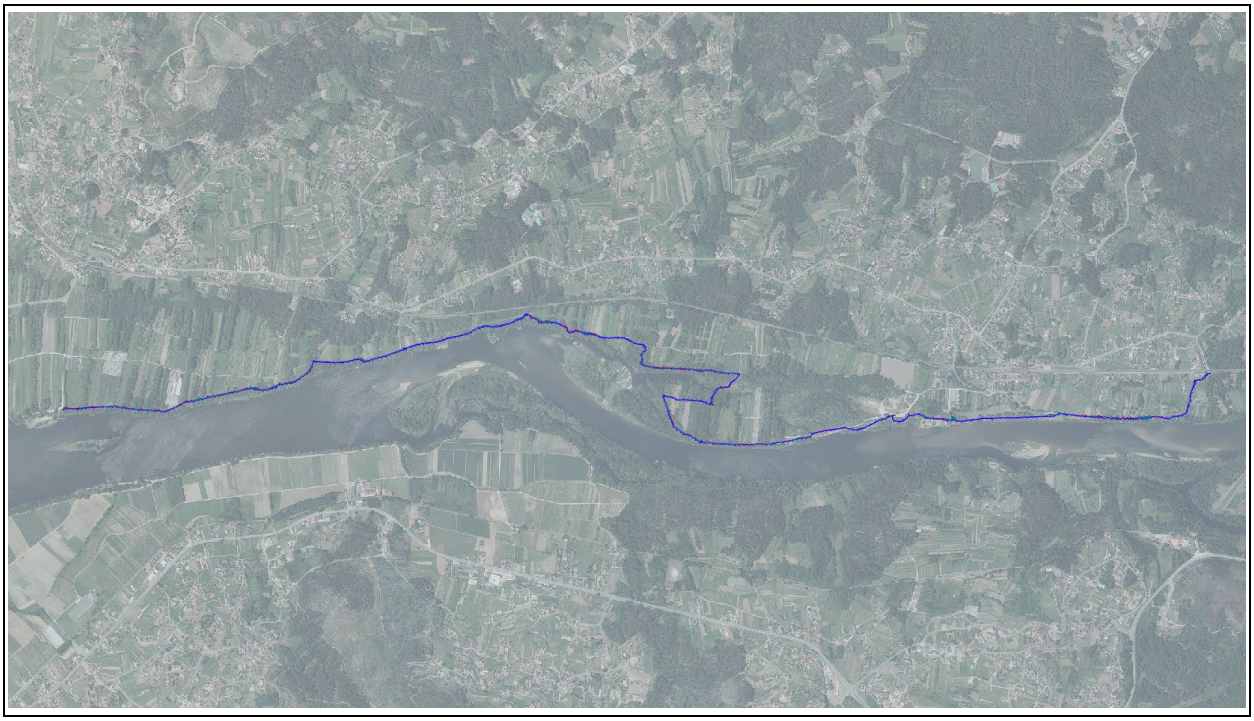
CONCELLO DE TUI



PROXECTO:

SENDA RÍO MIÑO:

AREEIROS-PENEDO

TOMO ÚNICO

MEMORIA, ANEXOS, PLANOS, PPTP E ORZAMENTO

Enxeñería:

M3G proyectos S.L.

Data de redacción:

FEBREIRO 2024

Enx. Redactor: Iván Vega Chimeno
C.I.T.O.P. Colexiado nº 25.248

VEGA CHIMENO IVAN - 76732492F

Firmado digitalmente por VEGA CHIMENO IVAN - 76732492F
Fecha: 2024.02.28 17:49:11 +01'00'

DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA E ANEXOS

MEMORIA

INDICE

1. ANTECEDENTES E OBXETIVOS 1
1.1. ANTECEDENTES 1
1.2. OBXETIVO 1
2. NECESIDAD DE LA ACTUACIÓN 1
3. SITUACIÓN 1
4. ESTADO ACTUAL 2
4.1. DESCRIPCIÓN DO ESTADO ACTUAL 2
4.2. REPORTAXE FOTOGRÁFICO 2
5. AFECCIONS PATRIMONIAIS 2
6. AFECCIÓNS MEDIOAMBIENTAIS 3
7. AFECCIÓNS A CAUCES FLUVIAIS 3
8. DISPONIBILIDAD DOS TERREOS 3
9. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS A REALIZAR 3
9.1. DESPEXE E ROZA DO TERREO 8
9.2. CURTA E DESPEXE DO ARBOLADO 9
9.3. MOVEMENTO DE TERRAS 9
9.4. BORDO DE MADEIRA DE PIÑEIRO TRATADA 9
9.5. PASARELAS ELEVADAS 9
9.6. ESCALEIRAS 10
9.7. VARANDA DE MADEIRA 10
9.8. PAVIMENTO DE MATERIAL GRANULAR 10
9.9. SINALIZACIÓN 10
9.10. XESTIÓN DE RESIDUOS 12
9.11. SEGURIDAD E SAUDE 12
10. ESTUDIO DE SEGURIDADE E SAUDE 12
11. COORDINACION CON OUTROS ORGANISMOS 12
12. ESTUDO DE XESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN E DEMOLICIÓN 14
13. CONTROL DE CALIDADE 14
14. PRAZO DE EXECUCIÓN E GARANTÍA 14
15. XUSTIFICACIÓN DE PREZOS 14
16. ORZAMENTO 14
17. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN O PROXECTO 14

18. CUMPRIMENTO DO ARTIGO 13.3 DA LEI DE CONTRATOS DO SECTOR PÚBLICO 15

19. CONCLUSIONS 15

1. ANTECEDENTES E OBXETIVOS

1.1. ANTECEDENTES

Realízase o presente Proxecto de execución da obra "**SENDA RÍO MIÑO: AREEIRO-PENEDO**", por encargo do Concello de Tui, co fin de definir os traballos necesarios para realizar a mellora da accesibilidade da **Senda PRG-19 (Tui-Caldelas-Tui)**, no tramo comprendido entre a Praia de Areeiros e Caldelas de Tui, hasta conectar co Sendeiro Municipal do río Miño: Parque Municipal A Canuda - (Río Caselas) Tui.

Este tramo de senda discorre na súa totalidade pola marxe dereita do Río Miño, ao seu paso polas Parroquias de Guillarei, Paramos, Baldrans e Caldelas de Tui, .

1.2. OBXETIVO

O presente Proxecto ten por obxecto definir a obras a executar para o acondicionamento, consolidación e mellora dun tramo de 6,535 metros da **Senda PRG-19 (Tui-Caldelas-Tui)**, ao longo do Río Miño, mellorando a súa accesibilidade e con zonas de lecer e descanso, para poñer en valor a súa contorna e achegar á poboación os recursos paisaxísticos e patrimoniais que posúe .

2. NECESIDAD DE LA ACTUACIÓN

O Río Miño é o curso fluvial mais importante do Concello de Tui, pola súa fauna e flora autóctona e pola súa riqueza patrimonial.

Algunhas zonas deste tramo de Senda encóntranse nun estado de difícil accesibilidade debido a orografía do terreo e a abundante vexetación que invade o percorrido da mesma. Por todo isto, o Concello de Tui pretende mellorar o tramo indicado anteriormente, para ofrecer un percorrido mais accesible e onde a xente poida desfrutar dos recursos que o Río Miño posúe.

3. SITUACIÓN

O ámbito de actuación do presente Proxecto de execución atópase situado nas Parroquias de Guillarei, Paramos, Baldrans e Caldelas de Tui, dentro do termo municipal do Concello de Tui.

A actuación comeza na Praia de Areeiros na Parroquia de Guillarei e, tras percorrer 6,535 metros, finaliza na Parroquia de Caldelas de Tui, conectando co Sendeiro Municipal do río Miño: Parque Municipal A Canuda - (Río Caselas) Tui.

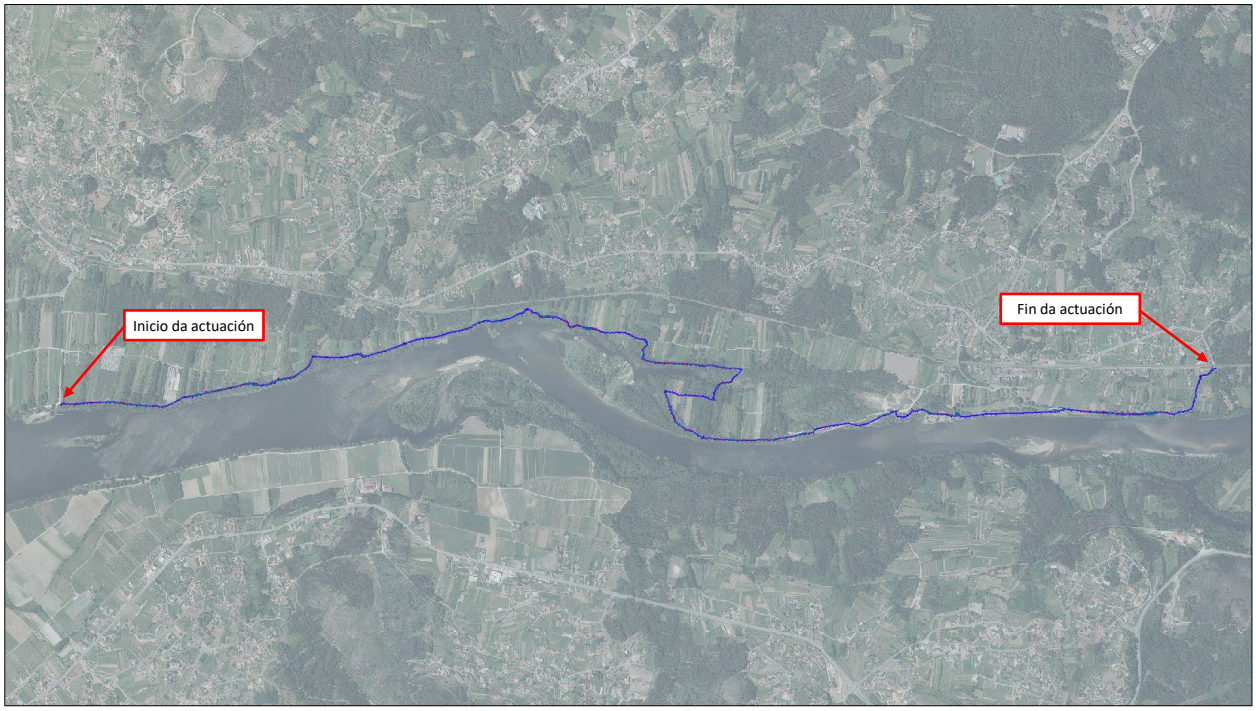
Toda a actuación sitúase na marxe dereita do Río Miño, coincidindo o seu trazado con **Senda PRG-19 (Tui-Caldelas-Tui)** e con camiños de titularidade Municipal.

Xeograficamente o inicio e fin da actuación localízanse ao redor das coordenadas UTM (ETRS89, HUSO 29) seguintes:

INICIO: ***X = 531496.800*** ***Y = 4655873.500***

FIN: **Y =** ***536643.000*** ***Y = 4656031.700***

Na imaxe que se achega a continuación móstrase o ámbito de actuación deste Proxecto, con inicio e fin da mesma.



4. ESTADO ACTUAL

4.1. DESCRIPCIÓN DO ESTADO ACTUAL

Na actualidade a **Senda PRG-19 (Tui-Caldelas-Tui)** e moi concorrida por senderistas e persoas que unicamente queren desfrutar da paixase que o Río Moño ofrece.

No tramo afectado por este Proxecto existen zonas por onde a senda discorre por terreos naturais, onde a orografía e irregular e en algún caso de difícil accesibilidade. Outra parte da senda discorre por camiños onde convive o tráfico de vehículos e peatons.

Ademais, non existe ningún tipo de sinalización de itinerarios dos camiños, nin dos recursos existentes ao longo do tramo de actuación. A xente que utiliza estes camiños é xente que coñece os traxectos e accesos.

4.2. REPORTAXE FOTOGRÁFICO

No ANEXO Nº 01: REPORTAJE FOTOGRÁFICO, achégase a continuación reportaxe fotográfica da zona de actuación onde se observa o estado actual da contorna.

5. AFECCIONS PATRIMONIAIS

Ao longo do tramo de actuación existen varios elementos incluídos dentro do Catalogado de Patrimonio Cultural, polo que algunha zona esta dentro da área de afección dos devanditos elementos.

Achégase a continuación relación de elementos catalogados cuxa área de afección afecta á zona de actuación.

	Clave	
	PXOM Tui	Catálogo PBA
Petroglifo das Carneiras	GA36055024	Tui_64773
Ínsua de Mouros	GA36055TOP-2	Tui_64869
Xacemento de Igrexa Vella	GA36055TOP-1	Tui_64772
Local social de Augas Termais de Caldelas de Tui	CT/03-ARQ/69	Tui_64933
Xacemento romano do Pombal	GA36055048	Tui_64873

Con data de 05/07/2023, a Dirección Xeral do Patrimonio Cultural autoriza o proxecto de mellora de sendeiro Praia de Areeiros - Caldelas de Tui, en concello de Tui, coa seguinte condición:

- Non se poderán facer movementos de terras nos ámbitos de protección do patrimonio arqueolóxico.

No ANEXO Nº 02: PATRIMONIO achegase as fichas, tanto de PXOM de Tui como do Catálogo do Patrimonio Cultural do Plan Básico Autonómico, de cada un destes elementos, ademais do informe da Dirección Xeral do Patrimonio Cultural **autorizando as obras** incluídas neste Proxecto.

6. AFECCIÓNS MEDIOAMBIENTAIS

No ANEXO Nº 08: AVALIACIÓN AMBIENTAL inclúese un informe onde se analiza as afeccións ambientais da obra para executar.

Con data de 22/11/2023, a Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Vivenda, emite **informe favorable** do proxecto, tendo en conta os seguintes unha serie de condicionantes. Dito informe incluese no ANEXO Nº 08: AVALIACIÓN AMBIENTAL.

7. AFECCIÓNS A CAUCES FLUVIAIS

Ao tratarse dunha actuación a realizar na marxe dereita do Miño, a zona de actuación queda dentro da zona de Servidume de Protección e en algúns casos de Dominio Público Marítimo Terrestre (DPMT) do citado río.

Por outro lado, algunha pequena zona da senda queda dentro da zona de Policía do Río Caselas e algún outro afluente do Río Miño como o Río Rial e a Regueira da Fonte Febreiro.

8. DISPONIBILIDAD DOS TERREOS

A tramo da **Senda PRG-19 (Tui-Caldelas-Tui)** onde se actuará discorre na súa totalidade por terreos de titularidade Municipal, polo que non será necesario realizar trámites de expropiación para poder executar o Proxecto.

9. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS A REALIZAR

Co obxecto de aproveitar a senda existente, **Senda PRG-19 (Tui-Caldelas-Tui)** e os camiños de titularidade municipal, para poder así garantir o seu uso durante todas as épocas do ano, proxéctase a mellora e acondicionamento desta senda baixo criterios de máxima integración ambiental e respecto á paisaxe e contorna. Para a definición do trazado se ha tido en conta os seguintes condicionantes:

- ✓ Aproveitarase o trazado da senda PRG-19 e camiños existentes con fin de non xerar novos camiños.
- ✓ O perfil lonxitudinal da senda adaptarase o mais posible a orografía do terreo.

Para contribuír á posta en valor do Río Miño e da súa riqueza natural e cultural, o proxecto inclúe a mellora da senda peonil, establécense os seguintes criterios de deseño:

- ✓ Seguirase exclusivamente o trazado da senda xa existente, en caso de non ser posible, utilizaranse camiños de titularidade Municipal xa existentes.
- ✓ Por norma xeral, o ancho da senda será de 1.50 metros, podendo reducirse en zonas de paso conflitivas. Para evitar a formación de charcos e favorecer o drenaxe, a plataforma da senda tendrá una pendente transversal del 2%.

- ✓ O trazado en alzado da senda adaptarase o terreo natural, de tal modo que os movementos de terra que se realicen sexan mínimos, unicamente os necesarios para xerar unha plataforma de 1.50 m de ancho máximo.
- ✓ Naquelas zonas onde sexa necesario salvar pendentes do terreo considerables, para evitar a execución de movemento de terras, executaranse pasarelas elevadas de madeira.
- ✓ Protexeranse os bordes da senda coa colocación de varandas de madeira naquelas zonas onde existe desniveles superiores a dous metros.

O percorrido total do tramo de senda onde se actuará e de 6,535 metros, variando a tipoloxía do trazado da mesma dependendo da zona por onde discorra.

CAMIÑOS EXISTENTES CON PAVIMENTO DE TERRA:

Zonas onde a senda peonil integrase en camiños con pavimento de terra onde convive con tráfico rodado de vehículos e maquinaria agrícola.

Existen cinco tramos que suman un total de 2,640 metros.

- **P.K. 0+000 ao P.K. 0+160 (160 metros)**.
- **P.K. 1+620 ao P.K. 2+220 (600 metros).**
- **P.K. 2+480 ao P.K. 2+780 (300 metros).**
- **P.K. 3+360 ao P.K. 3+760 (400 metros).**
- **P.K. 4+560 ao P.K. 4+700 (140 metros).**
- **P.K. 5+240 ao P.K. 6+280 (1,040 metros).**

P.K. 0+000 ao P.K. 0+160

P.K. 1+620 ao P.K. 2+220

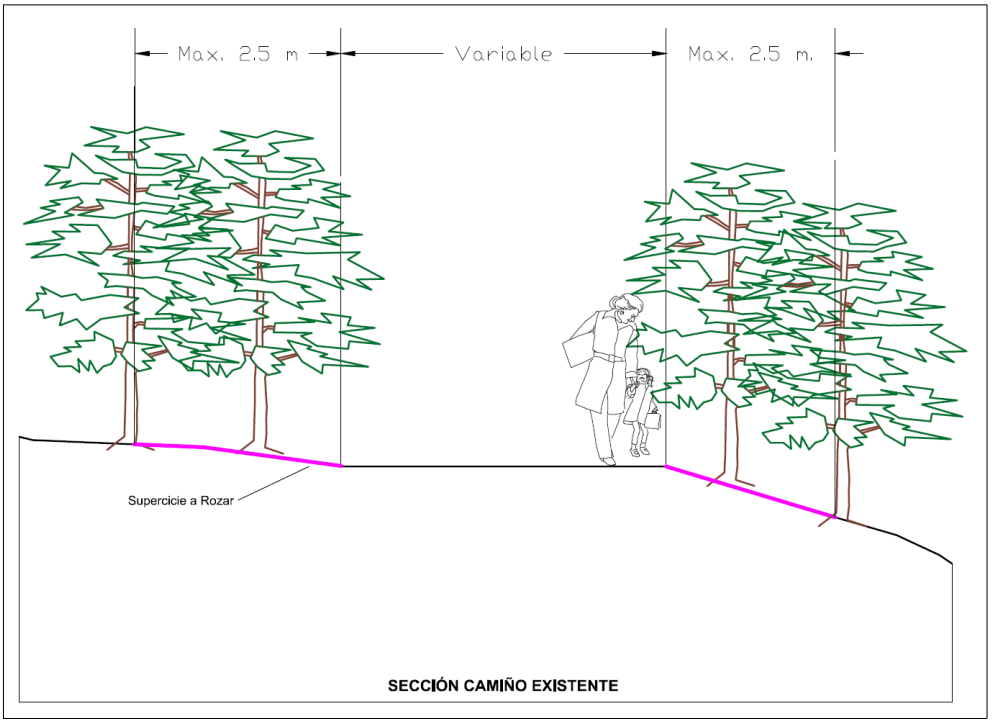
P.K. 2+480 ao P.K. 2+780

P.K. 3+360 ao P.K. 3+760

P.K. 4+560 ao P.K. 4+700

P.K. 5+240 ao P.K. 6+280

Nestes tramos a senda discorre por camiños existente de titularidade municipal, de terra e onde convive co tráfico habitual de vehículos agrícolas e outros vehículos. Realizaranse traballos de limpeza e roza da vexetación dos bordes, hasta un ancho máximo de 2.50 metros, e a mellora da plataforma eliminando irregularidades do terreo e realizando o recheo de fochancas, rodeiras, e demais danos.



SENDA NATURAL:

Zonas onde a senda peonil discorre por terreos naturalizados, con anchos variables e desniveles nalgúns casos pronunciados.

Existen cinco tramos que suman un total de 3,220 metros.

- **P.K. 0+160 ao P.K. 1+200 (1,040 metros).**
- **P.K. 2+220 ao P.K. 2+480 (260 metros).**
- **P.K. 2+780 ao P.K. 3+360 (580 metros).**
- **P.K. 3+760 ao P.K. 4+560 (800 metros).**
- **P.K. 4+700 ao P.K. 5+250 (540 metros).**

P.K. 0+160 ao P.K. 1+200

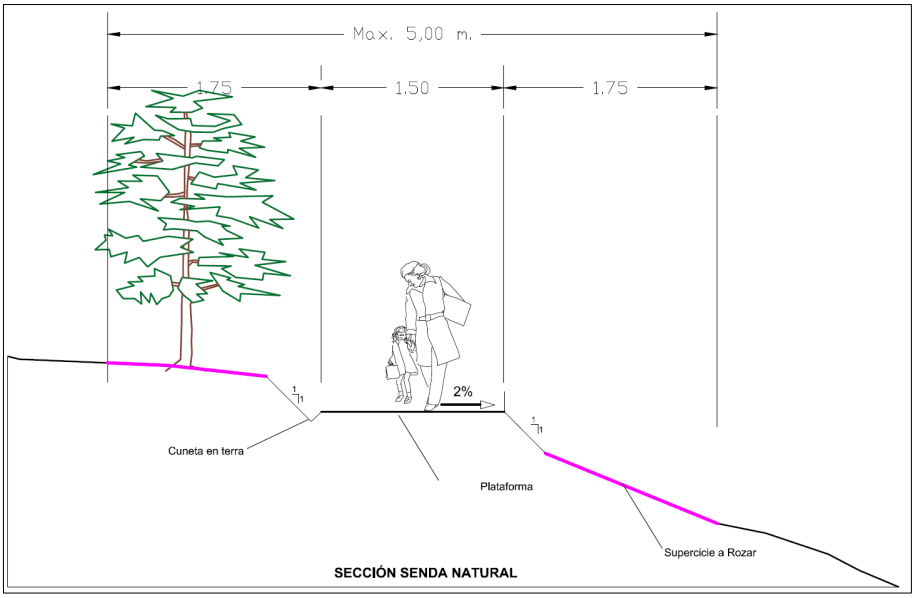
P.K. 2+220 ao P.K. 2+480

P.K. 2+780 ao P.K. 3+360

P.K. 3+760 ao P.K. 4+560

P.K. 4+700 ao P.K. 5+250

Nestes tramos realizaranse traballos de limpeza e roza da vexetación nun ancho máximo 5 metros, e o corte e retirada das árbores caídas e putrefactos que poidan ocasionar algún tipo de accidente aos usuarios da senda. Para mellorar a accesibilidade. Realizarase tamén a ampliación do ancho da plataforma hasta un máximo de 1.50 metros, e construiranse pasarelas de madeira para salvar zonas de terreo con pendentes elevadas e minimizar o movemento de terras.



CAMIÑOS EXISTENTES CON PAVIMENTO DE ASFALTO

Zonas onde a senda peonil discorre pola marxe dun camiño asfaltado.

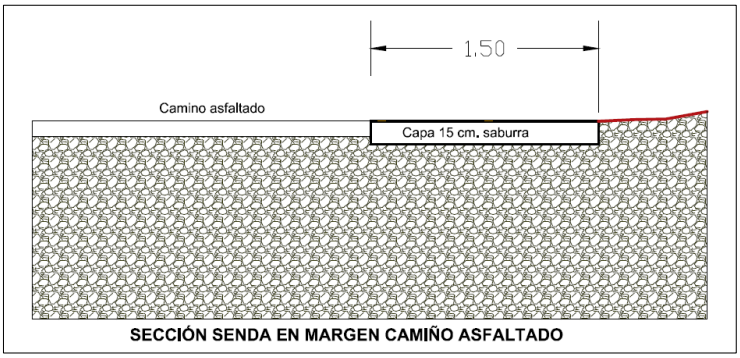
Existen doas tramos que suman un total de 505 metros.

- **P.K. 1+200 ao P.K. 1+450 (250 metros).**
- **P.K. 6+280 ao P.K. 6+535 (255 metros).**

P.K. 1+200 ao P.K. 1+450

P.K. 6+280 ao P.K. 6+535

Nestes tramos realizaranse traballos de limpeza e roza da vexetación do borde do camiño, hasta un ancho máximo de 2.50 metros e o acondicionamento da zona de circulación de peatóns mediante un pavimento de saburra artificial de 1.50 metros e 15 cm. de espesor.



