual y sin dañar el soporte, mediante cepillado y/o percusión ligera con cincel de pequeño tamaño hasta dejar abiertas las juntas originales y las líneas de encuentro entre elementos dejando libres las separaciones naturales entre ells. Estos añadidos, generalmente, impiden la "respiración" del agua entre piezas y la lectura natural de la infraestructura etnográfica en su estado original en lo que a las juntas abiertas entre piezas se refiere.

Mano de obra		9,48
Resto de obra y materiales		0,47
Suma la partida		9,95
Costes indirectos	6,00%	0,60
TOTAL PARTIDA		**10,55**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

19 040203 UD Nivelación dinteles

Aquellas piezas en las que fuesen descubiertas faltas de planitud-horizontalidad de los solados de paso por el fallo de algunas de las piezas menores de acodo en los soportes de las pilas o cepas se procederá al desmontaje de los dinteles implicados para reformular la planeidad del apoyo de las cabezas, incluyendo la corrección y nivelado del soporte en las cepas reponiendo las piezas movidas o perdidas para conseguir la corrección original tanto en posición como en planitud. Los trabajos se realizarán, por lo general, con medios manuales y medios auxliares. En el caso que hubiese que emplear maquinaria para la realización de alguno de los trabajos, ésta tendrá las dimensiones y pesos acorde a los trabajos a efectuar, sin producir daños al bien etnográfico ni al entorno.

Mano de obra		171,32
Maquinaria		16,75
Resto de obra y materiales		9,40
Suma la partida		197,47
Costes indirectos	6,00%	11,85
TOTAL PARTIDA		**209,32**

20 040204 M3 Reparación de faltas de volumen

En caso de aparición de pequeñas faltas de volumen en las superficies del granito siempre que sean menores estas no serán objeto de reparación, cuando se produzcan en zona de estabilidad o perdida de sección colaborante en el equilibrio podrán ser mejoradas mediante injertos puntuales. Éstas se realizarán mediante injerto in situ del volumen perdido o deteriorado en granito de similares características, específicamente aprovechado de las piezas desaprovechadas en el entorno, estimado en dimensiones idénticas a las pérdidas, mediante modelización in situ en la parte original de las faltas. Para ello será necesario realizar una muesca y limpiar la base de piedra retirando las partes sueltas, y asegurar un fuerte anclaje de la prótesis natural a injertar, mediante el anclaje de varillas de fibra de vidrio de 25-50 cm. longitud y diámetro 4 mm. Varillas que se introducirán en orificios pequeños, de diámetro sensiblemente mayor que la varilla, y se perforarán sobre el soporte limpio, con brocas de rotación con coronas de widia o tungsteno, y se fijarán después de soplar los oficios para eliminar los restos, utilizando un adhesivo epoxi tixotrópico de dos componentes dosificación 100/34, tipo araldit GY255-HY955 o similar, impregnando las varillas e introduciéndolas en los oficios. y dejarlos reposar. Sobre esta armadura se anclará la prótesis propuesta, que una vez recibida se trabajará in situ reproduciendo las texturas y marcas de labra originales, sellando las zonas de transición entre la original y la adición con mortero epoxi. Todas las piezas, en cualquiera de sus posiciones verticales en muro de cepas y/o dinteles reposicionados se colocarán por gravedad y a junta seca, sin ningún tipo de mortero, mediante simple apoyo y equilibrado por acodo de piezas menores.

Mano de obra		612,66
Resto de obra y materiales		555,63
Suma la partida		1.168,29
Costes indirectos	6,00%	70,10
TOTAL PARTIDA		**1.238,39**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

21 040205 M3 Reposición de piezas dañadas

En caso de hacerse visibles grietas o dinteles rotos después de la limpieza, o si estas se produjesen durante una manipulación, y cuando un injerto o cosido hiciese inviable la reparación de la pieza porque por su tamaño no resultase viable, el cosido y su posterior puesta en carga: se dotará de una nueva pieza con ndimensiones y estereotomía idéntica a la pieza original arruinada en granito de canteras del entorno próximo, incluso si su dimensión fuese útil reutilizando piezas de las existentes en los acopios actuales que fueron previamente obtenidos en las márgenes del cauce. Los nuevos sillares de piedra serán tallados in situ y a mano por los canteros, utilizando maza y maceta para igualar sus dimensiones y forma al original. Los bordes vivos de la pieza serán tratados con la maceta para romarlas como en el caso de los originales, no existiendo otros tratamientos superficiales a no ser ligeros abujardados. Todas las piezas, en cualquiera de sus posiciones verticales en muro de cepas y/o dinteles reposicionados se colocarán por gravedad y a junta seca, sin ningún tipo de mortero, mediante simple apoyo y equilibrado por acodo de piezas menores.

Mano de obra		74,87
Resto de obra y materiales		3,74
Suma la partida		78,61
Costes indirectos	6,00%	4,72
TOTAL PARTIDA		**83,33**

22 040206 M3 Reposición de piezas perdidas

Reposición de piezas perdidas según definición de perfiles y geometría en la documentación gráfica, provenientes de la reutilización de piezas localizadas en el cauce o bien con reposición de la pieza, incluyendo la retirada del material del cauce y estudio para su reutilización si es posible, incluyendo el acopio y adaptación de la piza mediante el oficio de cantería a su posición original, o como reutilización en otras zonas necesarias. En cualquier caso, el previo movimiento de piezas en las labores de limpieza y reordenación del cauce deberá atender con exquisito cuidado a identificar algunas de estas piezas perdidas tanto si se encuentran aguas arriba o bajo en proximidad del puente. Estas piezas serán acopiadas estudiando sus dimensiones intentando identificar su posición original.

Mano de obra		450,49
Maquinaria		134,00
Resto de obra y materiales		554,22
Suma la partida		1.138,71
Costes indirectos	6,00%	68,32
TOTAL PARTIDA		**1.207,03**

23 040207 M3 Recolocación de piezas movidas

Recolocación de piezas movidas de su posición según definición de perfiles y geometría en la documentación gráfica, incluyendo el levantado y ajuste de las piezas procurando su aplomo y horizonte. En el caso que la planeidad no estuviese comprometida, la recolocación de las piezas se realizará mediante el "andar" en argot de los canteros, realizando los acodos y/o palancas, evitando dañar las aristas de las losas.

Mano de obra		79,47
Resto de obra y materiales		3,97
Suma la partida		83,44
Costes indirectos	6,00%	5,01
TOTAL PARTIDA		**88,45**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
24 040208	M2	**Reposición de cuñas y acodados**	

Las juntas y pequeños huecos irregulares que pudiesen quedar y propios de esta forma de colocación de solados, se cubren con cuñas y acodados ejecutados con pequeños guijarros redondeados de río se cubrirán los espacios intermedios y marcando mediante esta técnica complementaria las irregularidades del encuentro entre las grandes losas o piedras de mayor tamaño.