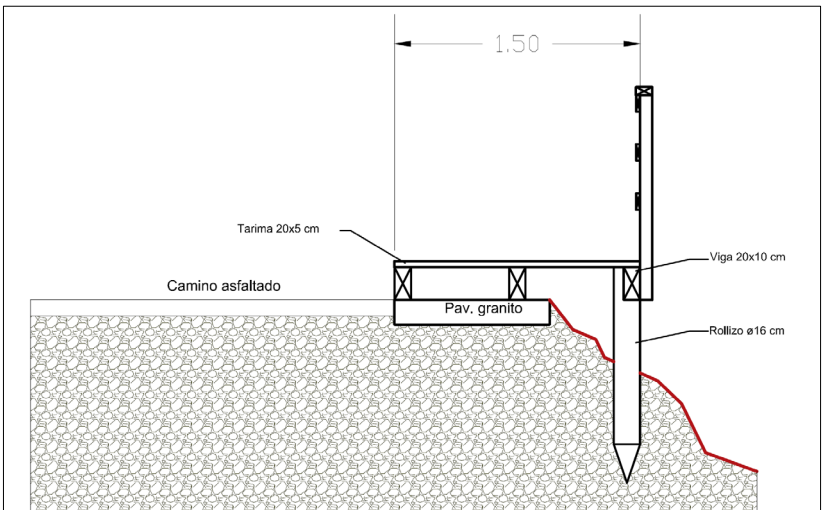
PAVIMENTO DE LOUSAS DE GRANITO

Zona onde a senda discorre por unha zona de pavimento de lousas de granito, o borde dun camiño asfaltado.

- **P.K. 1+450 ao P.K. 1+620 (170 metros).**

P.K. 1+450 ao P.K. 1+620

Neste tramo executarase sobre o pavimento de granito, un pavimento a base de tarima de madeira de 1.50 m de ancho, apoiadas sobre vigas de madeira de 20x10 cm. Na parte exterior, debido a existencia dun desnivel pronunciado na maior parte da zona de pavimento de lousas de granito, a viga irá apoiada sobre rollizos de madeira de ø16 cm.



SECCIÓN SENDA SOBRE PAVIMENTO DE GRANITO

Para a execución do Proxecto será necesario realizar unha serie de traballos que se indican a continuación.

9.1. DESPEXE E ROZA DO TERREO

Realizarase a roza e despexe do terreo, utilizando para iso máquinas desbrozadoras e ferramentas manuais, nunha franxa de máximo 5 metros de ancho, no caso das zonas onde a senda descorra por sendeiros naturais, e de 2.50 metros o borde de camiños municipais xa existentes, sempre respetando a vexetación de ribeira existente.

Eliminarase tamén a vexetación invasora, para elo non se usarán produtos químicos para evitar a contaminación das augas.

Se preservarán as especies vexetais existentes en bo estado, polo que os traballos de desbroce realizaranse tomando as precaucións necesarias para evitar danos a la vexetación a conservar.

9.2. CURTA E DESPEXE DO ARBOLADO

Retiraranse as árbores caídas ou con risco de caída, tocos, canas e demais elementos que interfiran no trazado da senda. Realizarase ademais poda naquelas árbores que sexa necesario por supoñer un risco para as persoas.

9.3. MOVEMENTO DE TERRAS

Os traballos de movemento de terras consisten na realización de escavación en desmonte y recheo de terraplén necesarios para acondicionar a plataforma da senda e a formación da rasante mediante perfilado e compactación da mesma.

Para minimizar os volumes de escavación e recheo a realizar, se ha adaptado a rasante da senda ao perfil natural do terreo.

Os traballos de movemento de terras realizaranse con pequena maquinaría e en aqueles casos de difícil acceso, realizaranse manualmente.

9.4. BORDO DE MADEIRA DE PIÑEIRO TRATADA

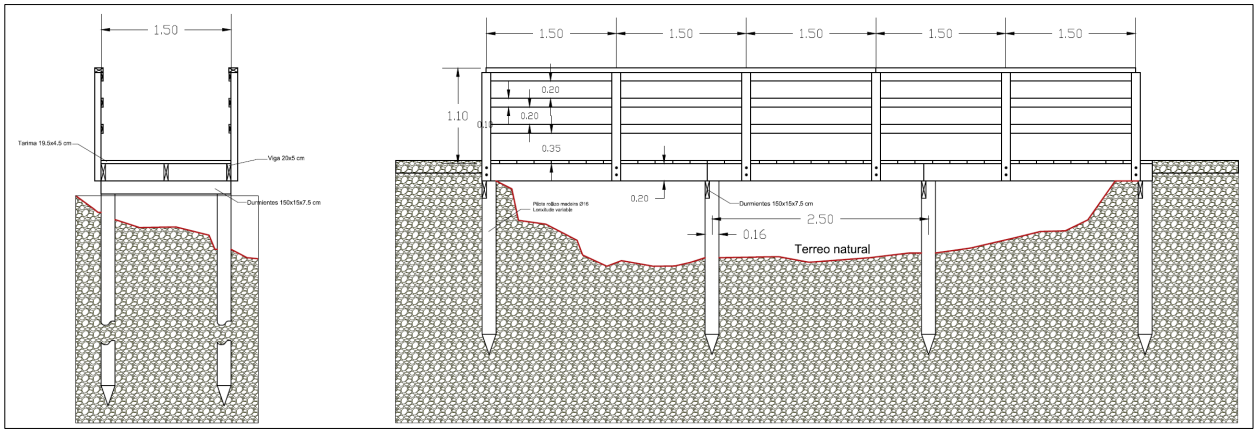
Nalgunhas zonas onde a pendentes transversal e elevada, colocarase un bordo de madeira de piñeiro silvestre de 10x6 cm. tratado en autoclave con grao de protección 4. Para a súa fixación, previo caxeado, realizarase un tirafondeado de estaquillas de fixación de media cana de rollizo tratado de 6 cm. de diámetro e 50 cm. de lonxitude.

9.5. PASARELAS ELEVADAS

Naquelas zonas onde a pendente transversal do terreo é elevada, o que obrigaría á execución de traballos de movemento de terras importantes, a senda discorrerá por unha pasarela elevada de madeira instalada sobre pilotes.

As pasarelas serán de madeira cunha anchura de 1.50 m., a base de tarima de 19.5x4.5 cm. de espesor con ranurado antiescorregadizo, sobre rastreis de 20x5 cm. situados sobre dormentes de 150x15x7.5 cm. cada 2.50 m. A ambos os dous lados levará unha varanda de madeira de 1.25 m formada por postes de 10x7.5 cm. cada 1.50 m., pasamáns de 10x5 cm. e travesas de 10x2.5 cm.

A estrutura de madeira estará tratada contra a pudrición e o pavimento de establecido de madeira antiescorregadiza e tratada tamén contra a pudrición.



9.6. ESCALEIRAS

Existen zonas de paso cuxo desnivel aconsella a execución de escaleiras para o paso de persoas e así evitar a execución de pasarelas en rampla que ocuparían unha maior superficie.

As escaleiras terán un ancho de 1.50 m. estarán formada por dúas vigas de madeira aserrada de dimensións 20.0x5.0 cm. e pasos a base de taboleiros de madeira de 38x3 cm. con tratamento contra a pudrición.

9.7. VARANDA DE MADEIRA

Nas zonas onde existe un desnivel superior a dous metros e para protexer o bordo de caídas instalaranse varandas de madeira composta por dúas travesas de diámetro 8 cm. e postes de madeira de diámetro 12 cm con dous buracos para as travesas, con altura vista da varanda de 1.10 metros. A madeira será de piñeiro do país torneado e tratado para clase de uso 4 segundo UNE335.

9.8. PAVIMENTO DE MATERIAL GRANULAR

Parte da senda discorre por camiños de terra de titularidade municipal que en algúns casos presentan fochancas e irregularidades superficiais. Para mellorar a superficie destes camiños, se realizará a regularización das zonas que presenten estes danos mediante o estendido e compatación de saburra artificial.

9.9. SINALIZACIÓN

Realizarase a sinalización e balizamento da senda e accesos á mesma, ademais colocarase ao longo do percorrido carteis informativos dos elementos naturais e patrimoniais existentes.

Os elementos de sinalización e balizamento a instalar son:

- Sinal tipo **CN-00**, unha ao comezo e outra ao final do tramo da senda, formada por dous postes de madeira tratada en autoclave, de sección cadrada de 150x150 mm e 2.750 mm de altura sobre o terreo, un tellado de madeira para protexer a placa central e unha placa de aceiro. A placa ten unhas dimensións de 1.822 x 1.470 mm e vai suxeita á estrutura con dous taboleiros de madeira, situados arriba e abaixo da mesma, e de sección rectangular e dimensións 150 x 70 mm, que se aparafusan aos verticais mediante parafusos tirafondos de cabeza hexagonal. Os postes levan un rebaixe de 30 mm para que se poida apoiar o conxunto da chapa e o taboleiro machihembrado.
- Sinal **CN-03**, formada por un poste de madeira tratada en autoclave de sección circular de Ø 120 mm e lonxitude igual a 3.000 mm e por unha placa de aceiro en forma de frecha cunhas dimensións de 594 x 210 mm. O sinal CN-03 instálase para indicar localidades ou puntos de

interese que pertenzan ao camiño polos que pase fisicamente a senda. Colócase alí onde existan importantes quebras no camiño e en todos os cruces.

Os sinais CN-03 poden ser sinxelas dunha soa frecha ou pode levar varias frechas, segundo os itinerarios e puntos de interese.

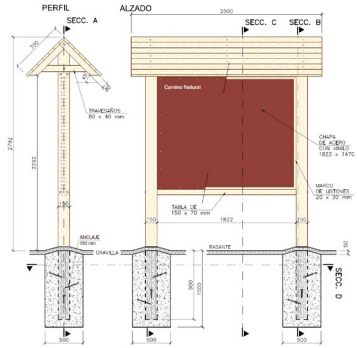
- Sinal **CN-05** formada p formada por un poste de madeira tratada en autoclave de sección circular de Ø 120 mm e lonxitude igual a 3.000 mm e por unha placa de aceiro con dimensións de 420 x 420 mm.

  O sinal CN-05 instálase en puntos concretos do percorrido nos que sexa necesario sinalizar a situación dunha poboación ou lugar de interese ou dar información sobre lugares de interese situados fóra da traza do camiño (fontes, miradoiros, ermidas ou igrexas, paraxes de singular beleza, etc.). Cando se instale á entrada de poboacións, Parques Nacionais, etc. sitúase sempre en ambos os sentidos perpendicular á traza do camiño.
- Sinal **CN-06**, formada por un poste de madeira tratada en autoclave de sección circular de Ø 120 mm e lonxitude 1.500 mm e por unha placa en forma de vitola cunhas dimensións de 377 x 100 mm. Esta placa colócase de forma que a lenda quede paralela ao eixo do camiño, para facilitar a súa lectura segundo avanza o usuario ao camiñar.

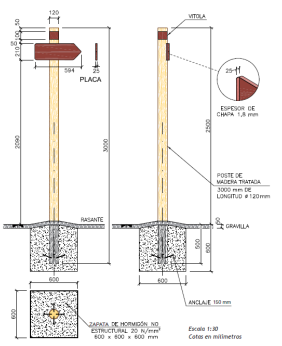
  A CN-06 instálase para indicar ao viaxeiro sobre o trazado da senda, colocándose un mínimo de 3 sinais por quilómetro, sempre que non haxa ningunha outro sinal ou fito quilométrico, así como en todas as intersección con camiños. En cada cruzamento colócanse dous postes visibles en ambos sentidos da marcha en calzadas opostas, a aproximadamente 10 m do cruzamento. É importante que se poidan apreciar a primeira ollada ambos os postes e non haxa lugar a dúbidas acerca da dirección que debe tomarse.
- Sinal **CN-09**, formada por un soporte de madeira tratada en autoclave de sección circular de Ø 120 mm e unha lonxitude igual a 1.500 mm. A placa CN-09 está constituída por un bastidor de tubo de chapa e unha chapa de dimensións de 420 x 420 mm soldada ao bastidor.

  O sinal CN-09 instálase en puntos do percorrido nos que se desexa incluír información temática específica da zona de forma detallada (fauna, flora, monumentos, etc.).
- Sinal **CN-10** formada por dous soportes de madeira tratada en autoclave de sección circular de Ø 120 mm e unha lonxitude igual a 1.500 mm. A placa CN-10 está constituída por un bastidor de tubos de chapa e unha chapa de dimensións de 891 x 420 mm soldada ao bastidor.

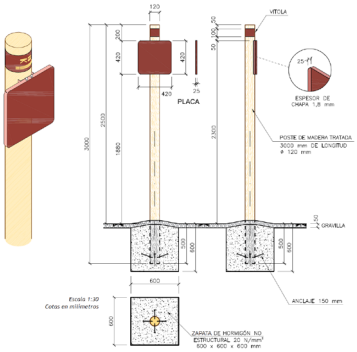
  O sinal CN-10 instálase, normalmente, en áreas de descanso, miradoiros ou outros puntos do Camiño Natural onde o interese cultural, natural ou paisaxístico da zona é especialmente relevante, utilizándose en moitos dos casos para mostrar fotos panorámicas da zona.



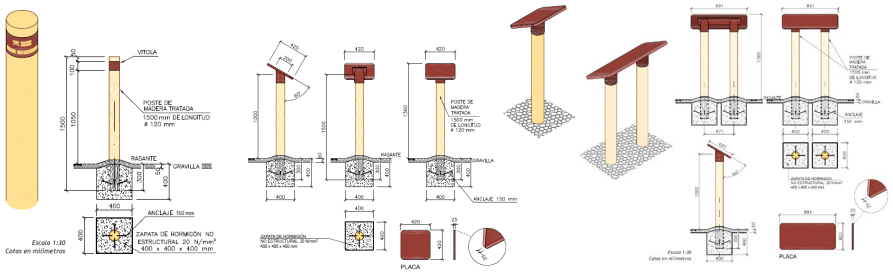
CN-00



CN-03



CN-05



CN-06 **CN-09** **CN-10**

9.10. XESTIÓN DE RESIDUOS

Carga e transporte de residuos a planta de RCD. Realizarase a correcta xestión dos Residuos xerados.

9.11. SEGURIDAD E SAUDE

Cumprirase os establecido no Plan de Seguridade e Saúde da obra.

10. ESTUDIO DE SEGURIDADE E SAUDE

No presente Proxecto séguense os postulados descritos na Lei 31/1995, do 8 de novembro, de Prevención de Riscos Laborais e o Real Decreto 1627/1997, do 24 de outubro, polo que se establecen disposicións mínimas de seguridade e saúde nas obras da construción.

Así mesmo, e antes do comezo das obras, o contratista deberá redactar un Plan de Seguridade e Saúde, asinado por técnico competente (Técnico en prevención de Riscos).

Devandito Plan deberá ser aprobado pola Dirección Facultativa antes do inicio das obras.

A empresa adxudicataria deberá dispoñer durante o tempo que duren as obras os medios necesarios para asegurar o cumprimento das normas de Seguridade e Saúde. Os gastos que diso derívense correrán a cargo do contratista, xa que a súa valoración forma parte das unidades de obra do Proxecto.

Os materiais que o requiran deberán achegar o correspondente certificado de calidade.

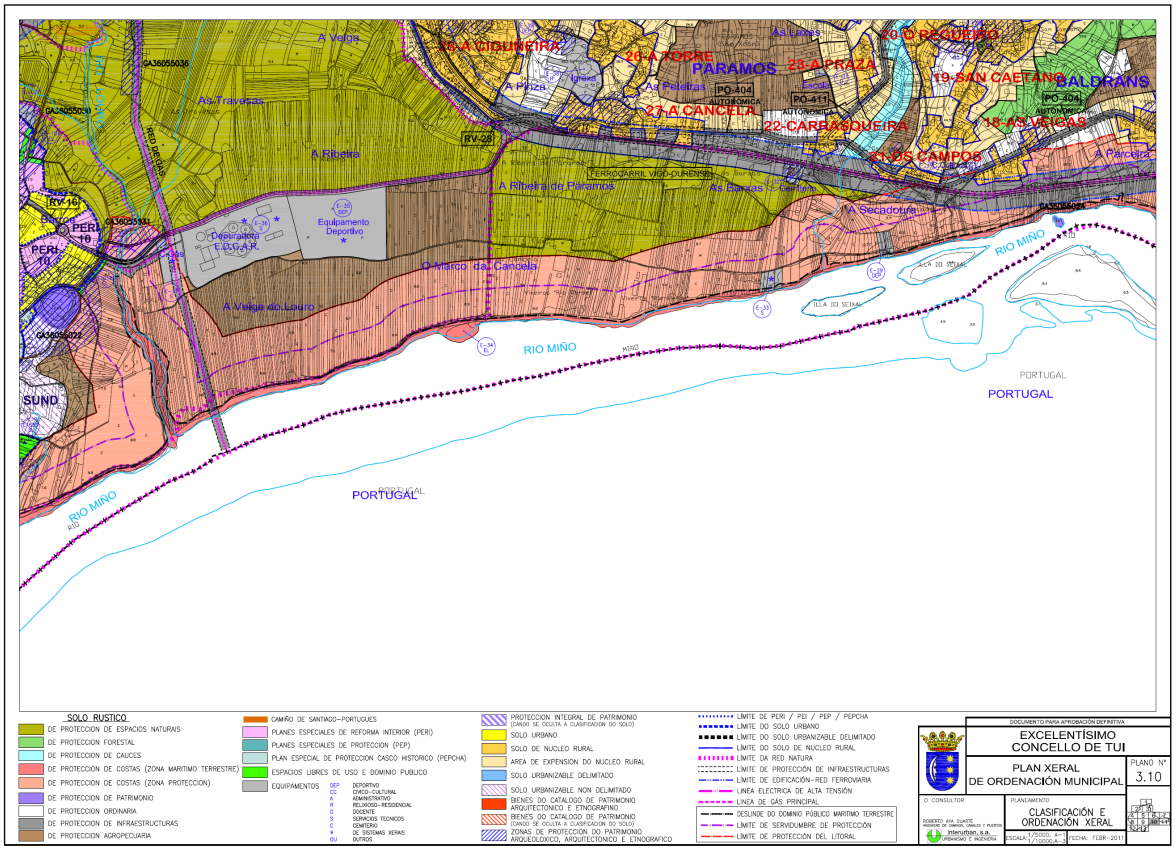
Os criterios para a recepción ou rexeitamento dos materiais serán conforme ao PPTP.

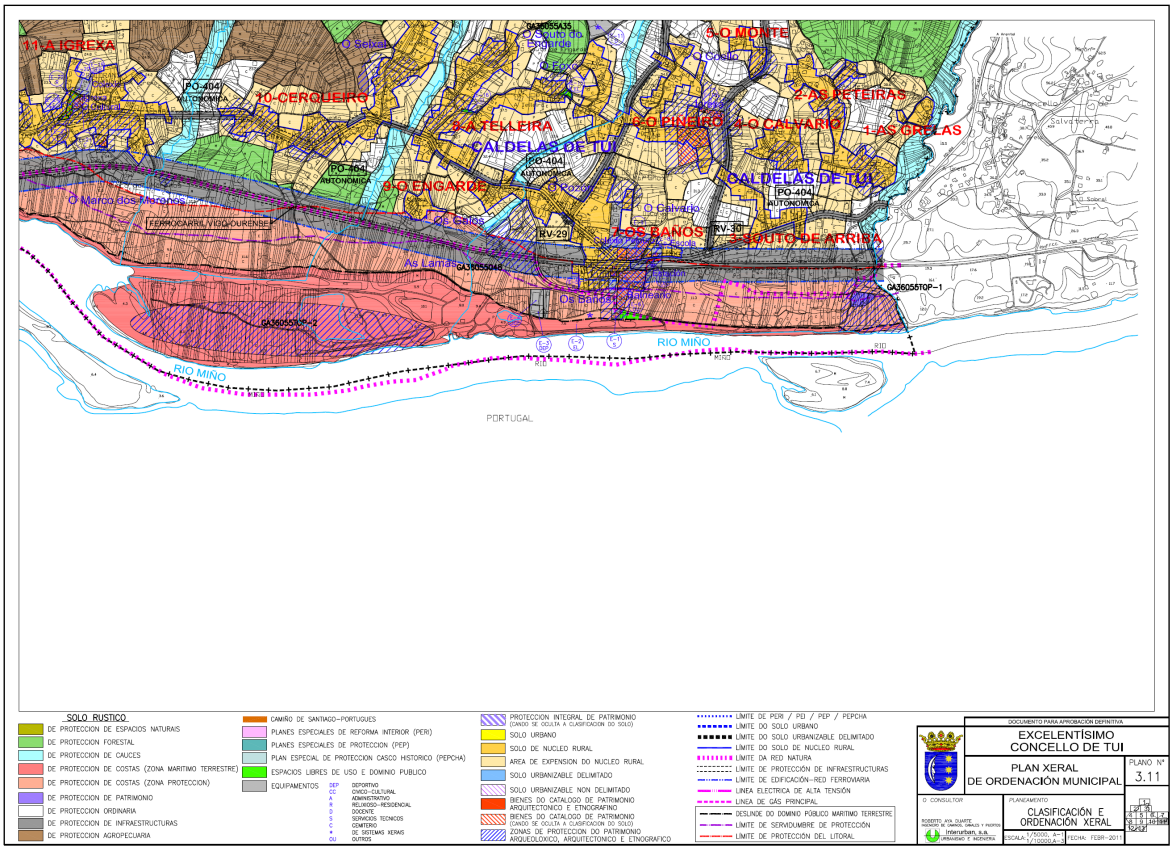
11. COORDINACION CON OUTROS ORGANISMOS

Dadas as características das zonas por onde discorre a senda, será necesario obter autorización dos seguintes organismos:

1) **Dirección General de la Costa y del Mar** do Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico xa que parte da senda discorre por Dominio Público Marítimo Terrestre do Río Miño.
2) **Confederación Hidrográfica del Miño-Sil** (CHMS) do Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico xa que algunha pequena zona da senda queda dentro da zona de Policía do Río Caselas e algún outro afluente do Río Miño como o Río Rial e a Regueira da Fonte Febreiro.
3) **Servicio de Medio Ambiente** da Consellería de Medio Ambiente e Ordenación do Territorio da Xunta de Galicia. Una gran parte do tramo de actuación queda dentro do LIC “do Baixo Miño”, espazo incluído na Red Natura 2.000.
4) **Dirección Xeral de Patrimonio Cultural** da Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades xa que varios tramos da senda quedan dentro da zona de afección de varios elementos Catalogados do Patrimonio Cultural.
5) **Administrador de infraestructuras ferroviarias (ADIF)** do Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. Dous tramos da senda quedan dentro da zona de afección da linea de ferrocarril Monforte de Lemos-Vigo.

Na páxina seguinte axúntase páxinas de clasificación e ordenación xeral do solo, do Plan Xeral de Ordenación Municipal do Concello de Tui, aprobado no ano 2011, onde pode observarse as zonas de protección por onde discorre o trazado da **Senda PRG-19 (Tui-Caldelas-Tui).**





12. ESTUDO DE XESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN E DEMOLICIÓN

No ANEXO Nº 05: XESTIÓN DE RESIDUOS desenvólvese o Estudo de Xestión de Residuos de Construción e Demolición. Devandito estudo é preceptivo segundo o Real Decreto 105/2008 do 1 de febreiro, entrado en vigor o 14 de febreiro de 2008, e está adaptado ás esixencias deste R.D. así como á normativa existente en materia de Xestión de Residuos.

13. CONTROL DE CALIDADE

A execución do presente proxecto levarase a cabo con materiais e técnicas construtivas de uso común.
As características e requisitos que deberán cumprir os materiais e unidades de obra integrantes do proxecto estarán de acordo coas determinacións da normativa específica de obrigado cumprimento e en vigor á data de executarse as obras.

14. PRAZO DE EXECUCIÓN E GARANTÍA

Considerouse un prazo total de execución das obras comprendidas neste proxecto de **DEZ (10)** meses.
Considérase un prazo de garantía dun **(1)** ano a partir da firma da acta de recepción.

15. XUSTIFICACIÓN DE PREZOS

O cálculo dos prezos das distintas unidades de obra realizouse considerando os custos directos e indirectos precisos para a súa correcta execución.
Para os custos de man de obra tívose en conta o determinado no Convenio da Construción da Provincia de Pontevedra. Para os custos de materiais consultouse a provedores próximos á zona de actuación.
No ANEXO Nº 03: XUSTIFICACIÓN DE PREZOS xustifícase os prezos aplicados ao orzamento de execución do Proxecto.

16. ORZAMENTO

ORZAMENTO DE EXECUCIÓN MATERIAL (PEM)	**222,121.17**
GASTOS XERAIS (13,00% s/PEM)	28,875.75
BENEFICIO INDUSTRIAL (6,00% s/PEM)	13,327.27
ORZAMENTO BASE DE LICITACIÓN (PBL)	**264,324.19**
IVA (21,00% s/PBL)	55,508.08
ORZAMENTO FINAL	**319,832.27**

Ascende o Orzamento para Coñecemento da Administracion (Incluído I.V.A.) á cantidade total de **TRESCENTOS DEZANOVE MIL OITOCENTOS TRINTA E DOUS EUROS Con VINTE E SETE CENTIMOS (319.832,27€).**

17. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN O PROXECTO

Este proxecto consta dos seguintes documentos:

DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA E ANEJOS.

MEMORIA
ANEXO Nº 01: REPORTAXE FOTOGRÁFICO
ANEXO Nº 02: PATRIMONIO

ANEXO Nº 03: XUSTIFICACIÓN DE PREZOS
ANEXO Nº 04: PROGRAMA DE TRABALLOS
ANEXO Nº 05: ESTUDO DE XESTIÓN DE RESIDUOS
ANEXO Nº 06: ESTUDO BÁSICO DE SEGURIDADE E SAUDE
ANEXO Nº 07: AVALIACIÓN DOS EFECTOS DO CAMBIO CLIMÁTICO
ANEXO Nº 08: AVALIACIÓN AMBIENTAL

DOCUMENTO Nº 2: PLANOS

DOCUMENTO Nº 3: PREGO DE PRESCRIPCIONS TÉCNICAS PARTICULARES

DOCUMENTO Nº 4: ORZAMENTO

18. CUMPRIMENTO DO ARTIGO 13.3 DA LEI DE CONTRATOS DO SECTOR PÚBLICO

Con esta Memoria e cos demais documentos que compoñen o presente Proxecto, este queda definido como obra completa, susceptible de ser entregada ao uso xeral ou ao servizo correspondente, sen prexuízo das ampliacións que posteriormente poida ser obxecto e comprenderá todos e cada un dos elementos que sexan precisos para a utilización da obra.

19. CONCLUSIONS

O presente Proxecto, redactado por encargo do Concello de Tui, cumpre coas Normas vixentes e por tanto, queda en condicións de ser presentado á aprobación dos distintos Organismos competentes na materia.

Tui, febreiro de 2024

Enxeñeiro autor do Proxecto

VEGA CHIMENO IVAN - 76732492F

Firmado digitalmente por VEGA CHIMENO IVAN - 76732492F
Fecha: 2024.02.28 17:50:24 +01'00'

Fdo.: Iván Vega Chimeno

C.I.T.O.P. Colexiado nº 25.248

ANEXO 01: REPORTAXE FOTOGRÁFICO

INDICE

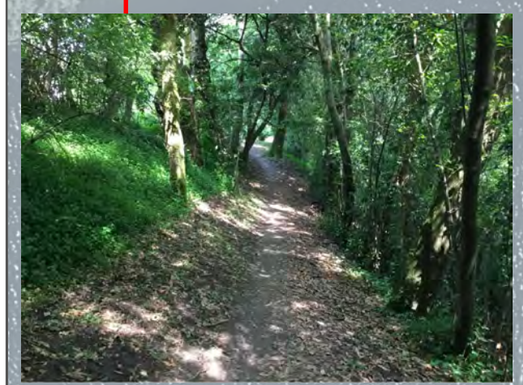
1. REPORTAXE FOTOGRÁFICO 1

1. REPORTAXE FOTOGRÁFICO

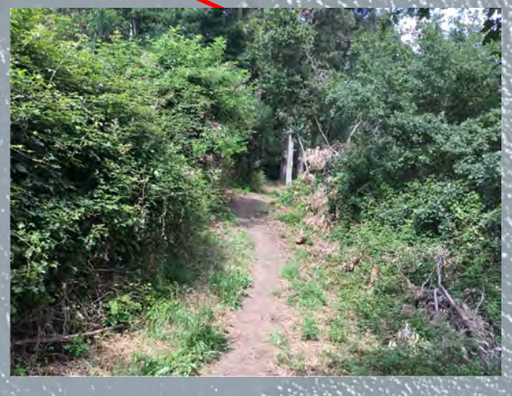
Achégase a continuación una reportaxe fotográfica da zona de actuación coa xeolocalización das fotos, onde se observa o estado actual da contorna.

PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA REPORTAXE FOTOGRÁFICO	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: AN01.01

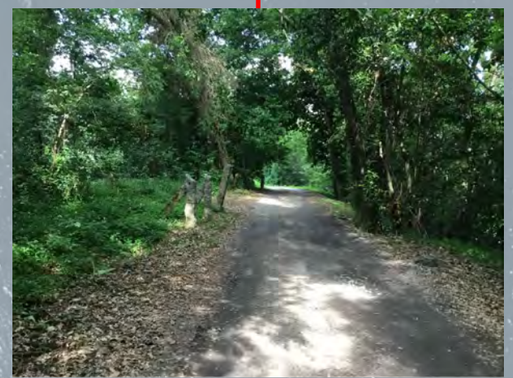
PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA REPORTAXE FOTOGRÁFICO	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: AN01.02



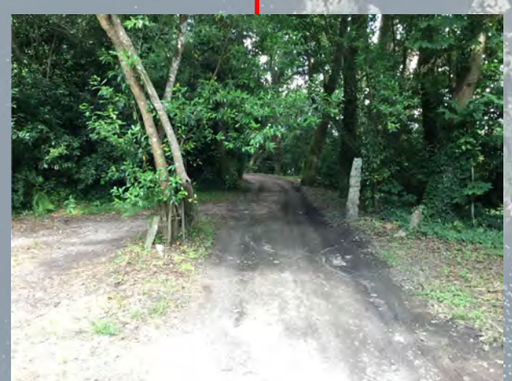
PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA REPORTAXE FOTOGRÁFICO	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: AN01.03

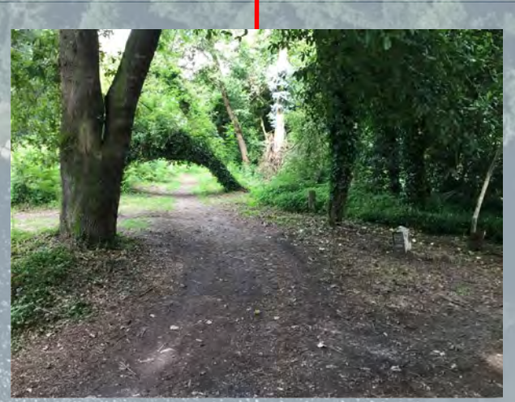


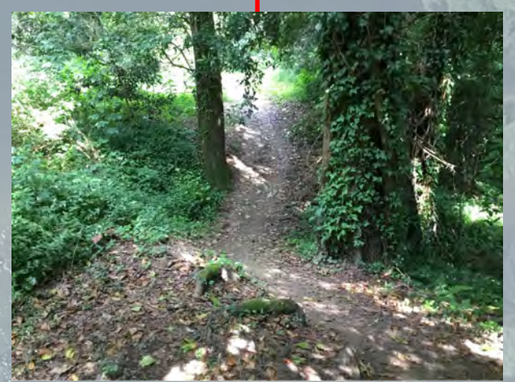
PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA REPORTAXE FOTOGRÁFICO	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: AN01.04



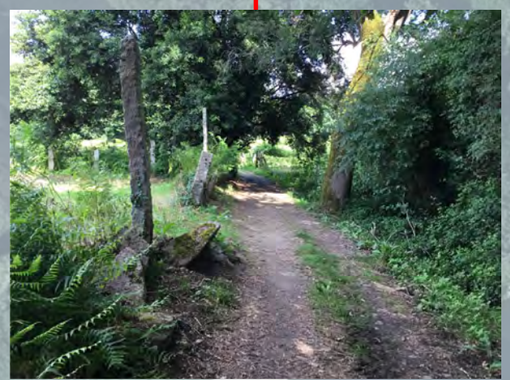
PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA REPORTAXE FOTOGRÁFICO	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: AN01.05

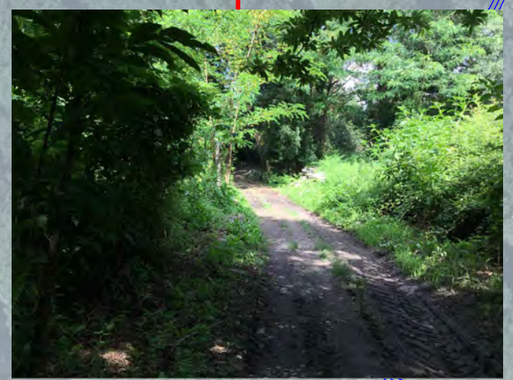






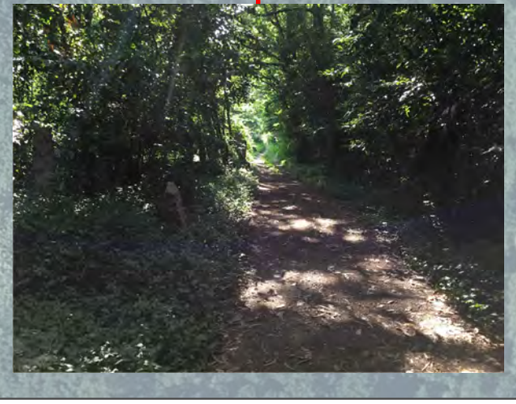
PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA REPORTAXE FOTOGRÁFICO	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: AN01.06





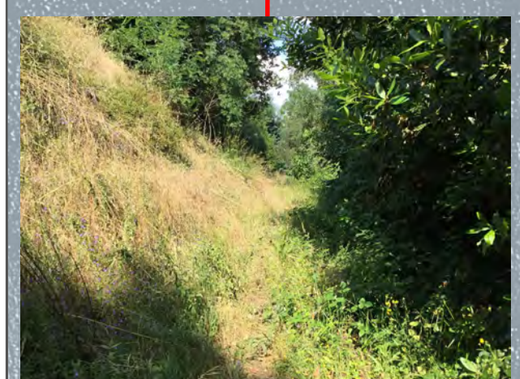
PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA REPORTAXE FOTOGRÁFICO	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: AN01.07

PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA REPORTAXE FOTOGRÁFICO	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: AN01.08



PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA REPORTAXE FOTOGRÁFICO	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: AN01.09

PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA REPORTAXE FOTOGRÁFICO	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: AN01.10



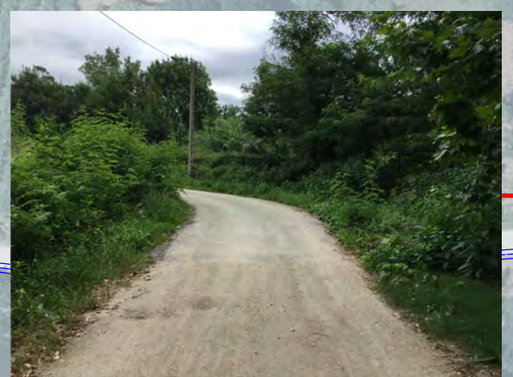
PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA REPORTAXE FOTOGRÁFICO	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: AN01.11

PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA REPORTAXE FOTOGRÁFICO	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: AN01.12

PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA REPORTAXE FOTOGRÁFICO	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: AN01.13

PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA REPORTAXE FOTOGRÁFICO	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: AN01.14

PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA REPORTAXE FOTOGRÁFICO	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: AN01.15



PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA REPORTAXE FOTOGRÁFICO	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: AN01.16

ANEXO 02: PATRIMONIO

INDICE

1. AFECCIÓNS PATRIMONIAIS 1

2. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA 2

3. INFORME DIRECCIÓN XERAL DE PATRIMONIO 21

1. AFECCIÓNS PATRIMONIAIS

Ao longo do tramo de actuación para a execución da obra "**SENDA RIO MIÑO: AREEIROS-PENEDO**", existen varios elementos incluídos dentro do PXOM de Tui e do Catalogado de Patrimonio Cultural, polo que algunha zona esta dentro da área de afección dos devanditos elementos.

Os elementos afectados son os seguintes:

	Clave	
	PXOM Tui	Catálogo PBA
Petroglifo das Carneiras	GA36055024	Tui_64773
Ínsua de Mouros	GA36055TOP-2	Tui_64869
Xacemento de Igrexa Vella	GA36055TOP-1	Tui_64772
Local social de Augas Termais de Caldelas de Tui	CT/03-ARQ/69	Tui_64933

Os elementos que poden verse afectados pola execución da senda son os seguintes:

- **Petróglifo dás Carneiras:** Sitúase a 30 metros do trazado da senda, situado nun grupo de rocas que penetran a modo de cabo, no río Miño, formando unhas pequena illas debido á actividade erosiva fluvial. Trátase dun petróglifo que posúe un gravado que semella un cérvido e outras lineas de difícil lectura.

  Os traballos a realizar na senda neste tramo limítanse unicamente á roza de maleza ao bordo do camiño existente naquelas zonas que sexa necesario.
- **Ínsua de Mouros:** A senda discorre 475 metros pola zona de cautela deste elemento, non tendo grao de protección nin limitacións de actuacións e usos, segundo a normativa urbanística do PXOM de Tui. Trátase dunha illa estacional próxima ríoa Miño, de difícil acceso debido a unha canle intermedia entre as terrazas e a propia illa. Os terreos da illa destínanse, nunha parte a zonas de cultivo e outra parte esta ocupada por zonas boscosas.

  Os traballos a realizar na senda, no tramo que discorre pola zona de cautela, limítanse unicamente á roza de maleza aos bordos da senda existente naquelas zonas que séa necesario.
- **Xacemento de Igrexa Vella:** A senda discorre 160 metros pola zona de cautela deste elemento. Trátase dun elemento incerto, localizado nun pequeno descanso elevado lixeiramente sobre a terraza circundante, sen moita información do mesmo, que limitase á achegada polos propios veciños e propietarios dos terreos.

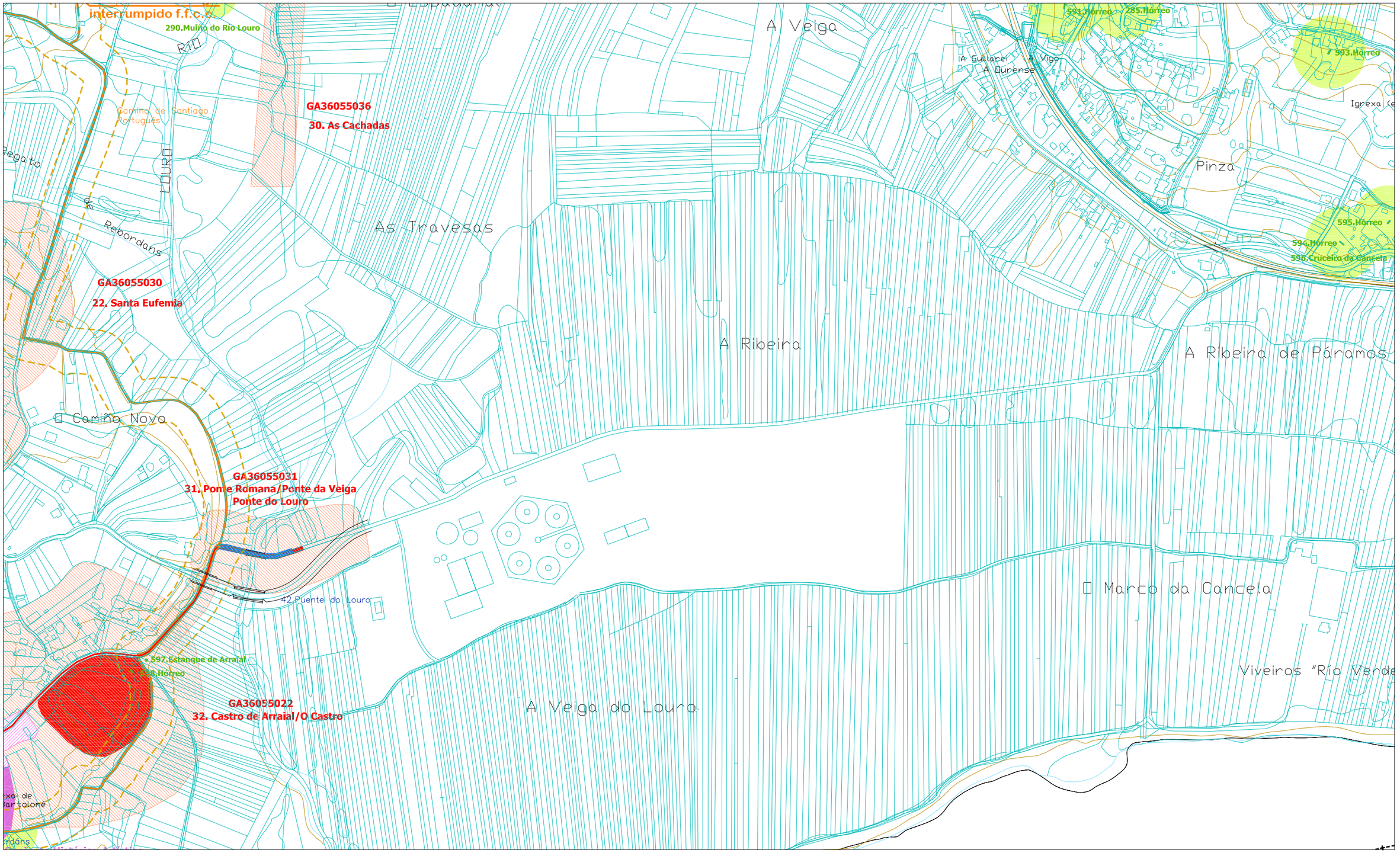
  Os traballos a realizar na senda, no tramo que discorre pola zona de cautela, limítanse unicamente á roza de maleza e limpeza do bordo do vial asfaltado polo que se localiza o trazado.

Existen outros elementos catalogados, próximos á zona de actuación, pero que non se verán afectados polos traballos proxectados.

- **Xacemento romano do Pombal:** Localízase a 200 metros do trazado da senda, non afectando á execución da senda xa que esta queda fóra da zona de cautela deste elemento.
- **Local social de Augas Termais de Caldelas de Tui:** Localízase na marxe dereita do río Miño e forma parte do complexo termal do hotel-balneario de Caldelas de Tui. Este edificio atópase a 25 metros da zona de cautela arquitectónica deste elemento, atopándose a senda fóra da devandita zona de cautela.

2. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

Achéganse a continuación planos do Plan Xeral de Ordenación Municipal do Concello de Tui e as fichas patrimoniais dos elementos afectados, tanto as incluídas no Plan Xeral de Ordenación Municipal do Concello de Tui como as fichas do Catalogado de Patrimonio Cultural da Xunta de Galicia.



PROTECCIÓN ARQUEOLÓXICA

PROTECCIÓN ARQUITECTÓNICA

PROTECCIÓN ETNOGRÁFICA

CAMIÑO DE SANTIAGO-PORTUGUES

LINEA DE 30M DE PROTECCIÓN DO CAMIÑO DE SANTIAGO-PORTUGUES

ZONA DE CAUTELA ARQUEOLÓXICA

ZONA DE CAUTELA ARQUITECTÓNICA

ZONA DE CAUTELA ETNOGRÁFICA

ZONA HISTÓRICO-ARTÍSTICA

ZONA DE RESPETO HISTÓRICO-ARTÍSTICA

LÍMITE DO MUNICIPIO

EXCELENTISIMO CONCELLO DE TUI

PLAN XERAL DE ORDENACION MUNICIPAL

10-1

CONSULTOR

interurban, s.a. URBANISMO E INGENIERIA

CATÁLOGO DE PATRIMONIO

ESCALA: 1/5.000

DATA: XULLO-2010

PARAMOS
(San Xoán)

A Praza

A Cancela

A Praza

A Gullarei

A Salceda

San Caetano

San Caetano

As Veiga

Os Campos

As Barxas

A Secadoura

Viveiros "Río Verde"

ILLA DO SEIXAL

ILLA DO SEIXAL

MIÑO

PO-404

PO-411

PO-411

PO-304

FFCC Vigo-Ourense

Cemiterio

Centro Cultural
San Caetano

601.Hórreo

602.Hórreo

606.Cruceiro da Torta

605.Cruz da Praza

608.Muiño da Fonte

607.Muiño de Fonoleal

609.Fuente da Praza

611.Cruz do Regueiro

612.Hórreo

613.Hórreo

312.Hórreo

615.Hórreo

614.Cruceiro da Capilla de San Caetano

43.Capilla de San Caetano

618.Hórreo

619.Cruz das Veigas

617.Hórreo

610.Muiño da Bazoca

44.Panteón de Alejos (Cementerio Parroquial de Paramos)