Mano de obra		4,02
Resto de obra y materiales		0,20
Suma la partida		4,22
Costes indirectos	6,00%	0,25
TOTAL PARTIDA		**4,47**

SUBCAPÍTULO 0403 Actuaciones en pías o cepas de apoyo

25 040301	M2	**Limpieza y recomposición cepas**	

Limpieza general superficial mediante cepillado manual y/o agua a presión no superior a 2kg/cm² sin abrasión por impacto para observación del estado general del elemento, retirando solo el material más impropio y ligero, como detritus, polvo y musgos más desarrollados, incluyendo la retirada de costra biogénica que incluyen algas, líquenes, hongos y diversos microorganismos sobre los diferentes soportes pétreos parcialmente, de manera que su eliminación será en aquellas masas en las que ya no sea posible leer su su forma original, realizada siempre manualmente con cepillo de cerdas y recomposición de aflojamientos menores en la cabeza de los muros en las zonas en las que desaparecieron las losas de pavimento al quedar expuestas estas áreas de entrega entre piezas horizontales y verticales. Se ejecutará con el añadido de mampuestos menores que también serán base para recibir los enlosados perdidos o a nivelar. Todas las piezas, en cualquiera de sus posiciones verticales en muro de cepas y/o dinteles reposicionados se colocarán por gravedad y a junta seca, sin ningún tipo de mortero, mediante simple apoyo y equilibrado por acodo de piezas menores.

Mano de obra		37,16
Resto de obra y materiales		1,86
Suma la partida		39,02
Costes indirectos	6,00%	2,34
TOTAL PARTIDA		**41,36**

26 040302	UD	**Reparación de daños en cepas**	

Recomposición de aflojamientos en la cabeza de los muros en las zonas en las que desaparecieron las losas de pavimento al quedar expuestas estas áreas de entrega entre piezas horizontales y verticales y recolocación de mampuestos en zonas dañadas de las cepas, empleando mampuestos recuperados del entorno, colocadas por gravedad y a junta seca, sin ningún tipo de mortero, mediante simple apoyo y equilibrado por acodo de piezas menores, realizado por medios manuales y/o mecánicos, empleando en todo caso maquinaria de dimensiones y peso acorde a la ejecución de los trabajos, sin que se produzcan daños en el bien etnográfico ni en el entorno por su empleo, tipo retroaraña.

Mano de obra		145,60
Maquinaria		400,80
Resto de obra y materiales		27,32
Suma la partida		573,72
Costes indirectos	6,00%	34,42
TOTAL PARTIDA		**608,14**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
27 040303	M3	**Acondicionamiento cauce en entorno cepas**	

Después del dragado y limpieza de cantos en los diferentes tramos de la pontella deberán ser limpiados los fondos del cauce, en la proximidad de la base de las cepas, donde acostumbran a existir unas piezas planas con una ligera curvatura. Si se percibiesen movimientos o posicionamiento dislocado de su lugar de emplazamiento éstas deberán recolocarse donde vuelvan a surtir efecto, realizado por medios manuales y/o mecánicos, empleando en todo caso maquinaria de dimensiones y peso acorde a la ejecución de los trabajos, sin que se produzcan daños en el bien etnográfico ni en el entorno por su empleo, tipo retroaraña.

Mano de obra		9,10
Maquinaria		220,10
Suma la partida		229,20
Costes indirectos	6,00%	13,75
TOTAL PARTIDA		**242,95**

SUBCAPÍTULO 0404 Actuaciones en los espacios de entrada y salida de la pontella

28 040401	M2	**Limpieza y recomposición contorno rampas**	

Limpieza general superficial y reconstrucción de muros de contorno de las rampas, con especial atención a sus remates superiores de enlace entre plano vertical y horizontal. Con reposición de piezas movidas y reconfiguración de zonas caídas. En ambas rampas y a ambos lados este y oeste. Todo según la técnica de los muros de mampostería de junta seca y sin argamasas o ligantes.

Mano de obra		13,31
Resto de obra y materiales		0,67
Suma la partida		13,98
Costes indirectos	6,00%	0,84
TOTAL PARTIDA		**14,82**

29 040402	M2	**Reposición de solado de piedras**	

Reposición del solado de piedras en las rampas de acceso y salida colocadas a buen oficio, con una cara plana al paso, con una colocación no regular entre ellas, respetando aristas desiguales, y colocando a manera de muela su parte irregular hincada en el terreno natural para su buen agarre incluso con mortero seco si fuese preciso. Aporte donde se hayan perdido de piedras del contorno inmediato.

Mano de obra		23,75
Maquinaria		10,05
Resto de obra y materiales		80,44
Suma la partida		114,24
Costes indirectos	6,00%	6,85
TOTAL PARTIDA		**121,09**

30 040403	M2	**Reconstrucción de muros de contorno de rampas**	

Reconstrucción de muros de contorno de las rampas, con especial atención a sus remates superiores de enlace entre plano vertical y horizontal. Con reposición de piezas movidas y reconfiguración de zonas caídas. En ambas rampas y a ambos lados este y oeste. Todo según la técnica de los muros de mampostería de junta seca y sin argamasas o ligantes.

Mano de obra		14,43
Maquinaria		5,03
Resto de obra y materiales		263,47
Suma la partida		282,93
Costes indirectos	6,00%	16,98
TOTAL PARTIDA		**299,91**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO 05 ACTUACIONES EN CAMINO DE ACCESO

31 0501 M Recuperación del canal de borde

Trabajos de mampostería para la recuperación del canal de borde situado a la derecha del camino, consistente en la recomposición de zonas y elementos perdidos de mampostería que componen el canal, previa limpieza profunda, desarenado y retirada de obstáculos que obstruyen el caudal libre original. La recolocación de las piezas del borde se hará según el buen oficio de los canteros mamposteros, fabricando incluso algunas piezas especiales para las zonas de pase transversal, realizada como criterio general por medios manuales y empleando los medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de los trabajos. En caso necesario del empleo de maquinaria, ésta deberá tener las dimensiones y pesos acorde a los trabajos a realizar sin que se produzcan daños en el bien etnográfico ni en el entorno.