GA36055024
33. Petroglifo das Carneiras

RIO

PROTECCIÓN ARQUEOLÓXICA

PROTECCIÓN ARQUITECTÓNICA

PROTECCIÓN ETNOGRÁFICA

CAMIÑO DE SANTIAGO-PORTUGUES

LINEA DE 30M DE PROTECCIÓN
DO CAMIÑO DE SANTIAGO-PORTUGUES

ZONA DE CAUTELA ARQUEOLÓXICA

ZONA DE CAUTELA ARQUITECTÓNICA

ZONA DE CAUTELA ETNOGRÁFICA

ZONA HISTÓRICO-ARTÍSTICA

ZONA DE RESPETO HISTÓRICO-ARTÍSTICA

LÍMITE DO MUNICIPIO

EXCELENTISIMO
CONCELLO DE TUI

PLAN XERAL
DE ORDENACION MUNICIPAL

10-2

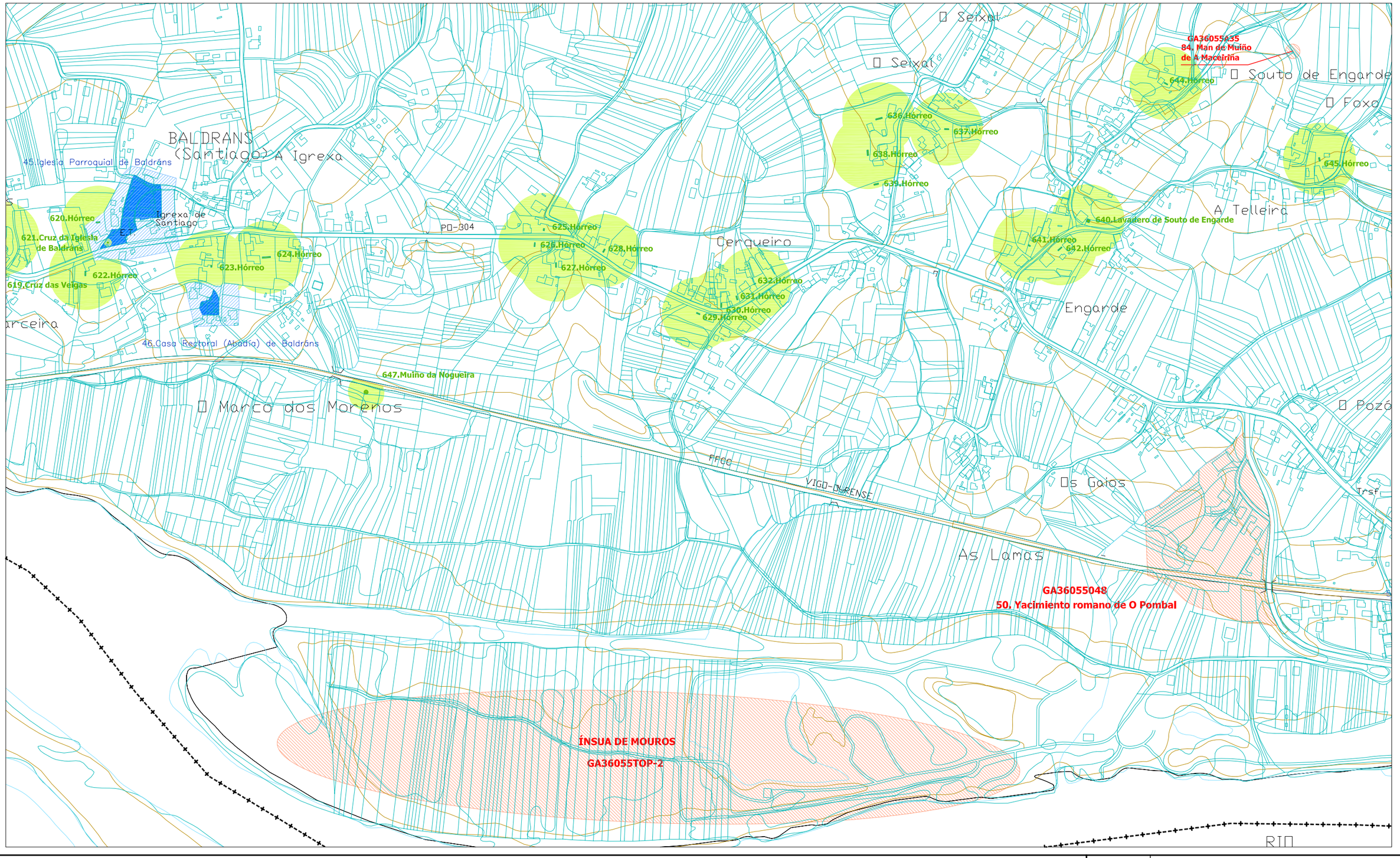
CONSULTOR

interurban, s.a.
URBANISMO E INGENIERIA

CATÁLOGO DE
PATRIMONIO

ESCALA: 1/5.000

DATA: XULLO-2010



PROTECCIÓN ARQUEOLÓXICA

PROTECCIÓN ARQUITECTÓNICA

PROTECCIÓN ETNOGRÁFICA

CAMIÑO DE SANTIAGO-PORTUGUES

LINEA DE 30M DE PROTECCIÓN DO CAMIÑO DE SANTIAGO-PORTUGUES

ZONA DE CAUTELA ARQUEOLÓXICA

ZONA DE CAUTELA ARQUITECTÓNICA

ZONA DE CAUTELA ETNOGRÁFICA

ZONA HISTÓRICO-ARTÍSTICA

ZONA DE RESPETO HISTÓRICO-ARTÍSTICA

LÍMITE DO MUNICIPIO

EXCELENTISIMO
CONCELLO DE TUI

PLAN XERAL
DE ORDENACION MUNICIPAL

11 – 1

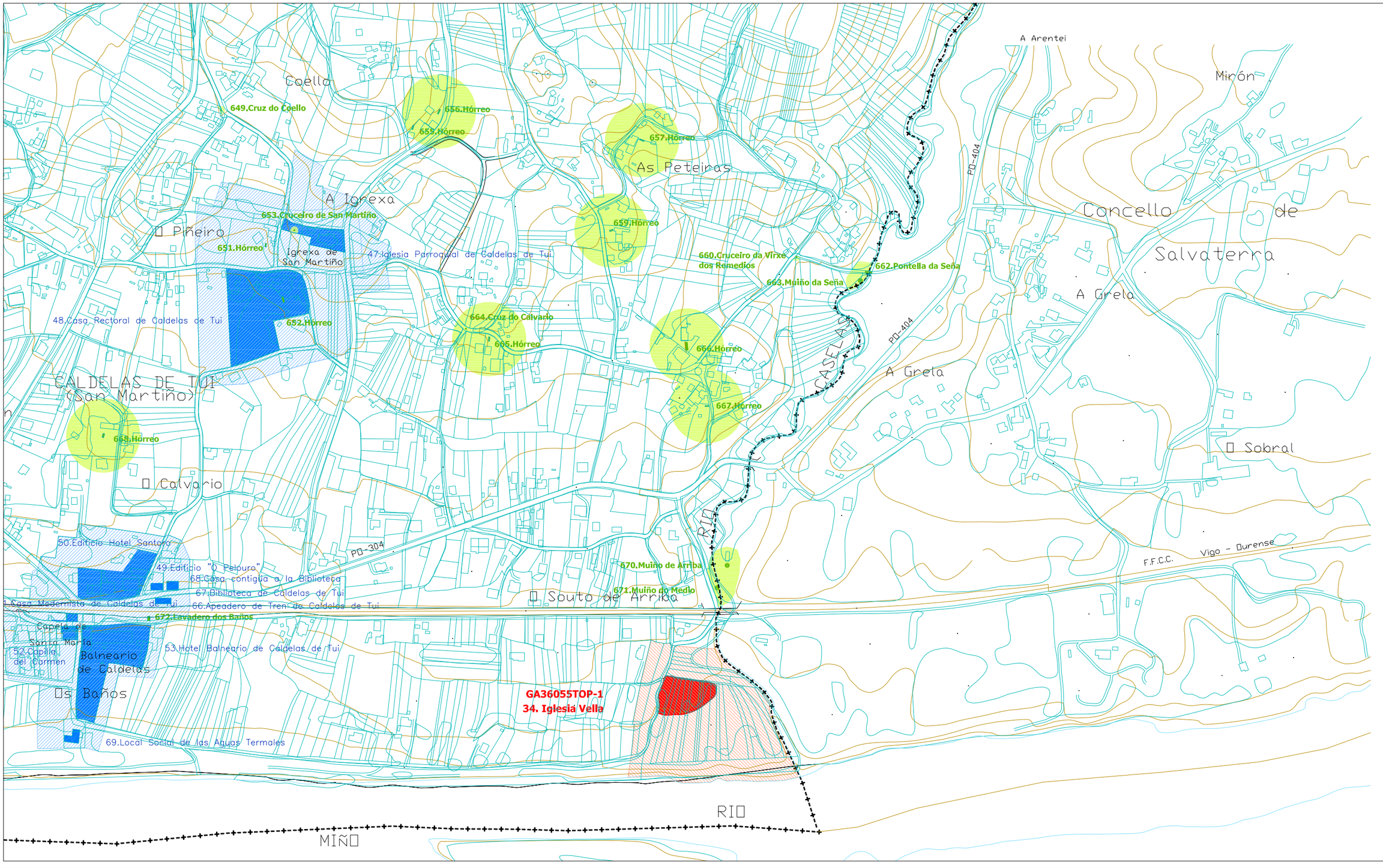
CONSULTOR

interurban, s.a.
URBANISMO E INGENIERIA

CATÁLOGO DE PATRIMONIO

ESCALA: 1/5.000

DATA: XULLO–2010



PROTECCIÓN ARQUEOLÓXICA

PROTECCIÓN ARQUITECTÓNICA

PROTECCIÓN ETNOGRÁFICA

CAMIÑO DE SANTIAGO-PORTUGUES

LINEA DE 30M DE PROTECCIÓN DO CAMIÑO DE SANTIAGO-PORTUGUES

ZONA DE CAUTELA ARQUEOLÓXICA

ZONA DE CAUTELA ARQUITECTÓNICA

ZONA DE CAUTELA ETNOGRÁFICA

ZONA HISTÓRICO-ARTÍSTICA

ZONA DE RESPETO HISTÓRICO-ARTÍSTICA

LÍMITE DO MUNICIPIO

EXCELENTISIMO CONCELLO DE TUI

PLAN XERAL DE ORDENACION MUNICIPAL

11–2

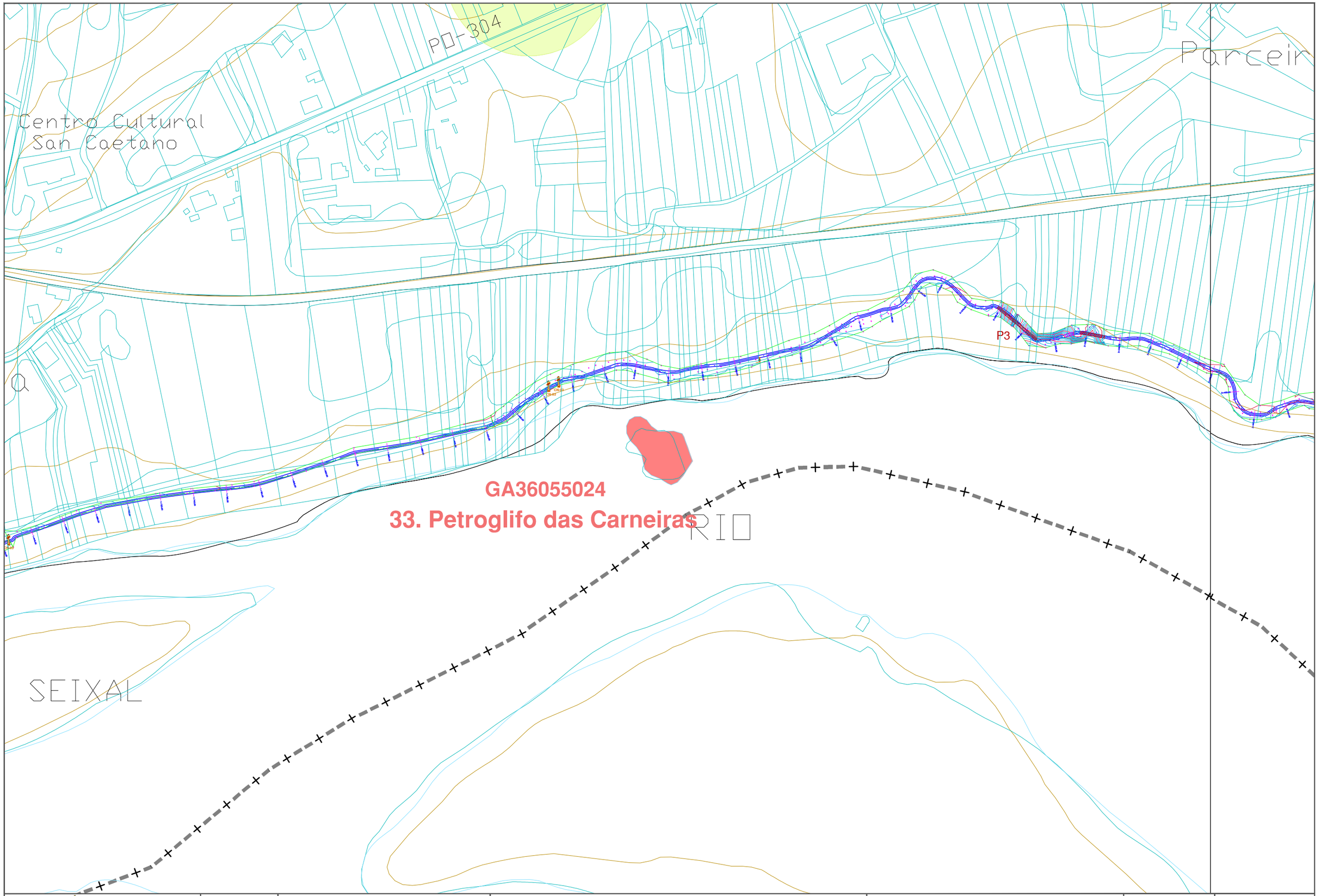
CONSULTOR

interurban, s.a. URBANISMO E INGENIERIA

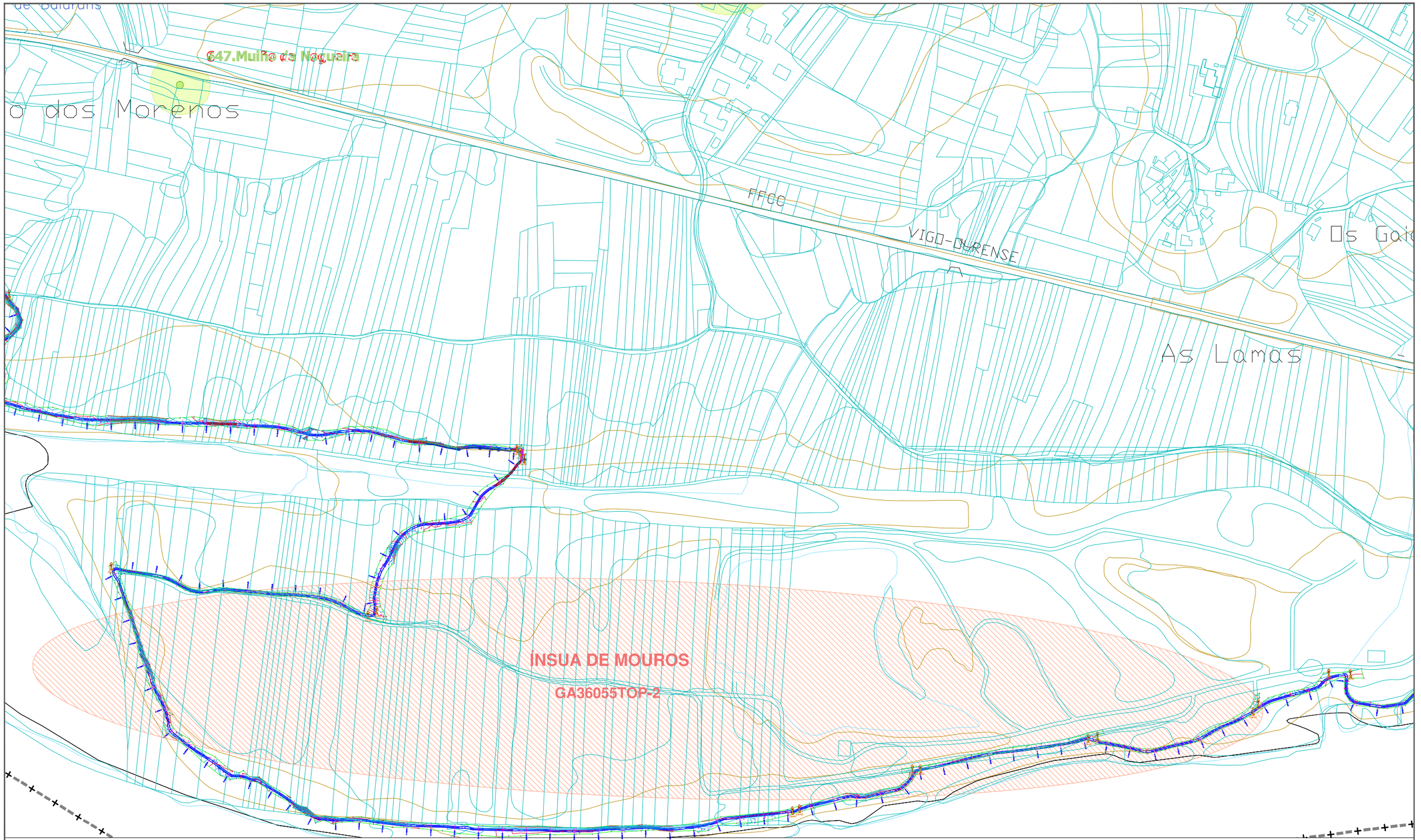
CATÁLOGO DE PATRIMONIO

ESCALA: 1/5.000

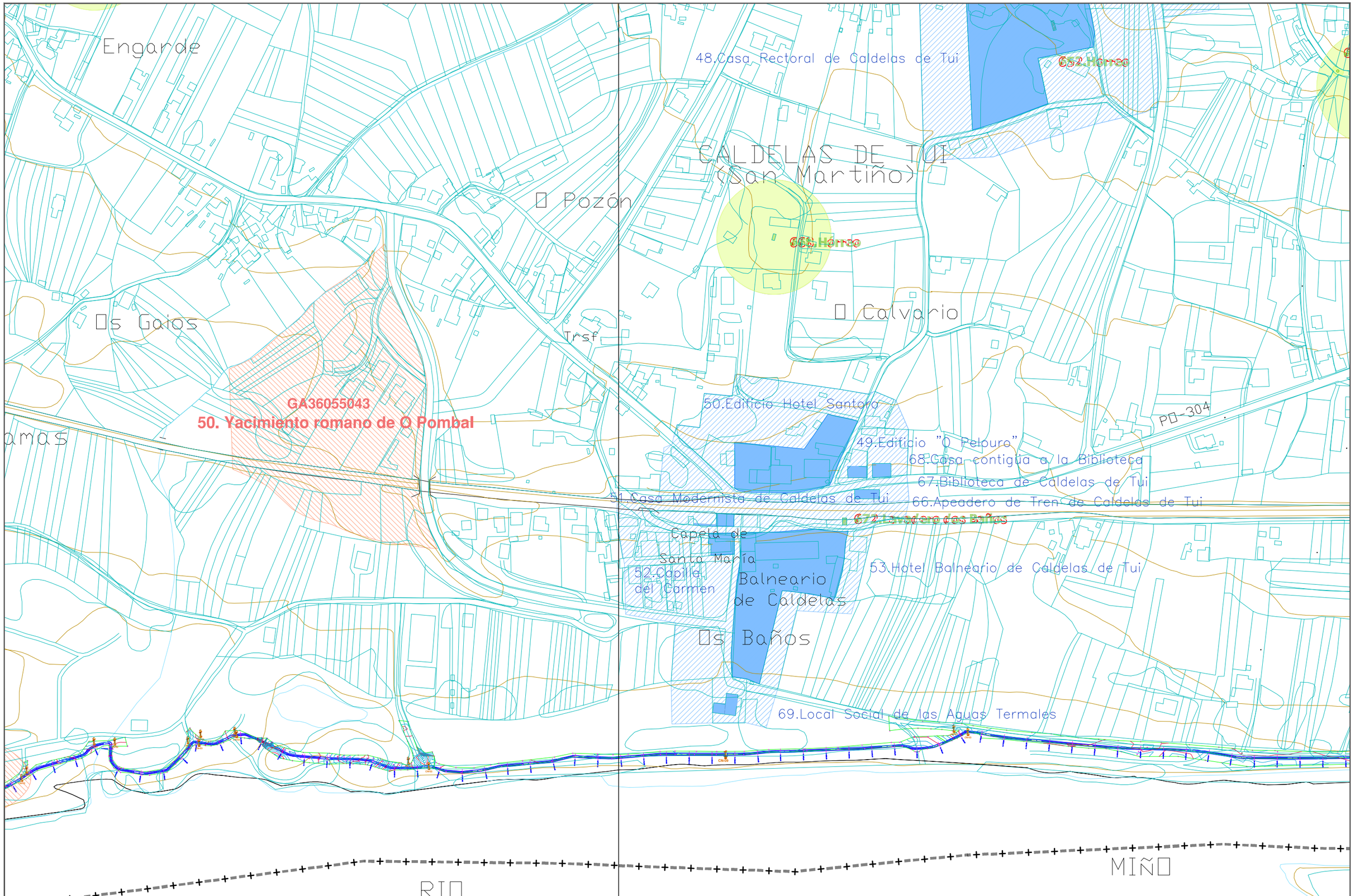
DATA: XULLO–2010



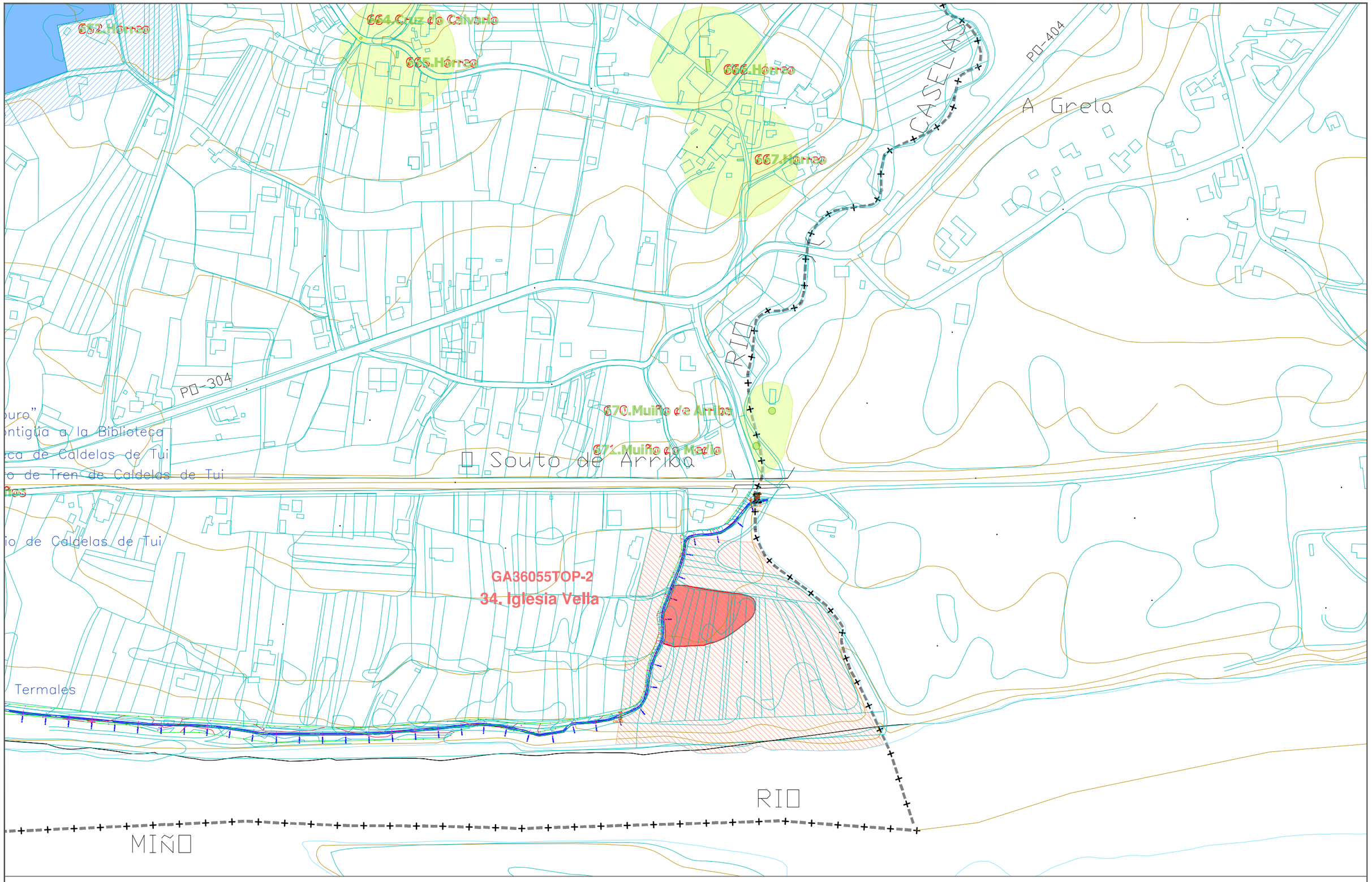
PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: AFECCIONES PATRIMONIO PETROGLIFO DAS CARNEIRAS	ESCALA: A3: 1/1000	SETEMBRO 2023 Nº PLANO: AN02.01



PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: AFECCIONES PATRIMONIO ÍNSUA DE MOUROS	ESCALA: A3: 1/3000	SETEMBRO 2023 Nº PLANO: AN02.02



PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: AFECCIONES PATRIMONIO LOCAL SOCIAL AUGAS TERMAIS CALDELAS DE TUI XECEMENTO ROMANO DE O POMBAL	ESCALA: A3: 1/3000	SETEMBRO 2023 Nº PLANO: AN02.03



PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: AFECCIONES PATRIMONIO XACEMENTO IGREXA VELLA	ESCALA: A3: 1/3000	SETEMBRO 2023 Nº PLANO: AN02.04

IDENTIFICACIÓN

Denominación: **PETROGLIFO DAS CARNEIRAS**

Clave: **GA36055024. CT/03-ARQUEO/33**

LOCALIZACIÓN

Lugar: Veigas

Parroquia: Baldráns (Santiago)

Coordenadas U. T. M. X: 533.546,97

Y: 4.656.404,88

Altitude: 3,6 m.s.n.m.

N º de plano 1: 5.000: 3.10

DESCRICIÓN

Tipoloxía: Lugar con representación gráfica ó aire libre

Adscrición Cultural: Idade do Bronce

Emprazamento/ Releve: Situado no grupo de batolitos que penetran a modo de cabo, no río Miño. Debido á actividade erosiva fluvial, cun carácter estacional cada vez máis dilatado, ditos batolitos conforman unha illa

Entorno: Agricultura e actividades de repoboación forestal.

Estado de conservación: Xacemento pouco alterado

Alteracións Non se aprecian salvo a erosión fluvial debida ás crecidas do río Miño

Descrición Xeral: **O** xacemento encontrase inventariado por Patrimonio, si ben non consta a descrición das insculturas.

Por referencias documentais, de carácter bibliográfico (1) e periodístico (2), tense constancia da existencia de novos petroglifos no lugar das Carneiras. Citados como os primeiros que se encontran no mesmo borde do río Miño, lugar moi cércano ó do achado ou do casco e hachas de Caldelas.

NORMATIVA URBANÍSTICA

Grado de Protección: Grado A

Actuacións e usos:

Grado A. Permitiranse encamiñadas a súa conservación, protección, consolidación, investigación e posta en valor, previa autorización do órgano competente da Consellería de Cultura, Comunicación Social e Turismo

Permitiranse os usos tradicionais agropecuarios, sempre que non alteren o substrato arqueolóxico nin precisen a modernización da explotación con novas instalacións.

Non se poderán realizar tendidos e instalacións aéreas ou subterráneas (electricidade, saneamento, augas, etc.), escavacións, recheos e movementos de terra en xeral, así como tampouco a plantación ou arranque de arbores (si a tala dos mesmos), os cultivos que requiran labores profundas e a apertura de pozos e minas.

Non se permiten construccións de nova planta..

Para as edificacións ubicadas nas áreas de protección integral poderanse permitir de maneira puntual, obras de mellora en canto ás infraestructuras, ó servicio das construccións (abastecemento de augas, saneamento de augas residuais, redes de alumeado, etc.) e obras de acondicionamento das mesmas, sempre e cando sexan viables segundo a normativa urbanística municipal. Estas obras levaranse a cabo cos medios técnicos adecuados en cada caso, de cara a non afectar gravemente o xacemento arqueolóxico. Precisarase informe previo do órgano competente en materia de Patrimonio Cultural.

DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA

Afloramento granítico onde se atopan as insculturas

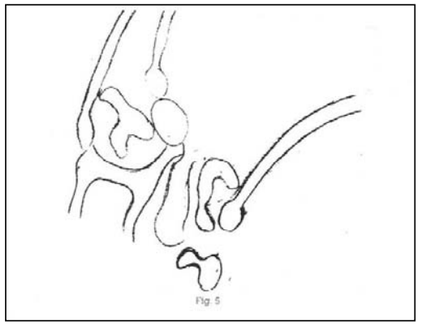
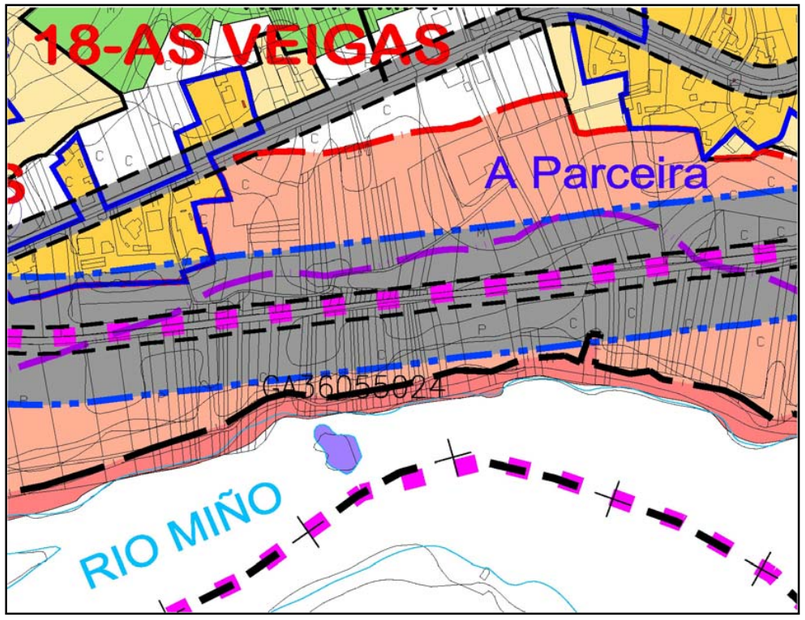


Figura do petroglifo das Carneiras, recollida no libro de Ernesto Iglesias Almeida e Plácido Méndez Cruces: "Evocación Histórica da Cidade de Tui é as súas antigas rúas". Tui, 1997.

PLANO DE SITUACIÓN



XUNTA DE GALICIA | CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE, TERRITORIO E VIVENDA

Xacobeo 21·22

CATÁLOGO PATRIMONIO CULTURAL

PBA. Actualización 2022_12

COD_IMPRESIÓN

Tui_64773

CÓDIGO

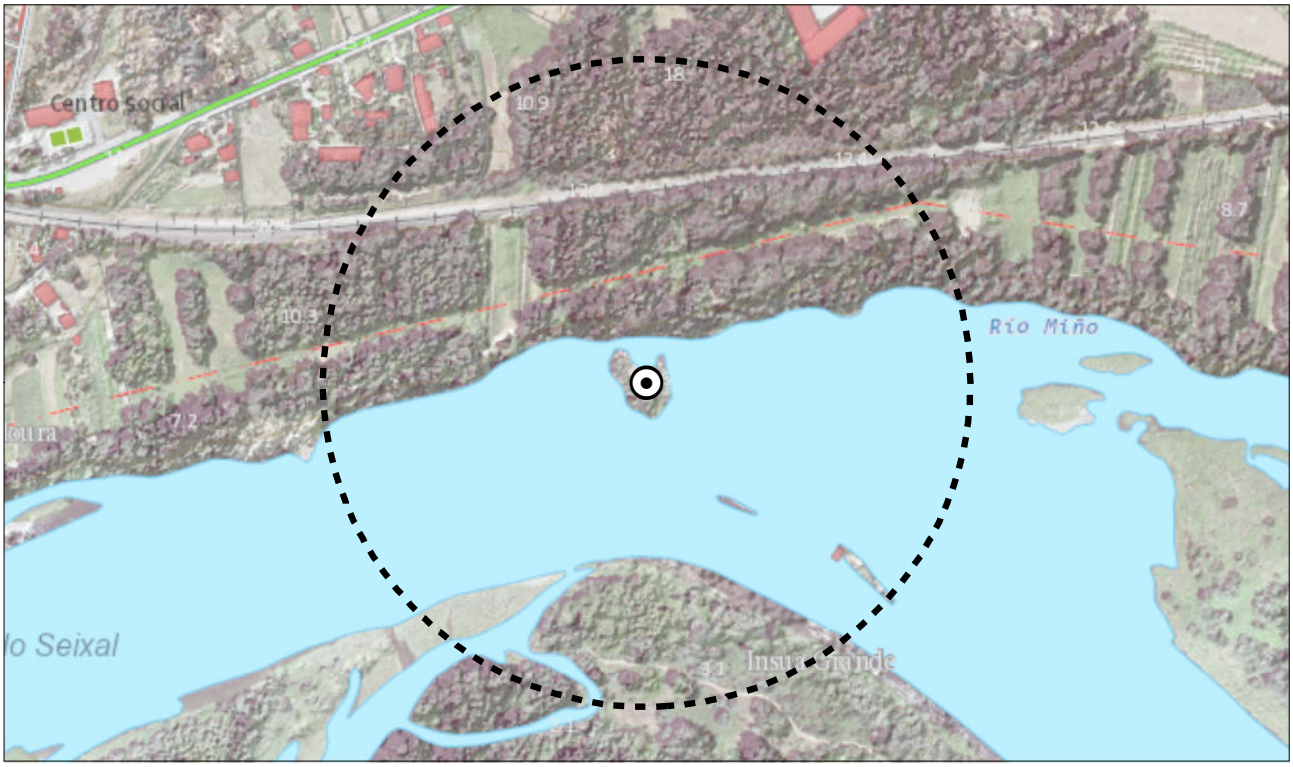
GA36055024

PROVINCIA

Pontevedra

NOME

Petróglifo das Carneiras



SITUACIÓN

Núcleo	Veigas, As
Parroquia	Baldráns (Santiago)
Concello	Tui
Código INE	36055

TIPO

ARQ

ARQ: Arqueolóxico
ARS: Artístico
ART: Arquitectónico
ETN: Etnográfico
HIS: Histórico
IND: Industrial

X;Y ETRS89 UTM29

533.420 ; 4.656.194

DESCRICIÓN

Información xeográfica do Plan Básico Autonómico de Galicia actualizado por resolución do 15/12/2022 da Dirección Xeral de Ordenación do Territorio e Urbanismo

IDENTIFICACIÓN

Denominación: **ÍNSUA DE MOUROS**

Clave: **GA36055TOP-2. CT/03-ARQUEO/86**

LOCALIZACIÓN

Lugar: Insua de Mouros/ Cerqueiro

Parroquia: Caldelas de Tui (San Martiño)

Coordenadas U. T. M. X: 534.796,64

Y: 4.656.057,64

Altitude: 8,4 m.s.n.m.

N º de plano 1: 5.000: 3.11

DESCRICIÓN

Tipoloxía: Topónimo

Adscrición Cultural: Indeterminado

Emprazamento/ Releve: Terraza do río Miño/ Illa sedimentaria.

Entorno: Campos de cultivo

Estado de conservación: -

Alteracións: -

Descrición Xeral: No barrio de Cerqueiro, aínda na parroquia de Baldráns, hai unha pista que baixa dende a estrada cara ó río Miño, en paso elevado sobre a vía do tren. O topónimo situase nas fincas que hai tras pasala vía, concretamente as máis próximas ó río Miño, situadas nunha illa estacional, de difícil acceso debido a un canal intermedio entre as terrazas e a propia illa. Fixouse graficamente sobre a planimetría.

NORMATIVA URBANÍSTICA

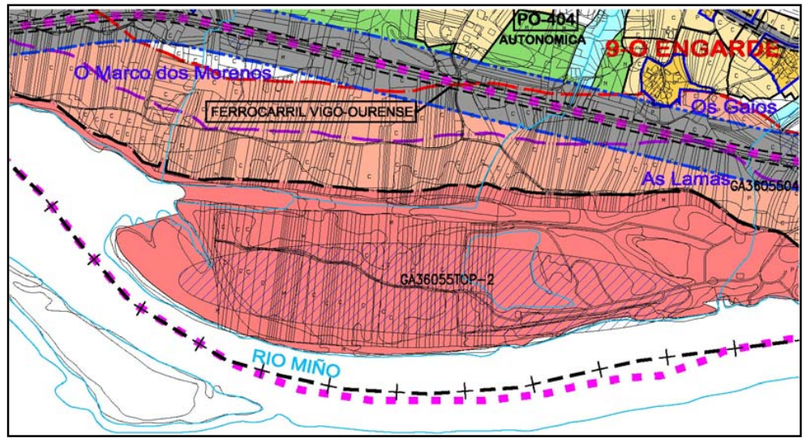
Grado de Protección: Non procede.

Actuacións e usos: Non procede.

DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA

Vista panorámica da "Insua de Mouros", ó fondo (arboreza), dende o norte

PLANO DE SITUACIÓN



XUNTA DE GALICIA | CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE, TERRITORIO E VIVENDA

Xacobeo 21·22

CATÁLOGO PATRIMONIO CULTURAL

PBA. Actualización 2022_12

COD_IMPRESIÓN

Tui_64869

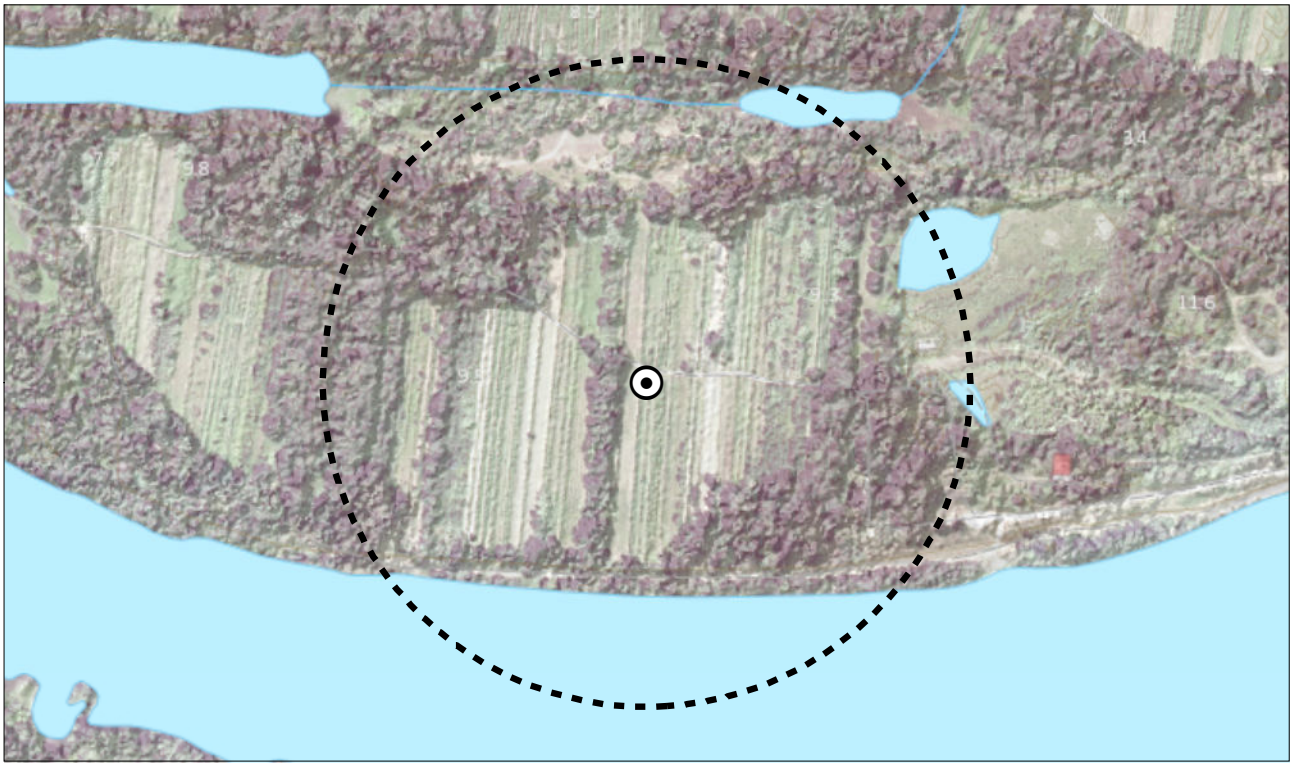
CÓDIGO

PROVINCIA

Pontevedra

NOME

Önsua de Mouros



SITUACIÓN

Núcleo	Insua dos Mouros -Cerqueiro
Parroquia	Caldelas de Tui (San Martiño)
Concello	Tui
Código INE	36055

TIPO

ARQ

ARQ: Arqueolóxico
ARS: Artístico
ART: Arquitectónico
ETN: Etnográfico
HIS: Histórico
IND: Industrial

X;Y ETRS89 UTM29

534.541 ; 4.655.832

DESCRICIÓN

Información xeográfica do Plan Básico Autonómico de Galicia actualizado por resolución do 15/12/2022 da Dirección Xeral de Ordenación do Territorio e Urbanismo

IDENTIFICACIÓN

Denominación: **IGREXA VELLA**

Clave: **GA36055TOP-1. CT/03-ARQUEO/34**

LOCALIZACIÓN

Lugar: Souto de Arriba

Parroquia: Caldelas de Tui (San Martiño)

Coordenadas U. T. M. X: 536.710,27

Y: 4.656.146,82

Altitude: 17 m.s.n.m.

N º de plano 1: 5.000: 3.11

DESCRICIÓN

Tipoloxía: Lugar funerario. Asentamento (topónimo)

Adscrición Cultural: Indeterminado

Emprazamento/ Releve: Terraza do río Miño

Entorno: Actividade agrícola.

Estado de conservación: Incerto

Alteracións: Provocadas polas actividades agrícolas.

Descrición Xeral: Desde Caldelas de Tui e en dirección a Salceda de Caselas, antes de chegar a ponte que cruza o río de Caselas, hai unha pista que baixa paralela ó río e pasa baixo a vía do tren. Tralo paso subterráneo, tomamos o camiño da dereita para chegar a outra pista; baixando recto 40 m nos atoparemos cunha finca cunha grande pedra rebaixada en forma rectangular. Neste punto é onde se ubica o topónimo.

A topografía de lugar, un pequeno descanso elevado lixeiramente sobre a terraza circundante; a delimitación moi definida, e recoñecida polos veciños, do topónimo ; unido ás declaracións de propietarios do terreo que encontran abundantes osos humano ("muitas canillas"), durante as labores de colocación de postes de viña, e "ladrillos vellos", fan necesario contemplar este elemento como xacemento arqueolóxico.

NORMATIVA URBANÍSTICA

Grado de Protección: Grado A. Grado B

Actuacións e usos:

Grado A. Permitiranse actuacións encamiñadas a súa conservación, protección, consolidación, investigación e posta en valor, previa autorización do órgano competente da Consellería de Cultura, Comunicación Social e Turismo.

Permitiranse os usos tradicionais agropecuarios, sempre que non alteren o substrato arqueolóxico nin precisen a modernización da explotación con novas instalacións.

Non se poderán realizar tendidos e instalacións aéreas ou subterráneas (electricidade, saneamento, augas, etc.), escavacións, recheos e movementos de terra en xeral, así como tampouco a plantación ou arranque de árbores (si a tala dos mesmos), os cultivos que requiran labores profundas e a apertura de pozos e minas.

Non se permiten construccións de nova planta.

Para as edificacións ubicadas nas áreas de protección integral poderanse permitir de maneira puntual, probas de mellora en canto ás infraestructuras, ó servicio das construccións (abastecemento de augas, saneamento de augas residuais, redes de alumeado, etc.) e obras de acondicionamento das mesmas, sempre e cano sexan visibles segundo a normativa urbanística municipal. Estas obras levaranse a cabo cos medios técnicos adecuados en cada caso, de cara a non afectar gravemente o xacemento arqueolóxico. Precisarase informe previo do órgano competente en materia de Patrimonio Cultural.

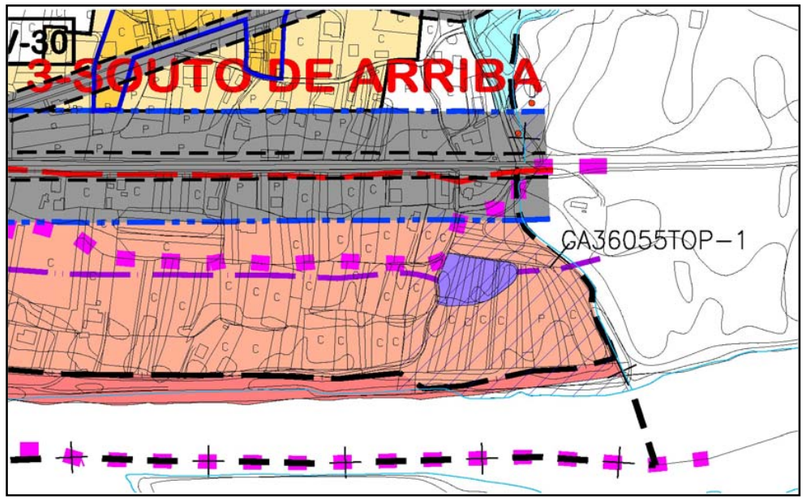
Grado B. Permítense tódolos usos contemplados na ordenanza urbanística correspondente, previo informe do órgano competente en materia de Patrimonio Cultural.

DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA

Vista del xacemento desde o extremo oeste

Vista do xacemento desde o sur

PLANO DE SITUACIÓN



XUNTA DE GALICIA | CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE, TERRITORIO E VIVENDA

Xacobeo 21·22

CATÁLOGO PATRIMONIO CULTURAL

PBA. Actualización 2022_12

COD_IMPRESIÓN

Tui_64873

CÓDIGO

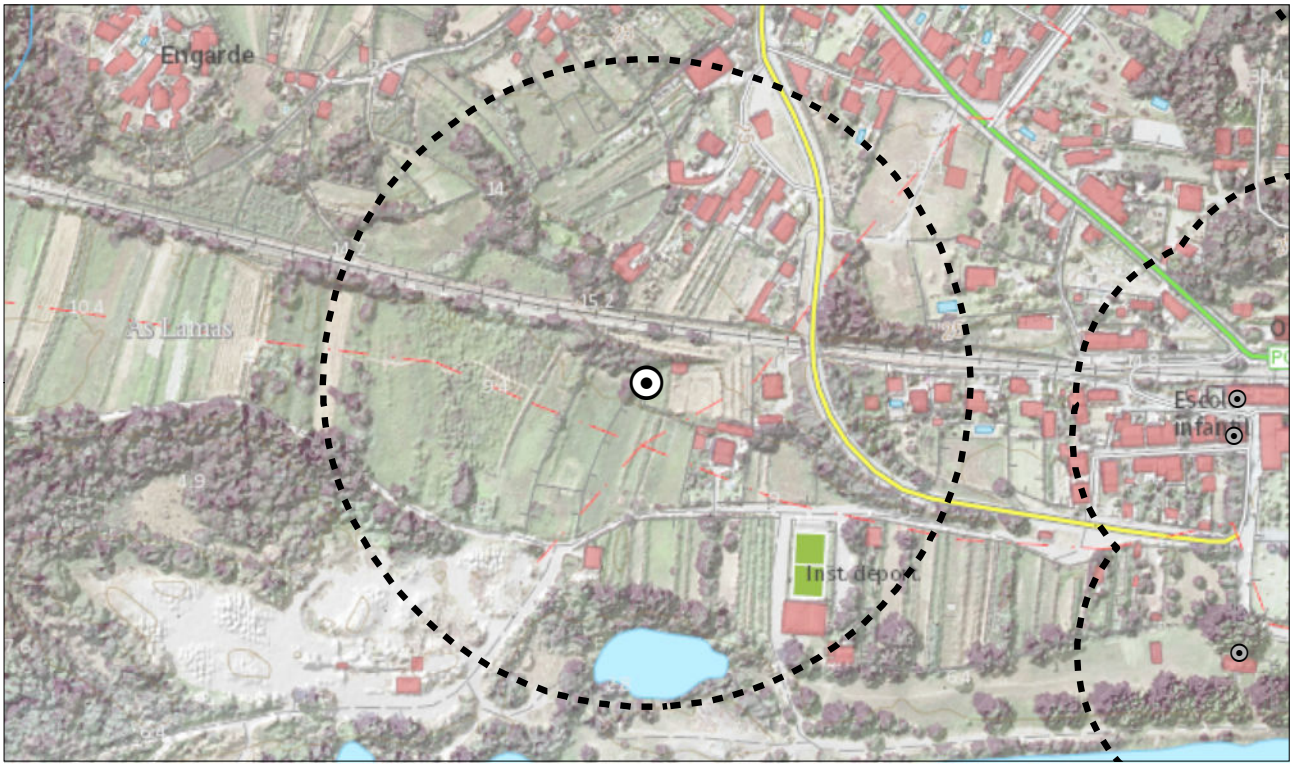
GA36055048

PROVINCIA

Pontevedra

NOME

Xacemento romano do Pombal



SITUACIÓN

Núcleo	Pombal, O - Baños, Os
Parroquia	Caldelas de Tui (San Martiño)
Concello	Tui
Código INE	36055

TIPO

ARQ

ARQ: Arqueolóxico
ARS: Artístico
ART: Arquitectónico
ETN: Etnográfico
HIS: Histórico
IND: Industrial

X;Y ETRS89 UTM29

535.388 ; 4.656.045

DESCRICIÓN

Información xeográfica do Plan Básico Autonómico de Galicia actualizado por resolución do 15/12/2022 da Dirección Xeral de Ordenación do Territorio e Urbanismo

XUNTA DE GALICIA | CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE, TERRITORIO E VIVENDA

Xacobeo 21·22

CATÁLOGO PATRIMONIO CULTURAL

PBA. Actualización 2022_12

COD_IMPRESIÓN	CÓDIGO	PROVINCIA
Tui_64933	-	Pontevedra

NOME

Local social de Augas Termais de Caldelas de Tui

SITUACIÓN

Núcleo	Baños, Os
Parroquia	Caldelas de Tui (San Martiño)
Concello	Tui
Código INE	36055

TIPO

ART

ARQ: Arqueolóxico
ARS: Artístico
ART: Arquitectónico
ETN: Etnográfico
HIS: Histórico
IND: Industrial

X;Y ETRS89 UTM29

535.754 ; 4.655.878

DESCRICIÓN

Información xeográfica do Plan Básico Autonómico de Galicia actualizado por resolución do 15/12/2022 da Dirección Xeral de Ordenación do Territorio e Urbanismo

IDENTIFICACIÓN

Denominación: **LOCAL SOCIAL DAS AUGAS TERMAIS DE CALDELAS DE TUI**

Clave: **CT/03-ARQ/69**

LOCALIZACIÓN

Lugar: Os Baños

Parroquia: Caldelas de Tui (San Martiño)

Coordenadas U. T. M. X: 535.884'20

Y: 4.656.092'38

Altitude: 7'5 m.s.n.m.

N º de plano 1: 5.000: 3.11

DESCRICIÓN

Tipoloxía: Arquitectura Civil. Local Social

Adscrición Cultural: Contemporáneo

Emprazamento/ Releve: Terraza fluvial

Entorno: Núcleo urbano de Caldelas. Ribeira do río Miño

Estado de conservación: Bo.

Alteracións: Revocado de cemento á vista

Descrición Xeral: Edificio de planta en L, con paramentos revestidos en cemento, pintado en tons ocres na fachada. Presenta planta baixa e vanos rectangulares. Conta cun muro baixo de granito, con verxas e portalón metálico, conformando un patio aberto que da acceso ó inmoble. Forma parte do complexo termal do hotel- balneario, si ben se atopa separado do conxunto, ó sur do mesmo, na marxe dereita do río Miño.

NORMATIVA URBANÍSTICA

Grado de Protección: Grado E. Grado F

Actuacións e usos:

Grado E: Con carácter xeral autorizaranse obras de restauración total ou parcial, conservación, consolidación e rehabilitación dos conxuntos que engloban esta categoría. Manteranse como mínimo, as fachadas do edificio así como a tipoloxía estructural, sen que se permitan en ningún caso engadidos ou corpos anexos.