Mano de obra		42,36
Maquinaria		6,70
Resto de obra y materiales		28,70
Suma la partida		77,76
Costes indirectos	6,00%	4,67
TOTAL PARTIDA		**82,43**

32 0502 M2 Recuperación puntual del muro colindante

Trabajos de mampostería para la recuperación partes puntuales de lienzo de muro colindante al canal de borde, mediante la recomposición de zonas de partes concretas de muros de mampostería que contienen tierras del socalco paralelo al canal, para evitar el llenado e interrupción futura en esas zonas del canal, evitando la salida del caudal a la superficie y plano de paso del camino. La actuación será realizada, como criterio general, por medios manuales y empleando los medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de los trabajos. En caso necesario del empleo de maquinaria, ésta deberá tener las dimensiones y pesos acorde a los trabajos a realizar sin que se produzcan daños en el bien etnográfico ni en el entorno.

Mano de obra		4,12
Maquinaria		1,68
Resto de obra y materiales		79,04
Suma la partida		84,84
Costes indirectos	6,00%	5,09
TOTAL PARTIDA		**89,93**

33 0503 M2 Reparación de blandones zonas empedradas

Reparación de los blandones existentes en el camino de acceso que por acción del lavado de las aguas superficiales, recuperando la cota estable de terreno, previa retirada de todos los materiales sueltos, procediendo al acopio y reserva de los elementos de empedrado y contorno sueltos para su posterior recolocación y posible uso, aportando en caso necesario piedras de granito irregulares de dimensión y características similares hasta componer zonas completas que en origen estaban soladas. Las áreas con pérdida de la subbase terrosa por lavado de las escorrentías deberán de recomponerse estabilizando y apisonando zahorras hasta conseguir una cota de trabajo para la posterior colocación de mamposteria de suelo. Se aprovechará la mejor cara plana o semiplana de los elementos pétreos para componer el plano de paso y las zonas irregulares a la manera de molares para su colocación y agarre a la subbase recompuesta. La unidad incluye el reperfilado y la aportación, en caso necesario de grava para subbase y zahorra. Todos los trabajos se realizarán con medios manuales y/o mecánicos, incluyendo el empleo de medios auxiliares. En el caso del empleo de medios mecánicos, la maquinaria que se emplee tendrá las dimensiones y pesos que permitan la ejecución de los trabajos con garantías de seguridad y sin que se produzcan daños en los elementos etnográficos y del entorno.

Mano de obra		9,86
Maquinaria		11,30
Resto de obra y materiales		8,62
Suma la partida		29,78
Costes indirectos	6,00%	1,79
TOTAL PARTIDA		**31,57**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

34 0504 M2 Reparación de blandones zonas no empedradas

Reparación de los blandones existentes en el camino de acceso que por acción del lavado de las aguas superficiales, recuperando la cota estable de terreno, previa retirada de todos los materiales sueltos, procediendo a su recomposición, estabilización y apisonando zahorras hasta conseguir una cota de trabajo para la posterior colocación de una última capa de terreno natural compacto. La unidad incluye el reperfilado y la aportación, en caso necesario de grava para subbase y zahorra. Todos los trabajos se realizarán con medios manuales y/o mecánicos, incluyendo el empleo de medios auxiliares. En el caso del empleo de medios mecánicos, la maquinaria que se emplee tendrá las dimensiones y pesos que permitan la ejecución de los trabajos con garantías de seguridad y sin que se produzcan daños en los elementos etnográficos y del entorno.

Mano de obra		5,75
Maquinaria		8,48
Resto de obra y materiales		8,80
Suma la partida		23,03
Costes indirectos	6,00%	1,38
TOTAL PARTIDA		**24,41**

35 0505 UD Paso inferior drenaje transversal camino

Apertura de paso inferior transversal al camino, consistente en la apertura de zanja transversal al sentido del camino para deviación de caudal en zonas críticas de acumulación de agua en el canal lateral, incluyendo la retirada de material de terreno natural hasta cota que pemita el pase de una tubería de PVC SN-4 de diámetro 250mm, apoyado en una cama de arena de río de 10 cm de espesor y con posterior recubrimiento de terreno compactado con un Proctor Modificado del 98% y cierre con enlosado en mampostería de granito con una cara plana, incluso ejecución de huecos en muros tradicionales a modo de pasamuros, enfrentados a los drenajes superficiales, para la continuidad de los mismos.

Mano de obra		74,71
Maquinaria		33,90
Resto de obra y materiales		353,48
Suma la partida		462,09
Costes indirectos	6,00%	27,73
TOTAL PARTIDA		**489,82**

36 0506 M Canal superficial de recogida de aguas

Canal para recogida superficial de las aguas, colocado en la vertical del paso inferior para drenaje del camino, ejecutado con pieza labrada con formalización de canal, según documentación gráfica, incluyendo el replanteo, suministro, colocación y asiento de la pieza, incluyendo la ejecución del empedrado paralelo a la pieza central.

Mano de obra		111,11
Resto de obra y materiales		150,00
Suma la partida		261,11
Costes indirectos	6,00%	15,67
TOTAL PARTIDA		**276,78**

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
CAPÍTULO 06 GESTIÓN DE RESIDUOS				
37 0601	**M3**	**Clasificación de residuos in situ**		
		Clasificación y depósito a pie de obra de los residuos de construcción realizada in situ, separando las fracciones identificadas en el Anexo de Gestión de Residuos, por medios manuales e incluyendo carga sobre camión, incluso depósito en contenedor si es preciso.		
		Mano de obra		3,30
		Resto de obra y materiales		0,17
		Suma la partida		3,47
		Costes indirectos	6,00%	0,21
		TOTAL PARTIDA		**3,68**
38 0602	**M3**	**Transporte y gestión material desbroce**		
		Transporte a vertedero controlado y gestión del material procedente de desbroces (maleza, tocones, árboles, código LER 02 01 07) por gestor autorizado, incluso seguimiento del residuo hasta el punto de destino.		
		Maquinaria		9,00
		Resto de obra y materiales		2,00
		Suma la partida		11,00
		Costes indirectos	6,00%	0,66
		TOTAL PARTIDA		**11,66**
39 0603	**M3**	**Transporte y gestión material tierras**		
		Transporte a vertedero controlado y gestión del material procedente de excavaciones (tierras y pétreos, código LER 17 05 04) por gestor autorizado, incluso seguimiento del residuo hasta el punto de destino.		
		Maquinaria		12,60
		Resto de obra y materiales		3,50
		Suma la partida		16,10
		Costes indirectos	6,00%	0,97
		TOTAL PARTIDA		**17,07**
40 0604	**M3**	**Transporte y gestión residuos plásticos**		
		Transporte a vertedero controlado y gestión del materiales plásticos de construcción (Código LER 17 02 03) por gestor autorizado, incluso seguimiento del residuo hasta el punto de destino.		
		Maquinaria		0,19
		Resto de obra y materiales		1,58
		Suma la partida		1,77
		Costes indirectos	6,00%	0,11
		TOTAL PARTIDA		**1,88**
41 0605	**M3**	**Transporte y gestión residuos escombros**		
		Transporte a vertedero controlado y gestión de residuos mezclados de la contrucción distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03 (Código LER 17 09 04) por gestor autorizado, incluso seguimiento del residuo hasta el punto de destino.		
		Maquinaria		9,00
		Resto de obra y materiales		3,50
		Suma la partida		12,50
		Costes indirectos	6,00%	0,75
		TOTAL PARTIDA		**13,25**

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
CAPÍTULO 07 SEGURIDAD Y SALUD				
42 0701	**Ud**	**Seguridad y salud**		
		Partida para seguridad y salud.		
		Suma la partida		2.670,00
		Costes indirectos	6,00%	160,20
		TOTAL PARTIDA		**2.830,20**

Presupuestos Parciales

En los precios aplicados a las partidas de los capítulos de instalaciones se considera incluida la parte proporcional del importe correspondiente a las legalizaciones, licencias de actividad, instalación, dirección de obra, pruebas de puesta en marcha y todos los trámites y gestiones necesarios para la entrega de las mismas en condiciones de recibir las correspondientes altas en los suministros. Para el resto de partidas, se considera incluido en los precios la parte proporcional del importe correspondiente a las pruebas en la fase de obra terminada que sea necesario.

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS			
01 0101	**UD Formalización de rampa/camino de acceso a la obra**			
	Previsión y formalización de rampas y/o caminos provisionales anteriores al acceso por el cauce del río en su zona de mejor acuerdo de cota para el paso de pequeña maquinaria (retro, dumper, retroaraña, etc), con preparación previa, de manera que se puedan realizar los movimentos para la retirada de materiales previstos en el proyecto, como escombros, bolos de granito y otros materiales, restos vegetales, incluyendo los dragados de las zonas a liberar, incluyendo las operaciones de movimento de materiales, aportes de material para la formalización de los accesos y retirada del material empleado, inlcuyendo los movimientos de tierras estrictamente necesarios, saneos y acondicionamiento de la plataforma de paso con una anchura máxima de 2,50 m, con aportación de material granular que fuese preciso en zonas puntuales, incluso parte proporcional de restauración y limpieza final de los terrenos/fincas afectadas a las condiciones anteriores a la obra, incluso retirada del material aportado y recuperación de la zona a su antiguo estado primitivo.			
		30,00	5,85	175,50
02 0102	**M2 Apuntalamiento de losas**			
	Previsión de apuntalamiento de las losas de granito de paso al fondo del cauce como salvaguarda al paso de algún material o pequeña maquinaria durante el proceso de limpieza y reparación de la pontella.			
		16,00	70,35	1.125,60
03 0103	**UD Apuntalamiento dintel**			
	Apuntalamiento temporal del dintel de acceso a la antigua construcción para su estabilización, incluyendo la colocación de durmientes y apuntalamiento, y posterior retirada una vez ejecutadas las obras de consolidación y recrecido del muro de mampostería.			
		1,00	209,21	209,21
04 0104	**M2 Protección superficie paso pontella**			
	Colocación de plancha de goma de neopreno o polietileno de alta resistencia para protección de la superficie de paso de la pontella para el paso de vehículos, con un espesor mínimo de 10 mm, incluyendo la puesta en obra y posterior retirada. La colocación de la protecccción no implica que se permita el tránsito de vehículos pesados, ya que la maquinaria para la realización de alguno de los trabajos, ésta tendrá las dimensiones y pesos acorde a los trabajos a efectuar, sin producir daños al bien etnográfico ni al entorno.			
		21,00	42,43	891,03
05 0105	**M Barrera de sedimentos**			
	Instalación de barreras de sedimentos aguas abajo para evitar que los sólidos y pequeños flotantes se vayan río abajo, constituidas por cuerpo de material pétreo recolectado en el cauce o mediante aportación de sacos terreros, lámina geotextil de 160 g/m² y cubrición final mediante ramas o similares, para evitar el arrastre de sólidos y partículas en zonas de obra dentro del cauce o próximas al mismo que lo requieran, incluyendo su ejecución y posterior retirada con extracción de sedimentos retenidos, incluyendo los trabajos de mantenimiento y limpieza de filtro de manera periódica ante la presencia de saturación de los mismos.			
		10,00	76,40	764,00
06 0106	**H Agotamiento agua**			
	Agotamiento de agua mediante equipo formado por electrobomba autoaspirante y grupo autónomo electrógeno, con capacidad suficiente para extraer el caudal de agua que excepcionalmente penetre en el interior de la ataguía.			
		40,00	15,65	626,00