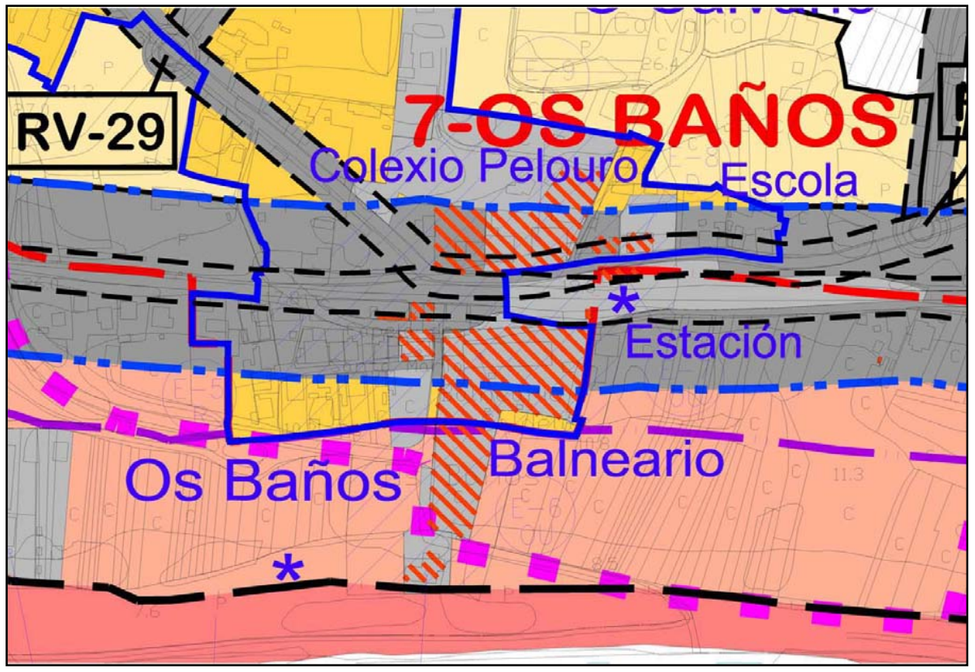
Cando nun edificio obxecto de protección da Arquitectura Civil se pretendera unha reestructuración xeralizada (conservación da envolvente externa: fachadas e cubertas, e vaciado interior), precisará a autorización previa da Consellería de Cultura. O concello esixirá a presentación da documentación complementaria que se especifica no epígrafe correspondente a este apartado, e a memoria do proxecto que acompañe á solicitude xustificará suficientemente que as obras que se proxectan non afectan ó caracter do edificio obxecto de protección nin ó do seu entorno. Si o concello estimase que dito caracter non queda garantido poderá denegar a licencia. O concello solicitará en todo caso informe previo do organismo competente en materia de protección histórico-artística.

Explicitamente quedarán prohibidos os derrubes parciais ou totais que afecten á envolvente do edificio (fachada e cubertas), a modificación dos vanos ou apertura de outros novos, e todos aqueles cambios en dita envolvente que modifiquen a composición xeral.

Grado F: As obras a acometer presentarán unhas condicións físicas necesarias que garanticen a harmonización coas características dos bens protexidos: materiais de construcción, tipoloxía utilizada, ritmo da composición seguido en fachadas e paramentos, etc.., sendo preciso informe previo do órgano competente da Consellería de Cultura, Comunicación Social e Turismo.

DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA

PLANO DE SITUACIÓN



IDENTIFICACIÓN

Denominación: **YACIMIENTO ROMANO DE O POMBAL**

Clave: **GA36055048. CT/03-ARQUEO/50**

LOCALIZACIÓN

Lugar: O Pombal. Os Baños

Parroquia: Caldelas de Tui (San Martiño)

Coordenadas U. T. M. X: 535.559,00

Y: 4.656.367,00

Altitude: 25 m.s.n.m.

N º de plano 1: 5.000: 3.11

DESCRIPCIÓN

Tipoloxía: Asentamento

Adscrición Cultural: Romano

Emprazamento/ Releve: Terraza fluvial

Entorno: Vivendas unifamiliares. Núcleo de Caldelas

Estado de conservación: -

Alteracións: -

Descrición Xeral: **-**

NORMATIVA URBANÍSTICA

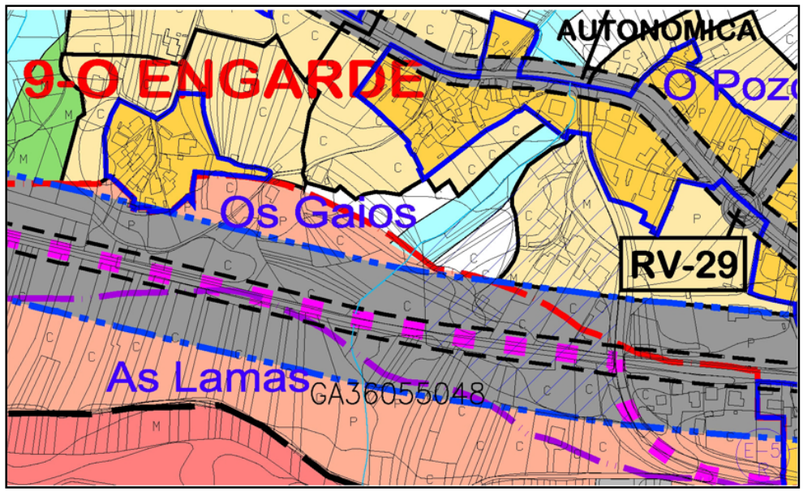
Grado de Protección: **Grado B**

Actuacións e usos:

Grado B. Permítense tódolos usos contemplados na ordenanza urbanística correspondente, previo informe do órgano competente en materia de Patrimonio Cultural.

DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA

PLANO DE SITUACIÓN



XUNTA DE GALICIA | CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE, TERRITORIO E VIVENDA

Xacobeo 21·22

CATÁLOGO PATRIMONIO CULTURAL

PBA. Actualización 2022_12

COD_IMPRESIÓN

Tui_64772

CÓDIGO

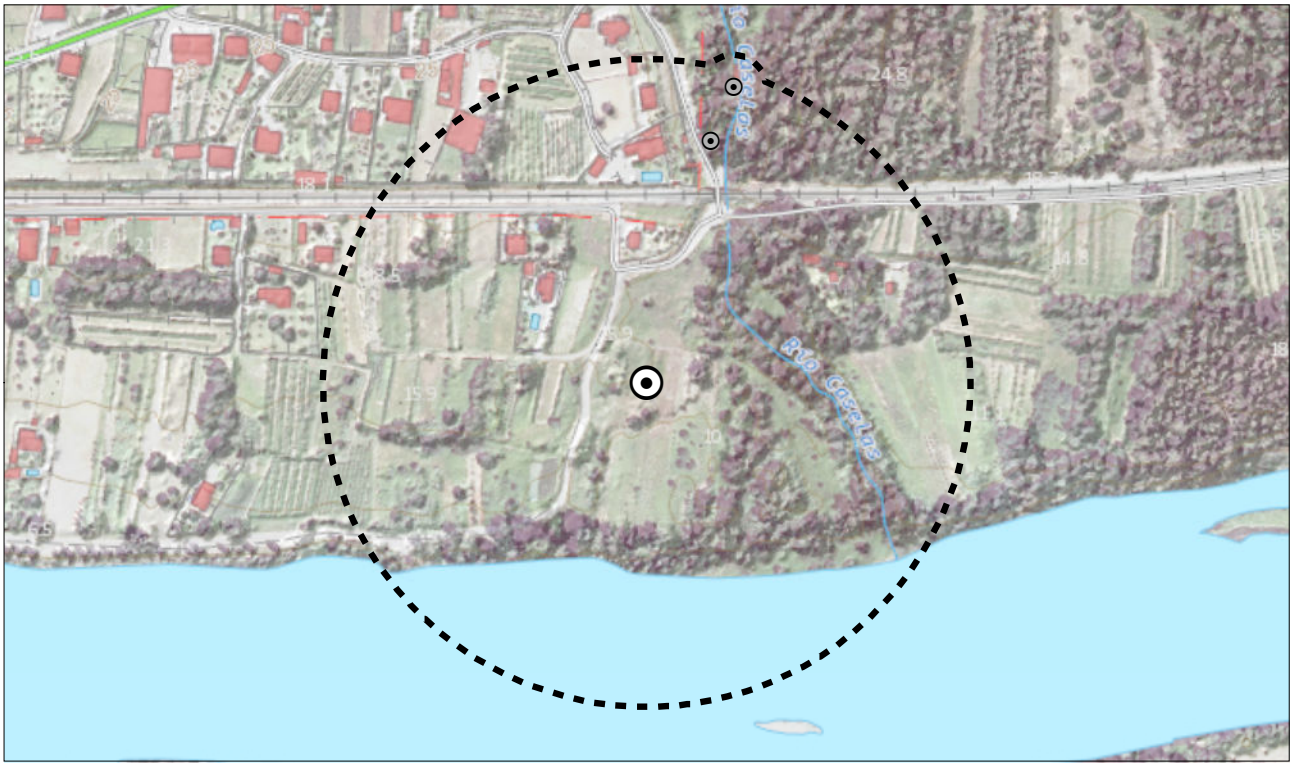
GA36055064

PROVINCIA

Pontevedra

NOME

Xacemento de Igrexa Vella



SITUACIÓN

Núcleo	Souto de Arriba, O
Parroquia	Caldelas de Tui (San Martiño)
Concello	Tui
Código INE	36055

TIPO

ARQ

ARQ: Arqueolóxico
ARS: Artístico
ART: Arquitectónico
ETN: Etnográfico
HIS: Histórico
IND: Industrial

X;Y ETRS89 UTM29

536.588 ; 4.655.931

DESCRICIÓN

Información xeográfica do Plan Básico Autonómico de Galicia actualizado por resolución do 15/12/2022 da Dirección Xeral de Ordenación do Territorio e Urbanismo

3. INFORME DIRECCIÓN XERAL DE PATRIMONIO

Achéganse a continuación informe favorable da Dirección Xeral de Patrimonio

Concello de Tui

Exp.: 3233/23
Promotor: Concello de Tui
Asunto: mellora de sendeiro
Situación: Praia de Areeiros - Caldelas de Tui (Tui)

ANTECEDENTES

1 Concello de Tui promove o expediente de mellora de sendeiro en Praia de Areeiros - Caldelas de Tui, concello de Tui.

2 De acordo co artigo 3.a do Decreto 93/2017 de 14 de setembro, polo que se regula a composición e funcionamento dos consellos territoriais de Patrimonio Cultural de Galicia, do Consello Asesor dos Camiños de Santiago e da Comisión Técnica de Arqueoloxía, considérase que non é preciso o informe preceptivo previo do Consello Territorial de Patrimonio Cultural.

3 Con data 24 de outubro de 2023 emítese informe técnico que di o seguinte:
" INFORME
O proxecto formula a mellora dunha senda existente, a PRG-19 (Tui-Caldelas-Tui), nun tramo que transcorre entre as zonas da praia de Areeiros en Guillarei e Penedo xa en Caldelas de Tui. O tramo ten uns 6.535 m e os traballos concretanse segundo o tramo coa limpeza de vexetación e melloras do firme con diferentes solucións segundo o estado de conservación do tramo (tarima de madeira, regularización do pavimento de terra, aplicación de saburra artificial, escaleiras, paneis de sinalización, etc.). A actuación realizase sobre camiños existentes, polo que a entidade dos movementos de terra é moi puntual, naqueles lugares de moita pendente ou para ampliar o ancho da plataforma ata un máximo de 1,50 m.
O trazado do proxecto transcorre polo ámbito de protección dos seguintes elementos:
• Petróglifo da Carneiras (GA36055024). O trazado pasa a 30 m de distancia.
• Igrexa Vella (GA36055064). A través do seu ámbito de cautela polo camiño asfaltado que se utiliza como límite para o ámbito de protección integral.
• Ínsua de Mouros (TOP36055002). O trazado pasa a través do ámbito establecido no PXOM.
Atendendo ao informe de afeccións achegado polo concello os traballos proxectados nestes ámbitos patrimoniais se corresponden con rozas de vexetación no bordo da senda naquelas zonas que sexa necesario. No tramo quizais máis problemático, o que transcorre polo ámbito do xacemento da Igrexa Vella, non se van a facer movementos de terras, aínda que se programa o acondicionamento da zona de circulación de peóns mediante un pavimento de saburra artificial de 15 cms de espesor, entendendo que se estende sobre a rasante actual. No tramo que transcorre no ámbito da Insua dos Mouros vaise facer ademais do dito a ampliación da

Avenida María Victoria Moreno, 43,6º
36003-Pontevedra
Teléfono: 986 805 541 Fax 986 805 548
coordinacion.cultura.pontevedra@xunta.gal

CVE: BOGgteRS6Yk3
Verificación: https://sede.xunta.gal/cve

plataforma ata un máximo de 1,50 m e construiranse pasarelas de madeira para salvar zonas de terreo con pendentes elevadas e minimizar movementos de terras.
Atendendo ás características das obras proxectadas entendo que son compatibles coas condicións de conservación e apreciación dos elementos arqueolóxicos, en consecuencia propoño, dende o punto de vista arqueolóxico, informar favorablemente o proxecto de referencia condicionado a que non se poderán facer movementos de terras nos ámbitos de protección do patrimonio arqueolóxico. "

CONSIDERACIÓNS LEGAIS

1 É de aplicación na tramitación e resolución do presente expediente o disposto nas seguintes disposicións normativas:

- Lei 39/2015, do 1 de outubro, do procedemento administrativo común das administracións públicas e Lei 40/2015, do 1 de outubro, de réxime xurídico do sector público.
- Lei 5/2016, do 4 de maio, do patrimonio cultural de Galicia.
- Decreto 199/1997, do 10 de xullo polo que se regula a actividade arqueolóxica na Comunidade Autónoma de Galicia, modificado polo Decreto 93/2017 de 14 de setembro, polo que se regula a composición e funcionamento dos consellos territoriais de Patrimonio Cultural de Galicia, do Consello Asesor dos Camiños de Santiago e da Comisión Técnica de Arqueoloxía.
- Decreto 93/2017 de 14 de setembro, polo que se regula a composición e funcionamento dos consellos territoriais de Patrimonio Cultural de Galicia, do Consello Asesor dos Camiños de Santiago e da Comisión Técnica de Arqueoloxía.
- Decreto 119/2022, do 23 de xuño, polo que se establece a estrutura orgánica da Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades (DOG nº 126 do 4 de xullo).
- As demais normas de aplicación, en concreto a lexislación vixente do solo de Galicia (Lei 2/2016, do 10 de febreiro) en relación coa protección e a conservación do patrimonio cultural.

2 A intervención para a que se solicita autorización preténdese realizar no contorno de protección de elementos recollidos no catálogo do PXOM do concello , polo que, segundo o artigo 30 e a disposición adicional segunda da Lei 5/2016 do 4 de maio, de patrimonio cultural de Galicia (LPC) incorpóranse ao Catálogo de Patrimonio Cultural de Galicia e pasarán a ter a consideración de bens catalogados sometidos ao réxime xurídico de protección aplicable a estes. En consecuencia, de acordo co art. 39 da devandita lei, precisa da previa autorización da Consellería de Cultura.

De acordo con todo o sinalado, no exercicio da competencia que me atribúe o Decreto 119/2022, do 23 de xuño, polo que se establece a estrutura orgánica da Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades (DOG nº 126 do 4 de xullo) e conforme ao disposto na Resolución do 5 de xullo de 2022, da Dirección Xeral do Patrimonio Cultural, pola que se delega nos titulares dos servizos de Coordinación Cultural das xefaturas territoriais da Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades o exercicio de determinadas competencias (DOG nº 134 do 14 de xullo) e á vista do informado polos servizos técnicos e sen prexuízo de calquera outra autorización esixida pola lexislación vixente,

RESOLVO

Autorizar o proxecto de mellora de sendeiro en Praia de Areeiros - Caldelas de Tui, concello de Tui, coa seguinte condición:

Avenida María Victoria Moreno, 43,6º
36003-Pontevedra
Teléfono: 986 805 541 Fax 986 805 548
coordinacion.cultura.pontevedra@xunta.gal

CVE: BOGgteRS6Yk3
Verificación: https://sede.xunta.gal/cve

- non se poderán facer movementos de terras nos ámbitos de protección do patrimonio arqueolóxico.

Contra esta resolución poderase interpoñer recurso de alzada ante o Conselleiro de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades no prazo dun mes contado a partir do día seguinte ao da súa recepción, de acordo cos artigos 30, 121 e 122 da Lei 39/2015, do 1 de outubro, do procedemento administrativo común das administracións públicas.

Mediante este documento notifícase ao Concello de Tui esta resolución segundo o esixido no artigo 40 da Lei 39/2015, do 1 de outubro, do procedemento administrativo común das administración públicas.

A directora xeral do Patrimonio Cultural
p.d.: Resolución do 05.07.2022
A xefa do Servizo de Coordinación Cultural
Mª José Echevarría Moreno

Avenida María Victoria Moreno, 43,6º
36003-Pontevedra
Teléfono: 986 805 541 Fax 986 805 548
coordinacion.cultura.pontevedra@xunta.gal

CVE: BOCgteRS6YK3
Verificación: https://sede.xunta.gal/cve

ANEJO 03: XUSTIFICACIÓN DE PREZOS

INDICE

1. CUSTO DE MAN DE OBRA 1

2. CUSTO DOS MATERIAIS 1

3. CUSTO DA MAQUINARIA 1

4. CUSTOS INDIRECTOS 1

1. CUSTO DE MAN DE OBRA

Para o cálculo do custo da man de obra tívose en conta o Convenio Colectivo do sector da Construción da provincia de Pontevedra, publicado no Boletín Oficial da Provincia, e as actuais bases de cotización da Seguridade Social e a lexislación laboral vixente.

A determinación dos custos por hora traballada conseguiuse mediante a aplicación da fórmula seguinte:

Custo hora traballada = (Custo empresarial anual) / (horas traballadas ao ano)

Na que o custo empresarial anual representa o custo total anual para a Empresa de cada categoría laboral, incluíndo non só as retribucións percibidas polo traballador por todos os conceptos, senón tamén as cargas sociais que por cada traballador ten que abonar a empresa.

As retribucións para percibir polos traballadores son as relacionadas no cadro que figura no Anejo de Xustificación de Prezos.

2. CUSTO DOS MATERIAIS

O custo dos materiais a pé de obra calcúlase incrementando aos prezos de adquisición en orixe os custos de carga, transporte e descarga.

Para aqueles materiais que son susceptibles de sufrir diminución, perda ou rotura, inevitablemente na súa manipulación, considerouse que a mesma supón un incremento do custo a pé de obra situado entre o 1 e o 5%. Obtívose unha relación de custos de materiais a pé de obra que se relacionan no cadro que figura no Anexo de Xustificación de Prezos.

3. CUSTO DA MAQUINARIA

Realizada a prospección de mercado necesaria para determinar os custos de amortización, conservación, seguros, enerxía, engraxamentos, persoal e outros conceptos, obtívose unha relación de custos de maquinaria que se relacionan no cadro que figura no Anexo de Xustificación de Prezos.

4. CUSTOS INDIRECTOS

Para o cálculo dos custos directos e indirectos adoptáronse os criterios contidos na Orde do 12 de xuño de 1.968 do Ministerio de Obras Públicas.

O prezo de execución material, de acordo con dita Orde, determínase pola seguinte fórmula:

$$Pu = (1 + K/100) \cdot Cu$$

Onde:

Pu = prezo de execución material da unidade correspondente

K = porcentaxe que corresponde aos custos indirectos

Cu = custo directo da unidade en pesetas

O valor de K obtense como a suma de K1 e K2 sendo K1 a porcentaxe correspondente a imprevistos (1% por tratarse de obra terrestre) e K2 a porcentaxe da relación entre custos indirectos e directos:

$$K2 = Ci \cdot 100 / Cd$$

K2 = (custo instalacións + custo de persoal) ·100 / custos directos totais

Cálculo de Ci

Para a obra proxectada cuxa duración será de **10 meses**, estimáronse uns custos indirectos de 10.000,00€, considerando un xefe de obra e un encargado a tempo parcial.

Cálculo de Cd:

O custo directo total da obra ascende a 222.121,17 €

Polo tanto:

K2 = (11.000,00 / 222.121,17)x100 = 5 %

En consecuencia, a porcentaxe para aplicar por custos indirectos queda establecido en:

K = K1 + K2 =1% + 5% = 6 %

Os prezos que figuran nos cadros Nº1 e Nº2 deste proxecto obtivéronse aumentando nun 6% os prezos unitarios.

XUSTIFICACIÓN DE PREZOS - MAN DE OBRA

MAN DE OBRA (ORZAMENTO)

Senda Río Miño. Areeiros-Penedo

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDADE UD.	PREZO/UD.	IMPORTE
O01OA010	Encargado	226.268 h	20.96	4,742.58
O01OA030	Oficial primera	910.770 h	20.84	18,980.44
O01OA060	Peón especializado	901.355 h	17.83	16,071.16
O01OA070	Peón ordinario	1,759.772 h	17.71	31,165.56
		Grupo O01		**70,959.74**
SOM100	Peón	346.064 h	18.66	6,457.56
		Grupo SOM		**8,323.56**
		TOTAL		**79,183.30**

XUSTIFICACIÓN DE PREZOS – MAQUINARIA

MAQUINARIA (ORZAMENTO)

Senda Río Miño. Areeiros-Penedo

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDADE UD.	PREZO/UD.	IMPORTE
M02GAH010	Grúa telescópica autopropulsada 20 t	9.644 h	57.82	557.62
		Grupo M02		**557.62**
M05EC120	Miniexcavadora hidráulica cadenas 2,1 t	493.892 h	33.71	16,649.09
M05EN030	Retroexcavadora hidráulica neumáticos 100 CV	5.550 h	50.31	279.22
M05PC030	Pala cargadora cadenas 150 CV - 2,2 m3	57.941 h	53.32	3,089.41
M05RN020	Retrocargadora neumáticos 75 CV	2.368 h	25.87	61.26
M05RN065	Retro-pala mixta neumáticos	1.760 h	45.00	79.20
		Grupo M05		**20,158.20**
M07CB010	Camión basculante 4x2 de 10 t	0.010 h	31.24	0.31
M07CB020	Camión basculante 4x4 de 14 t	196.500 h	34.92	6,861.78
M07CB030	Camión basculante 6x4 de 20 t	60.354 h	39.01	2,354.39
M07CG020	Camión con grúa 12 t	0.448 h	55.14	24.70
M07CH010	Camión hormigonera 6 m3	7.618 h	37.56	286.13
		Grupo M07		**9,527.31**
M08CA110	Cisterna agua s/camión 10.000 l	13.562 h	32.00	433.98
M08RB010	Bandeja vibrante 170 kg	9.600 h	3.90	37.44
M08RN040	Rodillo compactador mixto 14 t a=214 cm	30.851 h	39.13	1,207.21
		Grupo M08		**1,678.63**
M11SH010	Hincadora de postes	22.800 h	26.61	606.71
		Grupo M11		**606.71**
M13EF020	Encofrado panel metálico 5/10 m2 50 posturas	34.560 m2	2.87	99.19
M13EM030	Tablero encofrar 22 mm 4 posturas	74.000 m2	2.28	168.72
		Grupo M13		**267.91**
SMTC200	Retro-cargadora	16.100 h	55.58	894.84
SMTP100	Apisonadora mano.	26.738 h	3.24	86.63
SMTR100	Motosierra	322.000 h	4.04	1,300.88
		Grupo SMT		**2,282.35**
		TOTAL		**35,183.30**

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS – MATERIALES

MATERIAIS (ORZAMENTO)

Senda Río Miño. Areeiros-Penedo

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDADE UD.	PREZO/UD.	IMPORTE
P01AE220	Piedra sin clasificar	16.280 t	5.34	86.94
P01DC030	Desencofrante alta calidad mat. no porosos-metal	14.800 l	2.33	34.48
P01EB010	Tablón pino 2,50/5,50x205x76 cm	1.110 m3	202.76	225.06
P01HAV190	Hormigón HA-25/B/20/IIa central	18.500 m3	71.00	1,313.50
P01HMV080	Hormigón HM-20/B/20/I central	15.900 m3	75.00	1,192.50
P01HMV220	Hormigón HM-20/P/20/I central	7.870 m3	64.91	510.84
P01HMV250	Hormigón HM-20/P/40/I central	0.512 m3	64.91	33.23
P01MC030	Mortero cemento gris CEM-II/B-M 32,5 M-7,5	0.960 m3	67.85	65.14
P01SGD020.1	Adoquín granito gris 20x10x10 cm	9.600 m2	39.08	375.17
P01SGLGR	Madera de pino tratada	120.000 m	12.00	1,440.00
P01UC030	Puntas de acero 20x100 mm cabeza plana	1.480 kg	1.95	2.89
		Grupo P01		**5,279.75**
P02EAH017	Arqueta HM c/zuncho sup-fondo ciego 40x40x20 cm	32.000 u	14.58	466.56
P02EAT090	Tapa/marco cuadrada HM 40x40 cm	32.000 u	16.39	524.48
		Grupo P02		**991.04**
P03AAA020	Alambre atar 1,30 mm	7.930 kg	0.88	6.98
P03ACC050	Acero corrugado B 500 S/SD 16 mm	525.400 kg	0.89	467.61
P03ALP020	Acero laminado S 355 JR	3,644.500 kg	1.45	5,284.53
		Grupo P03		**5,759.12**
P06SL015	Lámina EPDM 1,52 mm	111.000 m2	10.29	1,142.19
		Grupo P06		**1,142.19**
P08XVM130	Tornillo autoperforante bicromado	3,700.000 u	0.06	222.00
		Grupo P08		**222.00**
PXXCMTD02	Panel interpretativo 2x1x2.4 m	2.000 Ud	2,250.00	4,500.00
PXXEMTCPG	Entablado de pino gallego con tablas canteadas	407.000 m2	19.50	7,936.50
PXXFISCM1	Flecha indicadora 130x23x100 cm	77.000 Ud	35.00	2,695.00
PXXFISPM2	Poste D=80mm H=2.5m	172.000 Ud	18.00	3,096.00
PXXMAPP01	Madera aserrada de pino gallego (Pinus Pinaster)	9.250 m3	624.00	5,772.00
PXXMBMA	Barandilla de madera aserrada H=1.25m	920.000 m	32.50	29,900.00
PXXMLEVP	Madera laminada encolada en vigas L<15m	5.550 m3	1,400.00	7,770.00
PXXMPMEP	Madera pino marítimo tratada al vacío en autoclave	39.570 m3	517.00	20,457.54
PXXVDS04	Vitola de aluminio serigrafiada	131.000 Ud	8.50	1,113.50
		Grupo PXX		**83,240.69**
Par_2	SEGURIDADE E SAÚDE	1.000 U	2,664.05	2,664.05
		Grupo Par		**2,664.05**
SPR400	Zahorra artificial	307.487 m3	12.93	3,975.81
		Grupo SPR		**3,975.81**
SPX300	Agua compactado	125.669 m3	1.52	191.02
		Grupo SPX		**191.02**
		TOTAL		**103,465.67**