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07 0107	**M3 Vado de río**			
	Montaje y desmontaje de vado temporal sobre el cauce para su cruce, formado por material de relleno adecuado, confinado entre material pétreo recolectado en las inmediaciones del cauce y colocación de tubos pasantes de PVC de 250 mm de diámetro que permitan el alivio del caudal circulante, incluyendo la ejecución y la posterior retirada completa, recuperando el estado previo del cauce, realizado por medios manuales y/o mecánicos, incluso colocación de geotextil como filtro entre el material de relleno y el de sostenimiento, empleando en todo caso maquinaria de dimensiones y peso acorde a la ejecución de los trabajos, sin que se produzcan daños en el bien etnográfico ni en el entorno por su empleo, tipo retroaraña.			
		16,00	34,15	546,40
	TOTAL CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS			**4.337,74**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 02 ACTUACIONES AMBIENTALES			
08 020101	**M2 Selvicultura y desbroce generalizado**			
	Selvicultura y desbroce de elementos vegetales que invaden el ámbito del plano de paso del camino desde el acceso hasta la rampa de subida a la pontella y en el posterior recorrido de salida en un ámbito de al menos de unos 50 metros más allá del paso sobre el cauce, procediendo igualmente en el plano vertical a la retirada de amplios campos de musgos que impiden el drenaje en los muros de socalco que cierran el camino de bajada por la derecha y que contienen terreno, y de aquellos elementos vegetales que invaden el espacio de percepción del bien, incluyendo la retirada de maleza, pequeños arbustos o árboles jóvenes de hasta 15 cm de diámetro, ejecutada con medios manuales y empleando medios auxiliares, procediendo a su retirada de manera selectiva, sin dañar el soporte.			
		1.165,00	3,25	3.786,25
09 020102	**UD Talado árbol i/tocón**			
	Desramado y talado de árbol de copa frondosa, con un díametro entre 15 y 60 cm, con motosierra, incluyendo el tronzado hasta tamaños finales menores de 1 m, incluso con extracción de tocón, incluyendo carga en camión y transporte.			
		4,00	278,07	1.112,28
10 020103	**UD Talado árbol por pie**			
	Desramado y talado por el pie de árbol de copa frondosa, con un díametro entre 15 y 60 cm, con motosierra, incluyendo el tronzado hasta tamaños finales menores de 1 m, incluyendo carga en camión y transporte.			
		10,00	246,44	2.464,40
11 020104	**M2 Limpieza general del contorno**			
	Limpieza general del contorno de restos de escombros de pequeño tamaño, basuras se todo tipo, residuos de la construcción, plásticos, restos vegetales tales como fallaje, ramas y troncos depositados en el entorno y cualquier elemento que dificulte la circulación del caudal y/o afecte a la calidad del ecosistema acuático, realizada por medios manuales y/o mecánicos, empleando medios auxiliares y, en caso necesario, maquinaria de pequeña dimensión que permita la ejecución de los trabajos de manera segura y sin daños en el entorno.			
		3.000,00	1,46	4.380,00
12 020105	**M3 Retirada de escombros**			
	Retirada de elementos voluminosos de escombros depositados en el propio cauce y riberas, en las inmediaciones de la pontella aguas abajo en la margen derecha y aguas arriba en el lecho del río y a la derecha en la zona del antiguo matadero, empleando para ello medios manuales y los medios auxiliares necesarios. En caso de emplearse medios mecánicos para la retirada de los escombros, el empleo de maquinaria deberá ser estricto en cuanto a sus condiciones de seguridad y empleo, debiendo utilizarse maquinaria de pequeñas dimensiones y peso limitado con el fin de no provocar daños en el bien etnográfico y su entorno, tipo retroaraña.			
		210,00	21,09	4.428,90
13 020106	**M3 Retirada, acopio y reubicación material pétreo**			
	Limpieza y reordenación de bolos y piezas graníticas de gran tamaño ubicadas en el cauce. incluyendo la movilización de bolos en el cauce que se decidan desplazar y los que obturan los ojos de la pontella, asi como en la isla, ejecutado con medios manuales y/o mecánicos, empleando medios auxiliares y, en caso necesario, maquinaria de pequeña dimensión que permita la ejecución de los trabajos de manera segura y sin daños en el entorno, tipo retroaraña.			
		156,10	30,88	4.820,37

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
14 020107	**M3 Protección del pie de talud**			
	Ejecución de la protección de pie de talud en la zona de ribera con piedra granítica colocada procedente del entorno mediante medios apropiados para terrenos de difícil movilidad y desplazamiento, tipo retroaraña, incluyendo la selección de piezas, el acopio posterior y la posterior colocación como defensa del talud existente, con trabajos de movimento de tierras si fuese necesario para el asiento de las piezas y relleno del trasdós.			
		45,00	55,24	2.485,80
	TOTAL CAPÍTULO 02 ACTUACIONES AMBIENTALES			**23.478,00**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 03 ACTUACIONES DE RECONSTRUCCIÓN DEL ANTIGUO MATADERO			
15 0301	**M3 Reconstrucción muro mampostería**			
	Reconstrucción parcial del muro de mampostería del antiguo matadero, ejecutado con mampuestos de características similares a los existentes, provenientes de piezas seleccionadas in situ y/o con aportación de nuevas piezas, colocada siguiendo las técnicas tradicionales de cantería y reproduciendo lo más fielmente posible el sistema de construcción de la fábrica existente, incluyendo la ejecución de la cimentación mediante zapata de losas de piedra maciza de grandes dimensiones (110x60x40 cm) para apoyo del muro de mampuestos, incluyendo la parte proporcional de excavación para alojar el cimiento, adoptando las precauciones adecuadas para no dañar el muro existente, incluso desmontaje parcial de muro existente, incluso dintel y remates de cornisa con piezas especiales, para la correcta ejecución de los trabajos.			
		3,78	780,35	2.949,72
	TOTAL CAPÍTULO 03 ACTUACIONES DE RECONSTRUCCIÓN DEL ANTIGUO MATADERO.....			**2.949,72**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 04 ACTUACIONES DE RECUPERACIÓN DE LA PONTELLA			
	SUBCAPÍTULO 0401 Actuaciones en el cauce			
16 040101	**M3 Retirada de material sedimentario**			
	Retirada de material sedimentario de diferente granulometría y naturaleza en el entorno de la pontella (conexión con isla central, edificio de matadero y paso inferior pontella), realizado por medios manuales y/o mecánicos, empleando en todo caso maquinaria de dimensiones y peso acorde a la ejecución de los trabajos, sin que se produzcan daños en el bien etnográfico ni en el entorno por su empleo, tipo retroaraña.			
		18,70	184,74	3.454,64
	TOTAL SUBCAPÍTULO 0401 Actuaciones en el cauce.....			**3.454,64**
	SUBCAPÍTULO 0402 Actuaciones en la calzada de la pontella			
17 040201	**M2 Limpieza superficial**			
	Previo a cualquier otra operación se realizará una limpieza superficial del plano de paso de granito mediante cepillado manual y/o agua a presión no superior a 2kg/cm² sin abrasión por impacto para observación del estado general del elemento, retirando solo el material más impropio y ligero, como detritus, polvo y musgos más desarrollados, incluyendo la retirada de costra biogénica que incluyen algas, líquenes, hongos y diversos microorganismos sobre los diferentes soportes pétreos parcialmente, de manera que su eliminación será en aquellas masas en las que ya no sea posible leer su su forma original, realizada siempre manualmente con cepillo de cerdas.			
		140,00	12,58	1.761,20
18 040202	**M2 Retirada de morteros**			
	Después de ejecutada la limpieza, aquellas partes que fuesen descubiertas con posibles adiciones de morteros de cemento, ya sea entre juntas entre dinteles, ya sea entre piezas de mampostería de cepas o muros,etc, se procederá a su retirada de manera manual y sin dañar el soporte, mediante cepillado y/o percusión ligera con cincel de pequeño tamaño hasta dejar abiertas las juntas originales y las líneas de encuentro entre elementos dejando libres las separaciones naturales entre ells. Estos añadidos, generalmente, impiden la "respiración" del agua entre piezas y la lectura natural de la infraestructura etnográfica en su estado original en lo que a las juntas abiertas entre piezas se refiere.			
		60,00	10,55	633,00
19 040203	**UD Nivelación dinteles**			
	Aquellas piezas en las que fuesen descubiertas faltas de planitud-horizontalidad de los solados de paso por el fallo de algunas de las piezas menores de acodo en los soportes de las pilas o cepas se procederá al desmontaje de los dinteles implicados para reformular la planeidad del apoyo de las cabezas, incluyendo la corrección y nivelado del soporte en las cepas reponiendo las piezas movidas o perdidas para conseguir la corrección original tanto en posición como en planitud. Los trabajos se realizarán, por lo general, con medios manuales y medios auxliares. En el caso que hubiese que emplear maquinaria para la realización de alguno de los trabajos, ésta tendrá las dimensiones y pesos acorde a los trabajos a efectuar, sin producir daños al bien etnográfico ni al entorno.			
		4,00	209,32	837,28

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
20 040204	**M3 Reparación de faltas de volumen** En caso de aparición de pequeñas faltas de volumen en las superficies del granito siempre que sean menores estas no serán objeto de reparación, cuando se produzcan en zona de estabilidad o perdida de sección colaborante en el equilibrio podrán ser mejoradas mediante injertos puntuales. Éstas se realizarán mediante injerto in situ del volumen perdido o deteriorado en granito de similares características, específicamente aprovechado de las piezas desaprovechadas en el entorno, estimado en dimensiones idénticas a las pérdidas, mediante modelización in situ en la parte original de las faltas. Para ello será necesario realizar una muesca y limpiar la base de piedra retirando las partes sueltas, y asegurar un fuerte anclaje de la prótesis natural a injertar, mediante el anclaje de varillas de fibra de vidrio de 25-50 cm. longitud y diámetro 4 mm. Varillas que se introducirán en orificios pequeños, de diámetro sensiblemente mayor que la varilla, y se perforarán sobre el soporte limpio, con brocas de rotación con coronas de widia o tungsteno, y se fijarán después de soplar los oficios para eliminar los restos, utilizando un adhesivo epoxi tixotrópico de dos componentes dosificación 100/34, tipo araldit GY255-HY955 o similar, impregnando las varillas e introduciéndolas en los oficios. y dejarlos reposar. Sobre esta armadura se anclará la prótesis propuesta, que una vez recibida se trabajará in situ reproduciendo las texturas y marcas de labra originales, sellando las zonas de transición entre la original y la adición con mortero epoxi. Todas las piezas, en cualquiera de sus posiciones verticales en muro de cepas y/o dinteles reposicionados se colocarán por gravedad y a junta seca, sin ningún tipo de mortero, mediante simple apoyo y equilibrado por acodo de piezas menores.			
		0,55	1.238,39	681,11
21 040205	**M3 Reposición de piezas dañadas** En caso de hacerse visibles grietas o dinteles rotos después de la limpieza, o si estas se produjesen durante una manipulación, y cuando un injerto o cosido hiciese inviable la reparación de la pieza porque por su tamaño no resultase viable, el cosido y su posterior puesta en carga: se dotará de una nueva pieza con ndimensiones y estereotomía idéntica a la pieza original arruinada en granito de canteras del entorno próximo, incluso si su dimensión fuese útil reutilizando piezas de las existentes en los acopios actuales que fueron previamente obtenidos en las márgenes del cauce. Los nuevos sillares de piedra serán tallados in situ y a mano por los canteros, utilizando maza y maceta para igualar sus dimensiones y forma al original. Los bordes vivos de la pieza serán tratados con la maceta para romarlas como en el caso de los originales, no existiendo otros tratamientos superficiales a no ser ligeros abujardados. Todas las piezas, en cualquiera de sus posiciones verticales en muro de cepas y/o dinteles reposicionados se colocarán por gravedad y a junta seca, sin ningún tipo de mortero, mediante simple apoyo y equilibrado por acodo de piezas menores.			
		20,00	83,33	1.666,60
22 040206	**M3 Reposición de piezas perdidas** Reposición de piezas perdidas según definición de perfiles y geometría en la documentación gráfica, provenientes de la reutilización de piezas localizadas en el cauce o bien con reposición de la pieza, incluyendo la retirada del material del cauce y estudio para su reutilización si es posible, incluyendo el acopio y adaptación de la piza mediante el oficio de cantería a su posición original, o como reutilización en otras zonas necesarias. En cualquier caso, el previo movimiento de piezas en las labores de limpieza y reordenación del cauce deberá atender con exquisito cuidado a identificar algunas de estas piezas perdidas tanto si se encuentran aguas arriba o bajo en proximidad del puente. Estas piezas serán acopiadas estudiando sus dimensiones intentando identificar su posición original.			
		0,59	1.207,03	712,15
23 040207	**M3 Recolocación de piezas movidas** Recolocación de piezas movidas de su posición según definición de perfiles y geometría en la documentación gráfica, incluyendo el levantado y ajuste de las piezas procurando su aplomo y horizonte. En el caso que la planeidad no estuviese comprometida, la recolocación de las piezas se realizará mediante el "andar" en argot de los canteros, realizando los acodos y/o palancas, evitando dañar las aristas de las losas.			
		7,20	88,45	636,84