XUSTIFICACIÓN DE PREZOS – CADRO DE DESCOMPOSTOS

CADRO DE DESCOMPOSTOS

Senda Río Miño. Areeiros-Penedo

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDADE	UD	PREZO	SUBTOTAL	IMPORTE
01	**TRABALLOS PREVIOS**					
E003004	**LIMPIEZA E DESEMBALLO SEMIMANUAL**		**M2**			
	Despeje y desbroce semi-manual y selectivo del terreno, en un espesor de hasta 50 cm. Respetando la vegetación existente. Incluyendo desbroce de matorrales y zarzas, eliminación de vegetación invasora, tala de arbustos que entorpezcan el crecimiento de arboles, poda de las ramas de los árboles en casos necesarios, tala de árboles con riesgo de caída, retirada de árboles caídos y restos de vegetación muerta, limpieza de residuos orgánicos y retirada de todos estos materiales a pie de carga. Incluso medidas necesarias para la protección de la vegetación existente. según las instrucciones del director de obra					
O01OA010	Encargado	0.002	h	20.96	0.04	
O01OA060	Peón especializado	0.010	h	17.83	0.18	
O01OA070	Peón ordinario	0.015	h	17.71	0.27	
M07CB020	Camión basculante 4x4 de 14 t	0.005	h	34.92	0.17	
M05PC030	Pala cargadora cadenas 150 CV - 2,2 m3	0.003	h	53.32	0.16	
%CI	Medios auxiliares	0.008	%	6.00	0.05	
				TOTAL PARTIDA.....		**0.87**

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

PEALR300	**LIMPEZA, TALA E RETIRADA DE ÁRBORES**		**m2**			
	Limpieza y desbroce del terreno, ejecutado mecánicamente, con serrado y retirada de árboles y arbustos, extracción de raices. Estimando superficie total realizada en su medición.					
SOM100	Peón	0.200	h	18.66	3.73	
SMTC200	Retro-cargadora	0.010	h	55.58	0.56	
SMTR100	Motosierra	0.200	h	4.04	0.81	
%CI	Medios auxiliares	0.051	%	6.00	0.31	
				TOTAL PARTIDA.....		**5.41**

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

CADRO DE DESCOMPOSTOS

Senda Río Miño. Areeiros-Penedo

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDADE	UD	PREZO	SUBTOTAL	IMPORTE
02	**MOVEMENTO DE TERRAS**					
E003010	**EXCAVACIÓN NON CLASIFICADA EN RODA**		**M3**			
	Excavación no clasificada en desmonte, en todo tipo de terreno incluso roca, incluso cunetas en cabeza o pie de talud, acopios intermedios, carga y transporte a lugar de empleo o vertedero autorizado.					
O01OA010	Encargado	0.010	h	20.96	0.21	
O01OA030	Oficial primera	0.025	h	20.84	0.52	
O01OA070	Peón ordinario	0.050	h	17.71	0.89	
M05EC120	Miniexcavadora hidráulica cadenas 2,1 t	0.050	h	33.71	1.69	
M07CB030	Camión basculante 6x4 de 20 t	0.006	h	39.01	0.23	
M05PC030	Pala cargadora cadenas 150 CV - 2,2 m3	0.017	h	53.32	0.91	
%CI	Medios auxiliares	0.045	%	6.00	0.27	
				TOTAL PARTIDA.....		**4.72**

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

E003025	**TERRAPLÉN CON TERRAS DA ESCAVACIÓN**		**M3**			
	Terraplén con tierras procedentes de la excavación, en formación de la plataforma de la senda. Incluso transporte adicional, extendido y compactado					
O01OA010	Encargado	0.001	h	20.96	0.02	
O01OA070	Peón ordinario	0.025	h	17.71	0.44	
M05EC120	Miniexcavadora hidráulica cadenas 2,1 t	0.050	h	33.71	1.69	
M08CA110	Cisterna agua s/camión 10.000 l	0.010	h	32.00	0.32	
M07CB030	Camión basculante 6x4 de 20 t	0.002	h	39.01	0.08	
M08RN040	Rodillo compactador mixto 14 t a=214 cm	0.012	h	39.13	0.47	
%CI	Medios auxiliares	0.030	%	6.00	0.18	
				TOTAL PARTIDA.....		**3.20**

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

E003019	**RASANTEO DE COROACIÓN**		**M2**			
	Preparación de la superficie de coronación de la explanación. Incluso nivelación y compactación					
O01OA010	Encargado	0.001	h	20.96	0.02	
O01OA060	Peón especializado	0.008	h	17.83	0.14	
O01OA070	Peón ordinario	0.005	h	17.71	0.09	
M05EC120	Miniexcavadora hidráulica cadenas 2,1 t	0.040	h	33.71	1.35	
M08CA110	Cisterna agua s/camión 10.000 l	0.002	h	32.00	0.06	
M08RN040	Rodillo compactador mixto 14 t a=214 cm	0.004	h	39.13	0.16	
%CI	Medios auxiliares	0.018	%	6.00	0.11	
				TOTAL PARTIDA.....		**1.93**

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

E003020	**ESTENSIÓN DE TERRAS SOBRANTES**		**M3**			
	Extensión, a lo largo de la rivera del rio o en lugares a indicar por el director de obra, de las tierras excedentes de la explanación. Incluso compactación y refino de la capa de coronación.					
O01OA010	Encargado	0.002	h	20.96	0.04	
O01OA060	Peón especializado	0.020	h	17.83	0.36	
M05EC120	Miniexcavadora hidráulica cadenas 2,1 t	0.030	h	33.71	1.01	
M08RN040	Rodillo compactador mixto 14 t a=214 cm	0.003	h	39.13	0.12	
%CI	Medios auxiliares	0.015	%	6.00	0.09	
				TOTAL PARTIDA.....		**1.62**

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

CADRO DE DESCOMPOSTOS

Senda Río Miño. Areeiros-Penedo

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDADE	UD	PREZO	SUBTOTAL	IMPORTE
03	**DRENAXE**					
E013001	**REPERFILADO DE GABIAS**		**M**			
	Reperfilado y acondicionamiento de cuneta triangular sin revestir.					
O01OA010	Encargado	0.002	h	20.96	0.04	
O01OA030	Oficial primera	0.020	h	20.84	0.42	
O01OA070	Peón ordinario	0.060	h	17.71	1.06	
M05EC120	Miniexcavadora hidráulica cadenas 2,1 t	0.030	h	33.71	1.01	
M07CB030	Camión basculante 6x4 de 20 t	0.020	h	39.01	0.78	
%CI	Medios auxiliares	0.033	%	6.00	0.20	
				TOTAL PARTIDA.....		**3.51**

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

E013165	**TUBO DRENAXE D=200 EN TERREO NATURAL**		**UD**			
	Desagüe de tubería d=200mm en terreno natural formado por boquilla y solera de amortiguación de hormigón HM-20-P/20/i y aletas de adoquín de granito de 10x10x10 cm recibido con mortero de cemento 1:4. Totalmente terminado					
O01OA010	Encargado	0.100	h	20.96	2.10	
O01OA030	Oficial primera	3.000	h	20.84	62.52	
O01OA070	Peón ordinario	3.000	h	17.71	53.13	
P01MC030	Mortero cemento gris CEM-II/B-M 32,5 M-7,5	0.030	m3	67.85	2.04	
P01SGD020.1	Adoquín granito gris 20x10x10 cm	0.300	m2	39.08	11.72	
P01HMV220	Hormigón HM-20/P/20/I central	0.110	m3	64.91	7.14	
P03AAA020	Alambre atar 1,30 mm	0.180	kg	0.88	0.16	
M07CH010	Camión hormigonera 6 m3	0.014	h	37.56	0.53	
M07CG020	Camión con grúa 12 t	0.014	h	55.14	0.77	
M13EF020	Encofrado panel metálico 5/10 m2 50 posturas	1.080	m2	2.87	3.10	
%CI	Medios auxiliares	1.432	%	6.00	8.59	
				TOTAL PARTIDA.....		**151.80**

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

E040319	**ARQUETA PREFABRICADA DE FORMIGÓN 40X40**		**UD**			
	Arqueta tipo AV de hormigón en masa hm-20-p/20/i de 0.60x0.60x1.00m de dimensiones interiores de desagüe de caz. Totalmente acabada y funcionando.					
O01OA030	Oficial primera	0.600	h	20.84	12.50	
O01OA060	Peón especializado	1.000	h	17.83	17.83	
M05RN020	Retrocargadora neumáticos 75 CV	0.074	h	25.87	1.91	
P01HMV250	Hormigón HM-20/P/40/I central	0.016	m3	64.91	1.04	
P02EAH017	Arqueta HM c/zuncho sup-fondo ciego 40x40x20 cm	1.000	u	14.58	14.58	
P02EAT090	Tapa/marco cuadrada HM 40x40 cm	1.000	u	16.39	16.39	
				TOTAL PARTIDA.....		**64.25**

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

CADRO DE DESCOMPOSTOS

Senda Río Miño. Areeiros-Penedo

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDADE	UD	PREZO	SUBTOTAL	IMPORTE
04	**PAVIMENTOS**					
bormad01	**BORDO DE MADEIRA DE PINO TRATADO** Bordillo de madera de pino vacsolizada de 1a calidad en autoclave, dimensiones 14x3,5 cm, fijación con estatronco tratado medio redondo de 6 cm de diámetro y 50 cm de longitude. Totalmente colocado		**M**			
O01OA010	Encargado	0.050	h	20.96	1.05	
O01OA030	Oficial primera	0.100	h	20.84	2.08	
O01OA070	Peón ordinario	0.120	h	17.71	2.13	
P01SGLGR	Madera de pino tratada	1.000	m	12.00	12.00	
P01HMV080	Hormigón HM-20/B/20/I central	0.040	m3	75.00	3.00	
M08RB010	Bandeja vibrante 170 kg	0.080	h	3.90	0.31	
M07CH010	Camión hormigonera 6 m3	0.005	h	37.56	0.19	
%CI	Medios auxiliares	0.208	%	6.00	1.25	
				TOTAL PARTIDA.....		**22.01**

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

ZAHO001	**ESTENDIDO Y COMPACTACIÓN ZAHORRA ARTIFICIAL** Relleno, extendido mediante capas de máximo 25 cm. y compactado con zahorra artificial en terraplenes, ejecutado mecánicamente. Estimando volumen teórico en su medición.		**m3**			
SOM100	Peón	0.090	h	18.66	1.68	
SPX300	Agua compactado	0.470	m3	1.52	0.71	
SPR400	Zahorra artificial	1.150	m3	12.93	14.87	
M05EC120	Miniexcavadora hidráulica cadenas 2,1 t	0.070	h	33.71	2.36	
SMTP100	Apisonadora mano.	0.100	h	3.24	0.32	
%CI	Medios auxiliares	0.199	%	6.00	1.19	
				TOTAL PARTIDA.....		**21.13**

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

CADRO DE DESCOMPOSTOS

Senda Río Miño. Areeiros-Penedo

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDADE	UD	PREZO	SUBTOTAL	IMPORTE
05	**ESTRUTURAS DE MADEIRA**					
UXXPMTA04	**PASARELA TIPO PONTE DE MADEIRA DE LONXITUDE VARIABLE** Pasarela peatonal de madera de pino marítimo tratada al vacío en autoclave con productos libres de cromo y arsénico, según r.d.1406/1989, registrados por el ministerio de sanidad y consumo. formada por: pavimento de tabla de sección 20x8 cm., unida a la estructura por medio de tornillos tirafondos electrocincados; estructura compuesta por largueros de seccion 12x20 cm.; puntales de soporte de 20 cm. y altura de 1.50 m.; viga de 20x20 cm. sobre puntales, unida a estos por tornillos tirafondos electrocincados. todo ello construido según planos de detalles y completamente terminada.Incluso excavación, armado y hormigonado de cimentación para apoyos, vigas principales de madera laminada, vigas secundarias de madera aserrada, placas de anclaje, neoprenos y barandillas.		**m**			
E003050	EXCAVACIÓN EN ZANJAS Y POZOS EN TODO TIPO DE TERRE	0.500	M3	6.33	3.17	
E007100	HORMIGÓN CICLÓPEO EN ZAPATAS	0.100	M3	73.63	7.36	
E007100	HORMIGÓN CICLÓPEO EN ZAPATAS	0.100	M3	73.63	7.36	
E005005	ENCOFRADO VISTO TIPO E-2	0.400	M2	29.03	11.61	
E007220	HORMIGÓN ARMADO HA-25-P/20/IIa	0.100	M3	99.71	9.97	
E006150	PLACA DE ANCLAJE DE ACERO	1.000	UD	57.93	57.93	
E009376	VIGA DE MADERA LAMINADA ENCOLADA L<15M	0.030	M3	1,791.43	53.74	
E009377	VIGA DE MADERA ASERRADA DE PINO	0.050	M3	992.48	49.62	
E009380	ENTABLADO VISTO DE TABLAS CANTEADAS DE PINO	2.000	M2	40.13	80.26	
E009364	BARANDA DE MADEIRA ASERRADA H=1.25M	2.000	M	41.31	82.62	
				TOTAL PARTIDA.....		**356.28**

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

UXXPMPM05	**PAVIMENTO DE MADEIRA SOBRE LISTÓNS LONXITUDINAIS** Pasarela peatonal de madera de pino marítimo tratada al vacío en autoclave con productos libres de cromo y arsénico, según r.d.1406/1989, registrados por el ministerio de sanidad y consumo. formada por: pavimento de tabla de sección 20x8 cm., unida a la estructura por medio de tornillos tirafondos electrocincados; estructura compuesta por largueros de seccion 12x20 cm.; puntales de soporte de 20 cm. y altura de 1.50 m.; viga de 20x20 cm. sobre puntales, unida a estos por tornillos tirafondos electrocincados. todo ello construido según planos de detalles y completamente terminada.		**m2**			
O01OA010	Encargado	0.100	h	20.96	2.10	
O01OA030	Oficial primera	0.600	h	20.84	12.50	
O01OA060	Peón especializado	0.600	h	17.83	10.70	
O01OA070	Peón ordinario	0.600	h	17.71	10.63	
M11SH010	Hincadora de postes	0.080	h	26.61	2.13	
PXXMPMEP	Madera pino marítimo tratada al vacío en autoclave	0.070	m3	517.00	36.19	
%CI	Medios auxiliares	0.743	%	6.00	4.46	
				TOTAL PARTIDA.....		**78.71**

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

UXXPMPM92	**ESCADA DE MADEIRA TRATADA** Escalera peatonal de madera de pino marítimo tratada al vacío en autoclave con productos libres de cromo y arsénico, según r.d.1406/1989, registrados por el ministerio de sanidad y consumo. formada por: huella de tabla de sección 20x5 cm., unida a la estructura por medio de tornillos tirafondos electrocincados; estructura compuesta por largueros de seccion 12x20 cm.cajeados para apoyo de huella; puntales de soporte de 20 cm. y altura de 1.50 m.; todo ello construido según planos de detalles y completamente terminada.		**m**			
O01OA010	Encargado	0.100	h	20.96	2.10	
O01OA030	Oficial primera	0.600	h	20.84	12.50	
O01OA060	Peón especializado	0.600	h	17.83	10.70	
O01OA070	Peón ordinario	0.600	h	17.71	10.63	
M11SH010	Hincadora de postes	0.080	h	26.61	2.13	
PXXMPMEP	Madera pino marítimo tratada al vacío en autoclave	0.170	m3	517.00	87.89	
%CI	Medios auxiliares	1.260	%	6.00	7.56	
				TOTAL PARTIDA.....		**133.51**

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

CADRO DE DESCOMPOSTOS

Senda Río Miño. Areeiros-Penedo

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDADE	UD	PREZO	SUBTOTAL	IMPORTE
06	**MOBILIARIO URBÁN E SINALIZACIÓN**					
E073230	**PANEL INTERPRETATIVO CN-00**		**UD**			
	Panel interpretativo de 2x1x2.40m. con cubierta de lamas y panel de 1.50x1.25m. De madera tratada en autoclave contra la intemperie. Incluso serigrafiado en la madera de la información medioambiental; colocación y cimentación de 0.50x0.50x0.50m con hormigon HM-20-P/20/i.					
O01OA010	Encargado	0.050	h	20.96	1.05	
O01OA030	Oficial primera	0.850	h	20.84	17.71	
O01OA070	Peón ordinario	0.850	h	17.71	15.05	
PXXCMTD02	Panel interpretativo 2x1x2.4 m	1.000	Ud	2,250.00	2,250.00	
P01HMV220	Hormigón HM-20/P/20/I central	0.250	m3	64.91	16.23	
M07CB010	Camión basculante 4x2 de 10 t	0.005	h	31.24	0.16	
M05RN065	Retro-pala mixta neumáticos	0.020	h	45.00	0.90	
M07CH010	Camión hormigonera 6 m3	0.100	h	37.56	3.76	
M11HV040		0.025		0.00	0.00	
%CI	Medios auxiliares	23.049	%	6.00	138.29	
				TOTAL PARTIDA.....		**2,443.15**

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

E073233	**FRECHA INDICADORA DOBRE CN-03**		**UD**			
	Flecha indicadora doble construida a base de madera de pino tratada con sales c.c.a. En autoclave. Formada por rollizo de madera de 80mm de diámetro y 2m de altura, con dos flechas de 1.00x0.13x0.023m. Incluso serigrafiado en la madera de la información y cimentación de 0.30x0.30x0.60m con hormigón hm-20-p/20/i. Colocada.					
O01OA010	Encargado	0.050	h	20.96	1.05	
O01OA030	Oficial primera	0.150	h	20.84	3.13	
O01OA070	Peón ordinario	0.150	h	17.71	2.66	
PXXFISCM1	Flecha indicadora 130x23x100 cm	2.000	Ud	35.00	70.00	
PXXFISPM2	Poste D=80mm H=2.5m	1.000	Ud	18.00	18.00	
P01HMV220	Hormigón HM-20/P/20/I central	0.030	m3	64.91	1.95	
M05RN065	Retro-pala mixta neumáticos	0.010	h	45.00	0.45	
M07CH010	Camión hormigonera 6 m3	0.010	h	37.56	0.38	
%CI	Medios auxiliares	0.976	%	6.00	5.86	
				TOTAL PARTIDA.....		**103.48**

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

E0732547	**POSTE INDICADOR CON VITOLA CN-06**		**UD**			
	Poste direccional con vitola construido a base de madera de pino tratada con sales c.c.a. En autoclave. Formada por rollizo de madera de 80mm de diámetro y 2m de altura, con vitola de aluminio de 377x100mm y espesor 1.5mm. Incluso serigrafiado en la madera de la información y cimentación de 0.30x0.30x0.60m con hormigón HM-20-P/20/i. Colocada.					
O01OA010	Encargado	0.050	h	20.96	1.05	
O01OA030	Oficial primera	0.100	h	20.84	2.08	
O01OA070	Peón ordinario	0.100	h	17.71	1.77	
PXXVDS04	Vitola de aluminio serigrafiada	1.000	Ud	8.50	8.50	
PXXFISPM2	Poste D=80mm H=2.5m	1.000	Ud	18.00	18.00	
P01HMV220	Hormigón HM-20/P/20/I central	0.020	m3	64.91	1.30	
M05RN065	Retro-pala mixta neumáticos	0.010	h	45.00	0.45	
M07CH010	Camión hormigonera 6 m3	0.010	h	37.56	0.38	
%CI	Medios auxiliares	0.335	%	6.00	2.01	
				TOTAL PARTIDA.....		**35.54**

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

CADRO DE DESCOMPOSTOS

Senda Río Miño. Areeiros-Penedo

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDADE	UD	PREZO	SUBTOTAL	IMPORTE
E073232	**FRECHA INDICADORA SINXELA CN-09** Flecha indicadora sencilla construida a base de madera de pino tratada con sales c.c.a. En autoclave. Formada por rollizo de madera de 80mm de diámetro y 2m de altura, con flecha de 1.00x0.13x0.023m. Incluso serigrafiado en la madera de la información y cimentación de 0.30x0.30x0.60m con hormigón HM-20-P/20/i. Colocada.		**UD**			
O01OA010	Encargado	0.050	h	20.96	1.05	
O01OA030	Oficial primera	0.150	h	20.84	3.13	
O01OA070	Peón ordinario	0.150	h	17.71	2.66	
PXXFISCM1	Flecha indicadora 130x23x100 cm	1.000	Ud	35.00	35.00	
PXXFISPM2	Poste D=80mm H=2.5m	1.000	Ud	18.00	18.00	
P01HMV220	Hormigón HM-20/P/20/I central	0.030	m3	64.91	1.95	
M05RN065	Retro-pala mixta neumáticos	0.010	h	45.00	0.45	
M07CH010	Camión hormigonera 6 m3	0.015	h	37.56	0.56	
%CI	Medios auxiliares	0.628	%	6.00	3.77	
				TOTAL PARTIDA.....		**66.57**

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

E009364	**BARANDA DE MADEIRA ASERRADA H=1.25M** Barandilla de 1,25 m de altura de madera aserrada de pino gallego (pinus pinaster), acabado cepillado, para aplicaciones estructurales, calidad estructural meg según une 56544, clase resistente c-18 según une-en 338 y une-en 1912 y protección frente a agentes bióticos que se corresponde con la clase de penetración np5 y np6 (en toda la albura y hasta 6 mm en el duramen expuesto) según une-en 351-1. con cortes, entalladuras para su correcto acoplamiento y nivelación. trabajada en taller y colocada en obra. compuesta por: poste de 106x106x1750 mm agujereado para introducir los perfiles del vallado. perfiles de 110x50x2000 mm en parte inferior y superior y perfiles de 50x50 mm formando las cruces centrales. Incluso tornillería de unión zincada y unión de la barandilla a los pilotes con tornillo pasante de cabeza redonda de 10x200 mm. incluso toda la tornillería necesaria para el montaje y anclaje, transporte y montaje en obra. totalmente instalada.		**M**			
O01OA010	Encargado	0.005	h	20.96	0.10	
O01OA030	Oficial primera	0.150	h	20.84	3.13	
O01OA070	Peón ordinario	0.150	h	17.71	2.66	
PXXMBMA	Barandilla de madera aserrada H=1.25m	1.000	m	32.50	32.50	
M02GAH010	Grúa telescópica autopropulsada 20 t	0.010	h	57.82	0.58	
%CI	Medios auxiliares	0.390	%	6.00	2.34	
				TOTAL PARTIDA.....		**41.31**

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

CADRO DE DESCOMPOSTOS

Senda Río Miño. Areeiros-Penedo

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDADE	UD	PREZO	SUBTOTAL	IMPORTE
07	**XESTIÓN DE RESIDUOS**					
Par_1	**XESTIÓN DE RESIDUOS**		**U**			
	Sin descomposición					

TOTAL PARTIDA..... 1,624.85

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

CADRO DE DESCOMPOSTOS

Senda Río Miño. Areeiros-Penedo

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDADE	UD	PREZO	SUBTOTAL	IMPORTE
08	**SEGURIDADE E SAÚDE**					
Par_2	**SEGURIDADE E SAÚDE**		**U**			
	Sin descomposición					

TOTAL PARTIDA..... 2,664.05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL SEISCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con CINCO CÉNTIMOS

ANEXO 04: PROGRAMA DE TRABALLOS

INDICE

1. LEXISLACIÓN 1

2. CRITERIOS XERAIS 1

3. DIAGRAMA DE GANTT 1

1. LEXISLACIÓN

Redáctase o presente Anexo para dar cumprimento á Lei 9/2017 de Contratos do Sector Público. No artigo 233 desta Lei establécese, facendo referencia ao contido dos proxectos, que:

"...deberán comprender, al menos:…e) Un programa de desarrollo de los trabajos o plan de obra de carácter indicativo, con previsión, en su caso, del tiempo y coste".

Con todo, ha de terse en conta que unha obra representa un proceso dinámico, no que interveñen multitude de factores. Por tanto, a programación aquí indicada adquire unicamente un carácter indicativo.