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
24 040208	**M2 Reposición de cuñas y acodados** Las juntas y pequeños huecos irregulares que pudiesen quedar y propios de esta forma de colocación de solados, se cubren con cuñas y acodados ejecutados con pequeños guijarros redondeados de río se cubrirán los espacios intermedios y marcando mediante esta técnica complementaria las irregularidades del encuentro entre las grandes losas o piedras de mayor tamaño.			
		140,00	4,47	625,80
	TOTAL SUBCAPÍTULO 0402 Actuaciones en la calzada de la			**7.553,98**
	SUBCAPÍTULO 0403 Actuaciones en pías o cepas de apoyo			
25 040301	**M2 Limpieza y recomposición cepas** Limpieza general superficial mediante cepillado manual y/o agua a presión no superior a 2kg/cm² sin abrasión por impacto para observación del estado general del elemento, retirando solo el material más impropio y ligero, como detritus, polvo y musgos más desarrollados, incluyendo la retirada de costra biogénica que incluyen algas, líquenes, hongos y diversos microorganismos sobre los diferentes soportes pétreos parcialmente, de manera que su eliminación será en aquellas masas en las que ya no sea posible leer su su forma original, realizada siempre manualmente con cepillo de cerdas y recomposición de aflojamientos menores en la cabeza de los muros en las zonas en las que desaparecieron las losas de pavimento al quedar expuestas estas áreas de entrega entre piezas horizontales y verticales. Se ejecutará con el añadido de mampuestos menores que también serán base para recibir los enlosados perdidos o a nivelar. Todas las piezas, en cualquiera de sus posiciones verticales en muro de cepas y/o dinteles reposicionados se colocarán por gravedad y a junta seca, sin ningún tipo de mortero, mediante simple apoyo y equilibrado por acodo de piezas menores.			
		51,25	41,36	2.119,70
26 040302	**UD Reparación de daños en cepas** Recomposición de aflojamientos en la cabeza de los muros en las zonas en las que desaparecieron las losas de pavimento al quedar expuestas estas áreas de entrega entre piezas horizontales y verticales y recolocación de mampuestos en zonas dañadas de las cepas, empleando mampuestos recuperados del entorno, colocadas por gravedad y a junta seca, sin ningún tipo de mortero, mediante simple apoyo y equilibrado por acodo de piezas menores, realizado por medios manuales y/o mecánicos, empleando en todo caso maquinaria de dimensiones y peso acorde a la ejecución de los trabajos, sin que se produzcan daños en el bien etnográfico ni en el entorno por su empleo, tipo retroaraña.			
		4,00	608,14	2.432,56
27 040303	**M3 Acondicionamiento cauce en entorno cepas** Después del dragado y limpieza de cantos en los diferentes tramos de la pontella deberán ser limpiados los fondos del cauce, en la proximidad de la base de las cepas, donde acostumbran a existir unas piezas planas con una ligera curvatura. Si se percibiesen movimientos o posicionamiento dislocado de su lugar de emplazamiento éstas deberán recolocarse donde vuelvan a surtir efecto, realizado por medios manuales y/o mecánicos, empleando en todo caso maquinaria de dimensiones y peso acorde a la ejecución de los trabajos, sin que se produzcan daños en el bien etnográfico ni en el entorno por su empleo, tipo retroaraña.			
		9,00	242,95	2.186,55
	TOTAL SUBCAPÍTULO 0403 Actuaciones en pías o cepas de			**6.738,81**

CÓDIGO		RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		SUBCAPÍTULO 0404 Actuaciones en los espacios de entrada y salida de la pontella			
28	040401	**M2 Limpieza y recomposición contorno rampas**			
		Limpieza general superficial y reconstrucción de muros de contorno de las rampas, con especial atención a sus remates superiores de enlace entre plano vertical y horizontal. Con reposición de piezas movidas y reconfiguración de zonas caídas. En ambas rampas y a ambos lados este y oeste. Todo según la técnica de los muros de mampostería de junta seca y sin argamasas o ligantes.			
			20,00	14,82	296,40
29	040402	**M2 Reposición de solado de piedras**			
		Reposición del solado de piedras en las rampas de acceso y salida colocadas a buen oficio, con una cara plana al paso, con una colocación no regular entre ellas, respetando aristas desiguales, y colocando a manera de muela su parte irregular hincada en el terreno natural para su buen agarre incluso con mortero seco si fuese preciso. Aporte donde se hayan perdido de piedras del contorno inmediato.			
			39,60	121,09	4.795,16
30	040403	**M2 Reconstrucción de muros de contorno de rampas**			
		Reconstrucción de muros de contorno de las rampas, con especial atención a sus remates superiores de enlace entre plano vertical y horizontal. Con reposición de piezas movidas y reconfiguración de zonas caídas. En ambas rampas y a ambos lados este y oeste. Todo según la técnica de los muros de mampostería de junta seca y sin argamasas o ligantes.			
			20,00	299,91	5.998,20
		TOTAL SUBCAPÍTULO 0404 Actuaciones en los espacios de			**11.089,76**
		TOTAL CAPÍTULO 04 ACTUACIONES DE RECUPERACIÓN DE LA PONTELLA.....			**28.837,19**

CÓDIGO		RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		CAPÍTULO 05 ACTUACIONES EN CAMINO DE ACCESO			
31	0501	**M Recuperación del canal de borde**			
		Trabajos de mampostería para la recuperación del canal de borde situado a la derecha del camino, consistente en la recomposición de zonas y elementos perdidos de mampostería que componen el canal, previa limpieza profunda, desarenado y retirada de obstáculos que obstruyen el caudal libre original. La recolocación de las piezas del borde se hará según el buen oficio de los canteros mamposteros, fabricando incluso algunas piezas especiales para las zonas de pase transversal, realizada como criterio general por medios manuales y empleando los medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de los trabajos. En caso necesario del empleo de maquinaria, ésta deberá tener las dimensiones y pesos acorde a los trabajos a realizar sin que se produzcan daños en el bien etnográfico ni en el entorno.			
			130,00	82,43	10.715,90
32	0502	**M2 Recuperación puntual del muro colindante**			
		Trabajos de mampostería para la recuperación partes puntuales de lienzo de muro colindante al canal de borde, mediante la recomposición de zonas de partes concretas de muros de mampostería que contienen tierras del socalco paralelo al canal, para evitar el llenado e interrupción futura en esas zonas del canal, evitando la salida del caudal a la superficie y plano de paso del camino. La actuación será realizada, como criterio general, por medios manuales y empleando los medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de los trabajos. En caso necesario del empleo de maquinaria, ésta deberá tener las dimensiones y pesos acorde a los trabajos a realizar sin que se produzcan daños en el bien etnográfico ni en el entorno.			
			40,00	89,93	3.597,20
33	0503	**M2 Reparación de blandones zonas empedradas**			
		Reparación de los blandones existentes en el camino de acceso que por acción del lavado de las aguas superficiales, recuperando la cota estable de terreno, previa retirada de todos los materiales sueltos, procediendo al acopio y reserva de los elementos de empedrado y contorno sueltos para su posterior recolocación y posible uso, aportando en caso necesario piedras de granito irregulares de dimensión y características similares hasta componer zonas completas que en origen estaban soladas. Las áreas con pérdida de la subbase terrosa por lavado de las escorrentías deberán de recomponerse estabilizando y apisonando zahorras hasta conseguir una cota de trabajo para la posterior colocación de mamposteria de suelo. Se aprovechará la mejor cara plana o semiplana de los elementos pétreos para componer el plano de paso y las zonas irregulares a la manera de molares para su colocación y agarre a la subbase recompuesta. La unidad incluye el reperfilado y la aportación, en caso necesario de grava para subbase y zahorra. Todos los trabajos se realizarán con medios manuales y/o mecánicos, incluyendo el empleo de medios auxiliares. En el caso del empleo de medios mecánicos, la maquinaria que se emplee tendrá las dimensiones y pesos que permitan la ejecución de los trabajos con garantías de seguridad y sin que se produzcan daños en los elementos etnográficos y del entorno.			
			100,00	31,57	3.157,00
34	0504	**M2 Reparación de blandones zonas no empedradas**			
		Reparación de los blandones existentes en el camino de acceso que por acción del lavado de las aguas superficiales, recuperando la cota estable de terreno, previa retirada de todos los materiales sueltos, procediendo a su recomposición, estabilización y apisonando zahorras hasta conseguir una cota de trabajo para la posterior colocación de una última capa de terreno natural compacto. La unidad incluye el reperfilado y la aportación, en caso necesario de grava para subbase y zahorra. Todos los trabajos se realizarán con medios manuales y/o mecánicos, incluyendo el empleo de medios auxiliares. En el caso del empleo de medios mecánicos, la maquinaria que se emplee tendrá las dimensiones y pesos que permitan la ejecución de los trabajos con garantías de seguridad y sin que se produzcan daños en los elementos etnográficos y del entorno.			
			177,00	24,41	4.320,57

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
35 0505	**UD Paso inferior drenaje transversal camino**			
	Apertura de paso inferior transversal al camino, consistente en la apertura de zanja transversal al sentido del camino para deviación de caudal en zonas críticas de acumulación de agua en el canal lateral, incluyendo la retirada de material de terreno natural hasta cota que pemita el pase de una tubería de PVC SN-4 de diámetro 250mm, apoyado en una cama de arena de río de 10 cm de espesor y con posterior recubrimiento de terreno compactado con un Proctor Modificado del 98% y cierre con enlosado en mampostería de granito con una cara plana, incluso ejecución de huecos en muros tradicionales a modo de pasamuros, enfrentados a los drenajes superficiales, para la continuidad de los mismos.			
		3,00	489,82	1.469,46
36 0506	**M Canal superficial de recogida de aguas**			
	Canal para recogida superficial de las aguas, colocado en la vertical del paso inferior para drenaje del camino, ejecutado con pieza labrada con formalización de canal, según documentación gráfica, incluyendo el replanteo, suministro, colocación y asiento de la pieza, incluyendo la ejecución del empedrado paralelo a la pieza central.			
		6,00	276,78	1.660,68
	TOTAL CAPÍTULO 05 ACTUACIONES EN CAMINO DE ACCESO.....			**24.920,81**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 06 GESTIÓN DE RESIDUOS			
37 0601	**M3 Clasificación de residuos in situ**			
	Clasificación y depósito a pie de obra de los residuos de construcción realizada in situ, separando las fracciones identificadas en el Anexo de Gestión de Residuos, por medios manuales e incluyendo carga sobre camión, incluso depósito en contenedor si es preciso.			
		730,00	3,68	2.686,40
38 0602	**M3 Transporte y gestión material desbroce**			
	Transporte a vertedero controlado y gestión del material procedente de desbroces (maleza, tocones, árboles, código LER 02 01 07) por gestor autorizado, incluso seguimiento del residuo hasta el punto de destino.			
		210,00	11,66	2.448,60
39 0603	**M3 Transporte y gestión material tierras**			
	Transporte a vertedero controlado y gestión del material procedente de excavaciones (tierras y pétreos, código LER 17 05 04) por gestor autorizado, incluso seguimiento del residuo hasta el punto de destino.			
		120,00	17,07	2.048,40
40 0604	**M3 Transporte y gestión residuos plásticos**			
	Transporte a vertedero controlado y gestión del materiales plásticos de construcción (Código LER 17 02 03) por gestor autorizado, incluso seguimiento del residuo hasta el punto de destino.			
		180,00	1,88	338,40
41 0605	**M3 Transporte y gestión residuos escombros**			
	Transporte a vertedero controlado y gestión de residuos mezclados de la contrucción distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03 (Código LER 17 09 04) por gestor autorizado, incluso seguimiento del residuo hasta el punto de destino.			
		220,00	13,25	2.915,00
	TOTAL CAPÍTULO 06 GESTIÓN DE RESIDUOS.....			**10.436,80**

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 07 SEGURIDAD Y SALUD			
42 0701	**Ud Seguridad y salud**			
	Partida para seguridad y salud.			
		1,00	2.830,20	2.830,20
	TOTAL CAPÍTULO 07 SEGURIDAD Y SALUD			**2.830,20**
	TOTAL			**97.790,46**

Presupuesto por Capítulos

En los precios aplicados a las partidas de los capítulos de instalaciones se considera incluida la parte proporcional del importe correspondiente a las legalizaciones, licencias de actividad, instalación, dirección de obra, pruebas de puesta en marcha y todos los trámites y gestiones necesarios para la entrega de las mismas en condiciones de recibir las correspondientes altas en los suministros. Para el resto de las partidas, se considera incluido en los precios la parte proporcional del importe correspondiente a las pruebas en la fase de obra terminada que sea necesario.

CAPÍTULO			IMPORTE	%
01. ACTUACIONES PREVIAS			4.337,74	4,44
02. ACTUACIONES AMBIENTALES			23.478,00	24,01
03. ACTUACIONES DE RECONSTRUCCIÓN DEL ANTIGUO MATADERO			2.949,72	3,02
04. ACTUACIONES DE RECUPERACIÓN DE LA PONTELLA			28.837,19	29,49
0401	Actuaciones en el cauce	3.454,64		
0402	Calzada pontella	7.554,98		
0403	Pilas o cepas de apoyo	6.738,81		
0404	Espacios de entrada y salida de la pontella	11.089,76		
05. ACTUACIONES EN CAMINO DE ACCESO			24.920,81	25,48
06. GESTIÓN DE RESIDUOS			10.436,80	10,67
07. SEGURIDAD Y SALUD			2.830,20	2,89
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL			97.790,46	100,00
	Gastos Generales [13% s/PEM]	12.712,76		
	Beneficio industrial [6% s/PEM]	5.867,43		
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA			116.370,65	
	IVA [21% s/PBL sin IVA]	24.437,84		
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN CON IVA			140.808,49	

Asciende el PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL del ACONDICIONAMIENTO DE MÁRGENES Y RESTAURACIÓN DE UNA PONTELLA EN EL REGUEIRO DE PONTE PIÑEIRO EN COVELO (PONTEVEDRA), PDM MIÑO-SIL a la cantidad de NOVENTA Y SIETE MIL SETECIENTOS SETENTA NOVENTA CON CUARENTA Y SEIS EUROS [97.790,46 €] y el PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN CON IVA a la cantidad de CIENTO CUARENTA MIL OCHOCIENTOS OCHO CON CUARENTA Y NUEVE EUROS [140.808,49 €].

En Santiago de Compostela, Agosto de 2025

INGENIERO TÉCNICO
DIRECTOR DEL PROYECTO

Néstor Areán Varela
Ingeniero CITOP 23760

ARQUITECTO
AUTOR DEL PROYECTO

José Luis Gil Pita
Arquitecto COAG 2344