Será, por tanto, responsabilidade do Contratista Adxudicatario, a elaboración dun Programa de Traballos detallado e acorde aos medios dos que dispoña, baseándose na súa propia experiencia e bo facer. Devandito programa deberá contar coa aprobación da Dirección de Obra.

2. CRITERIOS XERAIS

Se parte en primeiro lugar das medicións das diversas unidades de obra a executar que se deducen do Documento Nº 4, "Orzamento". Téñense en conta tamén as composicións de equipo de maquinaria que se consideran idóneas para a execución das distintas unidades de obra. De acordo coas características das máquinas que compoñen os citados equipos deducíronse uns rendementos ideais en condicións normais de traballo.

Tendo en conta as horas de utilización manual das máquinas que se deducen da publicación do M.O.P.T. "Método de cálculo para la obtención de custe de maquinaria en obras de carreteras", considérase para cada equipo un determinado número de días de utilización ao mes. Como consecuencia do anterior, determínase o número de equipos necesarios de cada tipo para a execución das obras e, paralelamente o tempo en meses que requirirá cada unha das actividades consideradas, o que serve de base para a execución do programa de barras ao longo de **10 meses**, período que se considerou adecuado e suficiente para a completa realización das obras.

Faise constar que o programa das obras é de carácter indicativo, como se menciona no referido artigo da citada Lei, debido a que poden existir circunstancias que fagan necesaria a súa modificación o momento oportuno, como pode ser a data de iniciación das obras dado que, dentro da obrigada secuencia en que han de desenvolverse, será preciso realizar unha serie de actividades nuns determinados períodos de tempo.

Coa Metodoloxía exposta, confeccionouse o diagrama de Gantt que seguidamente se achega a continuación.

3. DIAGRAMA DE GANTT

A continuación, inclúese un diagrama temporal coas actividades que constitúen o proxecto exposto.

SENDA RÍO MIÑO:
AREEIROS-PENEDO

	Mes 01	Mes 02	Mes 03	Mes 04	Mes 05	Mes 06	Mes 07	Mes 08	Mes 09	Mes 10
CAP. 01 - TRABALLOS PREVIOS										
CAP. 02 - MOVEMENTO DE TERRAS										
CAP. 03 - DRENAXE										
CAP. 04 - PAVIMENTACIÓN										
CAP. 05 - ESTRUTURAS DE MADEIRA										
CAP. 06 - MOBILIARIO URBANO, SINALIZACIÓN E BALIZAMENTO										
CAP. 06 - GXSTIÓN DE RESIDUOS										
CAP. 07 - SEGURIDADE E SALUDE										

ANEXO 05: ESTUDO DE XESTIÓN DE RESIDUOS

INDICE

1. MEMORIA 1
2. DEFINICIONS 1
3. MEDIDAS PREVENCION DE RESIDUOS 3
3.1. PREVENCIÓN NA ADQUISICIÓN DE MATERIAIS 3
3.2. PREVENCIÓN NA POSTA EN OBRA 3
3.3. PREVENCIÓN NO ALMACENAMENTO EN OBRA 4
4. CANTIDADE DE RESIDUOS 4
5. REUTILIZACIÓN 5
6. SEPARACIÓN DE RESIDUOS 5
7. MEDIDAS PARA A SEPARACIÓN EN OBRA 5
8. DESTINO FINAL 6
9. PRESCRICIÓNS DO PREGO SOBRE RESIDUOS 7
9.1. OBRIGACIÓNS DOS AXENTES INTERVENIENTES 7
9.2. XESTIÓN DE RESIDUOS 7
9.3. DEMOLICIÓN 8
9.4. SEPARACIÓN 8
9.5. DOCUMENTACIÓN 9
9.6. NORMATIVA 9
9.6.1. GALICIA 10
10. ORZAMENTO 10
11. INFORMACIÓN GRÁFICA 12
11.1. ETIQUETAS 12
11.2. CARTEIS 18

1. MEMORIA

Redáctase este Estudo de Xestión de Residuos de Construción e Demolición en cumprimento do Real Decreto 105/2008 que regula a produción e xestión dos residuos de construción e demolición que establece entre as obrigacións do produtor de residuos de construción e demolición a de incluír en proxecto de execución un Estudo de Xestión de Residuos de Construción e Demolición que reflicta como levará a cabo as obrigacións que lle incumban en relación cos residuos de construción e demolición que se vaian a producir na obra.

- En base a este Estudo, o posuidor de residuos redactará un plan que será aprobado pola dirección facultativa e aceptado pola propiedade e pasará a formar parte dos documentos contractuais da obra.
- Este Estudo de Xestión os Residuos conta co seguinte contido:
- Estimación da **CANTIDADE**, expresada en toneladas e en metros cúbicos, dos residuos de construción e demolición que se xerarán na obra, codificados conforme a lista europea de residuos publicada por Orde MAM/304/2002, pola que se publican as operacións de valorización e eliminación de residuos e a lista europea de residuos.
- Relación de MEDIDAS para a PREVENCIÓN de residuos na obra obxecto do proxecto.
- As operacións de **REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN ou ELIMINACIÓN** a que se destinarán os residuos que se xerarán na obra.
- As **MEDIDAS para a SEPARACIÓN** dos residuos en obra.
- As prescricións do **PREGO de PRESCRICIÓNS** técnicas particulares do proxecto, en relación co almacenamento, manexo, separación e, no seu caso, outras operacións de xestión dos residuos de construción e demolición dentro da obra.
- No seu caso, un **INVENTARIO dos RESIDUOS PERIGOSOS** que se xerarán.

Los datos informativos de la obra son:

Proxecto:	Senda Río Miño: Areeiros-Penedo
Dirección da obra:	Parroquias de Guillarei, Paramos, Baldrans e Caldelas de Tui
Localidade:	Tui
Provincia:	Pontevedra
Promotor:	Concello de Tui
N.I.F. del promotor:	P3605500B
Técnico redactor deste Estudo:	Iván Vega Chimeno
Titulación do cargo redactor:	C.I.T.O.P. Colexiado nº 25.248.

2. DEFINICIONS

Para un mellor entendemento deste documento realízanse as seguintes definicións dentro do ámbito da xestión de residuos en obras de construción e demolición:

- **Residuo**: Segundo a lei 22/2011 defínese residuo a calquera substancia ou obxecto que o seu posuidor refugue ou que teña a intención ou obrigación de refugar.
- **Residuo perigoso**: Son materias que en calquera estado físico ou químico conteñen elementos ou substancias que poden representar un perigo para o medio ambiente, a saúde humana ou os recursos naturais. En última instancia, consideraranse residuos perigosos os que presentan unha

ou varias das características perigosas enumeradas no anexo III da Lei 22/2011 de Residuos, e aquel que poida aprobar o Goberno de conformidade co establecido na normativa europea ou nos convenios internacionais da materia que sexan de aplicación, así como os recipientes e envases que os contiveran.

- **Residuos non perigosos**: Todos aqueles residuos non catalogados como tales segundo a definición anterior.
- **Residuo inerte**: Aquel residuo Non Perigoso que non experimenta transformacións físicas, químicas ou biolóxicas significativas, non é soluble nin combustible, nin reacciona física nin quimicamente nin de ningunha outra maneira, non é biodegradable, non afecta negativamente a outras materias coas cales entra en contacto de forma que poida dar lugar a contaminación do medio ambiente ou prexudicar á saúde humana. A lixivialidad total, o contido de contaminantes do residuo e a ecotoxicidad do lixiviado deberán ser insignificantes e en particular non deberán supoñer un risco para a calidade das augas superficiais ou subterráneas.
- **Residuo de construción e demolición**: Calquera substancia ou obxecto que cumprindo coa definición de residuo xérase nunha obra de construción e de demolición.
- **Código LER**: Código de 6 díxitos para identificar un residuo segundo anejo 2 da Orde MAM/304/2002. Lista actualmente actualizada pola publicación da Decisión 2014/955/UE DA COMISIÓN, do 18 de decembro de 2014, pola que se modifica a Decisión 2000/532/CE, sobre a "lista de residuos", de conformidade coa Directiva 2008/98/CE do Parlamento Europeo e do Consello".
- **Produtor de residuos**: A persoa física ou xurídica titular da licenza urbanística nunha obra de construción ou demolición; naquelas obras que non precisen de licenza urbanística, terá a consideración de produtor de residuos a persoa física ou xurídica titular do ben inmoble obxecto dunha obra de construción ou demolición.
- **Posuidor de residuos de construción e demolición**: a persoa física ou xurídica que teña na súa poder os residuos de construción e demolición e que non ostente a condición de xestor de residuos. En todo caso, terá a consideración de posuidor a persoa física ou xurídica que execute a obra de construción ou demolición, tales como o construtor, os subcontratistas ou os traballadores autónomos. En todo caso, non terán a consideración de posuidor de residuos de construción e demolición os traballadores por conta allea.
- **Volume aparente**: volume total da masa de residuos en obra, espazo que ocupan acumulados sen compactar cos espazos baleiros que quedan incluídos entre medio. En última instancia, é o volume que realmente ocupan en obra.
- **Volume real**: Volume da masa dos residuos sen contar espazos baleiros, é dicir, entendendo unha teórica masa compactada dos mesmos.
- **Xestor de residuos**: A persoa ou entidade pública ou privada que realice calquera das operacións que compoñen a xestión dos residuos, sexa ou non o produtor dos mesmos. Han de estar autorizados ou rexistrados polo organismo autonómico correspondente.
- **Destino final**: Calquera das operacións de valorización e eliminación de residuos enumeradas na "Orde MAM/304/2002 pola que se publican as operacións de valorización e eliminación de residuos e a lista europea de residuos".

- **Reutilización**: O emprego dun produto usado para o mesmo fin para o que foi deseñado orixinariamente.
- **Reciclado**: A transformación dos residuos, dentro dun proceso de produción para o seu fin inicial ou para outros fins, incluído a compostaxe e a biometanización, pero non a incineración con recuperación de enerxía.
- **Valorización**: Todo procedemento que permita o aproveitamento dos recursos contidos nos residuos sen poñer en perigo a saúde humana e sen utilizar métodos que poidan causar prexuízos ao medio ambiente.
- **Eliminación**: todo procedemento dirixido, ben á vertedura dos residuos ou ben á súa destrución, total ou parcial, realizado sen poñer en perigo a saúde humana e sen utilizar métodos que poidan causar prexuízos ao medio ambiente

3. MEDIDAS PREVENCION DE RESIDUOS

3.1. PREVENCIÓN NA ADQUISICIÓN DE MATERIAIS

- A adquisición de materiais realizarase axustando a cantidade ás medicións reais de obra, axustando ao máximo as mesmas para evitar a aparición de excedentes de material ao final da obra.
- Requirirase ás empresas subministradoras a que reduzan ao máximo a cantidade e volume de embalaxes priorizando aqueles que minimizan os mesmos.
- Primarase a adquisición de materiais reciclables fronte a outros de mesmas prestacións, pero de difícil ou imposible reciclado.
- Manterase un inventario de produtos excedentes para a posible utilización noutras obras.
- Realizarase un plan de entrega dos materiais en que se detalle para cada un deles a cantidade, data de chegada a obra, lugar e forma de almacenaxe en obra, xestión de excedentes e no seu caso xestión de residuos.
- Priorizarase a adquisición de produtos "a granel" co fin de limitar a aparición de residuos de envases en obra.
- Aqueles envases ou soportes de materiais que poidan ser reutilizados como os palets, evitarase a súa deterioración e devolveranse ao provedor.
- Incluirase nos contratos de subministración unha cláusula de penalización aos provedores que xeren en obra máis residuos dos previstos e que se poidan imputar a unha mala xestión.
- Tentarase adquirir os produtos en módulo dos elementos construtivos nos que van ser colocados para evitar retallos.

3.2. PREVENCIÓN NA POSTA EN OBRA

- Optimizarase o emprego de materiais en obra evitando a sobredosificación ou a execución con malgaste de material especialmente daqueles con maior incidencia na xeración de residuos.
- Os materiais prefabricados, polo xeral, optimizan especialmente o emprego de materiais e a xeración de residuos polo que se favorecerá o seu emprego.
- Na posta en obra de materiais tentarase realizar os diversos elementos a módulo do tamaño das pezas que o compoñen para evitar desperdicio de material.
- Baleiraranse por completo os recipientes que conteñan os produtos antes da súa limpeza ou eliminación, especialmente se se trata de residuos perigosos.

- Na medida do posible favorecerase a elaboración de produtos en taller fronte aos realizados na propia obra que habitualmente xeran maior cantidade de residuos.
- Primarase o emprego de elementos desmontables ou reutilizables fronte a outros de similares prestacións non reutilizables.
- Esgotarase a vida útil dos medios auxiliares propiciando a súa reutilización no maior número de obras para o que se extremarán as medidas de mantemento.
- Todo persoal involucrado na obra dispoñerá dos coñecementos mínimos de prevención de residuos e correcta xestión deles.
- Incluirase nos contratos con subcontratas unha cláusula de penalización pola que se desincentivará a xeración de máis residuos dos previsibles por unha mala xestión dos mesmos.

3.3. PREVENCIÓN NO ALMACENAMENTO EN OBRA

- Realizarase un almacenamento correcto de todas as provisións evitando que se produzan derrames, mesturas entre materiais, exposición a inclemencias meteorolóxicas, roturas de envases ou materiais, etc.
- Extremaranse os coidados para evitar alcanzar a caducidade dos produtos sen consumir.
- Nos procesos de carga e descarga de materiais na zona de provisión ou almacén e na súa carga para posta en obra prodúcense contratempos co material que converten en residuos produtos en perfecto estado. É por iso que se extremarán as precaucións nestes procesos de manipulado.
- Os residuos catalogados como perigosos deberán almacenarse nun sitio especial que evite que se mesturen entre si ou con outros residuos non perigosos.
- Realizarase un plan de inspeccións periódicas de materiais, produtos e residuos amoreados ou almacenados para garantir que se mantén nas debidas condicións.

4. CANTIDADE DE RESIDUOS

A continuación, preséntase unha estimación das cantidades, expresadas en toneladas e en metros cúbicos, dos residuos de construción e demolición que se xerarán na obra, codificados conforme a lista europea de residuos.

Trátase dunha "estimación inicial", que é o que a normativa require neste documento, para a toma de decisións na xestión de residuos, pero será o fin de obra o que determine en última instancia os residuos obtidos.

Non se consideran residuos, e por tanto non se inclúen na táboa, as terras e pedras non contaminadas por substancias perigosas, reutilizadas na mesma obra, nunha obra distinta ou nunha actividade de restauración, acondicionamento ou recheo, a condición de que poida acreditarse de forma fidedigna o seu destino a reutilización.

Código LER	Descripción del Residuo	Cantidad Peso	m3 Volumen Aparente
170201	Madeira.	10,96 Tn	70,82
170203	Plástico.	0,05 Tn	0,41
170405	Ferro e aceiro	0,20 Tn	0,10
170504	Terra y pedras distintas das especificadas no código 17 05 03.	734,92 Tn	551,19
170903	Outros residuos perigosos	0,01 Tn	0,04
200201	Residuos biodegradables	643,65 Tn	1287,30
	Total:	**1.389,79 Tn**	**1.909,982**

5. REUTILIZACIÓN

Inclúese a continuación detalle dos residuos xerados en obra que se reutilizarán entendendo por iso o emprego dos mesmos para o mesmo fin para o que foron deseñados orixinariamente.

Resulta evidente que estes residuos separaranse convenientemente e o seu destino final será a reutilización, por tanto, estas cantidades non están incluídas nas táboas que sobre separación de residuos e destino final inclúense en leste mesmo documento.

Código LER	Descripción del Residuo	Cantidad Peso	m3 Volumen Aparente
170504	Terra y pedras distintas das especificadas no código 17 05 03. Destino: Ubicación: No entorno da obra	734,92	551,19
	Total:	**734,92 Tn**	**551,19**

6. SEPARACIÓN DE RESIDUOS

De acordo ás obrigacións de separación en fraccións impostas pola normativa, os residuos separaranse en obra da seguinte forma:

Código LER	Descripción del Residuo	Cantidad Peso	m3 Volumen Aparente
170201	Madeira. Opción de separación: Separado (100% de separación en obra)	10,96 Tn	70,82
170203	Plástico. Opción de separación: Separado (100% de separación en obra)	0,05 Tn	0,41
170405	Ferro e aceiro. Opción de separación: Separado (0% de separación en obra)	0,20 Tn	0,10
170903	Outros residuos perigosos Opción de separación: Separado	0,01 Tn	0,04
200201	Residuos biodegradables. Opción de separación: Separado (0% de separación en obra)	643,65 Tn	1287,30
	Total :	**654,87 Tn**	**1358,67**

7. MEDIDAS PARA A SEPARACIÓN EN OBRA

Con obxecto de conseguir unha mellor xestión dos residuos xerados na obra de maneira que se facilite a súa reutilización, reciclaxe ou valorización e para asegurar as condicións de hixiene e seguridade requiridas no artigo 5.4 do Real Decreto 105/2008 que regula a produción e xestión dos residuos de construción e de demolición tomaranse as seguintes medidas:

- As zonas de obra destinadas á almacenaxe de residuos quedarán convenientemente sinalizadas e para cada fracción dispoñerase un cartel sinalizado que indique o tipo de residuo que recolle.
- Todos os envases que leven residuos deben estar claramente identificados, indicando en todo momento o nome do residuo, código LER, nome e dirección do posuidor e o pictograma de perigo no seu caso.
- Os residuos químicos perigosos como restos de desencofrantes, pinturas, colas, ácidos, etc. almacenaranse en casetas ventiladas, ben iluminadas, ordenadas, pechadas, cubertas da intemperie, sen sumidoiros polos que poidan evacuarse fugas ou derrames, coidando de manter a distancia de seguridade entre residuos que sexan sinérgicos entre si ou incompatibles, agrupando os residuos por características de perigo e en armarios ou andeis diferenciadas, en envases adecuados e sempre pechados, en temperaturas comprendidas entre 21º e 55º ou menores de 21º para produtos inflamables. Tamén contarán con cubetas de retención en función das características do produto ou o perigo de mestura con outros produtos almacenados.
- Todos os produtos envasados que teñan carácter de residuo perigoso deberán estar convenientemente identificados especificando na súa etiquetaxe o nome do residuo, código LER, nome e dirección do produtor e o pictograma normalizado de perigo.
- As zonas de almacenaxe para os residuos perigosos haberán de estar suficientemente separadas das dos residuos non perigosos, evitando desta maneira a contaminación destes últimos.
- Os residuos depositaranse nas zonas acondicionadas para eles conforme váianse xerando.
- Os residuos almacenaranse en contedores adecuados tanto en número como en volume evitando en todo caso a sobrecarga dos contedores por encima das súas capacidades límite.
- Os contedores situados próximos a lugares de acceso público protexeranse fóra dos horarios de obra con lonas ou similares para evitar verteduras descontroladas por parte de terceiros que poidan provocar a súa mestura ou contaminación.

8. DESTINO FINAL

Detállase a continuación o destino final de todos os residuos da obra, excluídos os reutilizados, agrupados segundo as fraccións que se xerarán en base aos criterios de separación deseñados en puntos anteriores de leste mesmo documento.

Os principais destinos finais contemplados son: vertedura, valorización, reciclado ou envío a xestor autorizado.

Código LER	Descripción del Residuo	Cantidad Peso	m3 Volumen Aparente
170201	Madeira. Destino: Valorización Externa	10,96 Tn	70,82
170203	Plástico. Destino: Valorización Externa	0,05 Tn	0,41
170405	Ferro e aceiro. Destino: Valorización Externa	0,20 Tn	0,10
170903	Outros residuos perigosos. Destino: Envío a Xestor para Tratamento	0,01 Tn	0,04

200201	Residuos biodegradables. Destino: Envío a Xestor para Tratamento	643,65 Tn	1287,30
	Total:	**654,87 Tn**	**1.358,67**

9. PRESCRICIÓNS DO PREGO SOBRE RESIDUOS

9.1. OBRIGACIÓNS DOS AXENTES INTERVENIENTES

- Ademais das obrigacións previstas na normativa aplicable, a persoa física ou xurídica que execute a obra estará obrigada a presentar á propiedade da mesma un plan que reflicta como levará a cabo as obrigacións que lle incumban en relación cos residuos de construción e demolición que se vaian a producir na obra. O plan, unha vez aprobado pola dirección facultativa e aceptado pola propiedade, pasará a formar parte dos documentos contractuais da obra.
- O posuidor de residuos de construción e demolición, cando non proceda a xestionalos en por si, e sen prexuízo dos requirimentos do proxecto aprobado, estará obrigado a entregalos a un xestor de residuos ou a participar nun acordo voluntario ou convenio de colaboración para a súa xestión. Os residuos de construción e demolición destinaranse preferentemente, e por esta orde, a operacións de reutilización, reciclado ou a outras formas de valorización e en última instancia a depósito en entulleira.
- Segundo impón a normativa de aplicación, o posuidor dos residuos estará obrigado a sufragar os correspondentes custos de xestión dos residuos.
- O produtor de residuos (promotor) haberá de obter do posuidor (contratista) a documentación acreditativa de que os residuos de construción e demolición producidos na obra foron xestionados na mesma ó entregados a unha instalación de valorización ó de eliminación para o seu tratamento por xestor de residuos autorizado, nos termos regulados na normativa e, especialmente, no plan ou nas súas modificacións. Esta documentación será conservada durante cinco anos.
- Nas obras de edificación suxeitas a licenza urbanística a lexislación autonómica poderá impoñer ao promotor (produtor de residuos) a obrigación de constituír unha fianza, ou garantía financeira equivalente, que asegure o cumprimento dos requisitos establecidos en @dicha licencia en relación cos residuos de construción e demolición da obra, cuxo importe basearase no capítulo específico de xestión de residuos do orzamento da obra.
- Incluiranse os criterios ambientais no contrato con contratistas, subcontratistas e autónomos, definindo as responsabilidades nas que incorrerán no caso de incumprimento.
- Todos os traballadores intervenientes en obra han de estar formados e informados sobre o procedemento de xestión de residuos en obra que lles afecta, especialmente daqueles aspectos relacionados cos residuos perigosos.
- O posuidor de residuos nomeará unha persoa responsable que velará pola correcta execución do Plan de Xestión de Residuos aprobado.

9.2. XESTIÓN DE RESIDUOS

- Segundo require a normativa, prohíbese o depósito en entulleira de residuos de construción e demolición que non fosen sometidos a algunha operación de tratamento previo.

- O posuidor dos residuos estará obrigado, mentres se atopen no seu poder, a mantelos en condicións adecuadas de hixiene e seguridade, así como a evitar a mestura de fraccións xa seleccionadas que impida ou dificulte a súa posterior valorización ou eliminación.
- Débese asegurar na contratación da xestión dos residuos, que o destino final ou o intermedio son centros coa autorización autonómica do organismo competente na materia. Débese contratar só transportistas ou xestores autorizados polos devanditos organismos e rexistrados nos rexistros correspondentes.
- O depósito temporal dos residuos realizarase en contedores adecuados á natureza e ao risco dos residuos xerados.
- Dentro do programa de seguimento do Plan de Xestión de Residuos realizaranse reunións periódicas ás que asistirán contratistas, subcontratistas, dirección facultativa e calquera outro axente afectado. Nas mesmas avaliarase o cumprimento dos obxectivos previstos, o grao de aplicación do Plan e a documentación xerada para a xustificación do mesmo.
- Deberase asegurar na contratación da xestión dos RCDs, que o destino final (Planta de Reciclaxe, Entulleira, Canteira, Incineradora, Centro de Reciclaxe de Plásticos/Madeira...) sexan centros autorizados. Así mesmo deberase contratar só transportistas ou xestores autorizados e rexistrados nos rexistros correspondentes. Realizarase un estrito control documental, de modo que os transportistas e xestores de RCDs deberán achegar válelos de cada retirada e entrega en destino final.
- Calquera modificación, que se exporá durante a execución da obra, da disposición das instalacións para a xestión de residuos en obra exposta neste documento, contará preceptivamente coa aprobación da Dirección Facultativa.

9.3. DEMOLICIÓN

- Nos procesos de demolición priorizarase a retirada tan pronto como sexa posible dos elementos que xeren residuos contaminantes e perigosos. Se é posible, esta retirada será previa a calquera outro traballo.
- Os elementos construtivos a desmontar que teñan como destino último a reutilización retirarase antes de proceder á demolición ou desmonte doutros elementos construtivos, todo iso para evitar a súa deterioración.
- Na planificación das demolicións programaranse de maneira consecutiva todos os traballos de desmonte nos que se xere idéntica tipoloxía de residuos co fin de facilitar os traballos de separación.

9.4. SEPARACIÓN

- O depósito temporal dos residuos valorizables que se realice en contedores ou en provisións, débese sinalizar e segregar do resto de residuos dun modo adecuado.
- Os contedores ou envases que almacenen residuos deberán sinalizarse correctamente, indicando o tipo de residuo, o perigo, e os datos do posuidor.
- O responsable da obra ao que presta servizo un contedor de residuos adoptará as medidas necesarias para evitar o depósito de residuos alleos á mesma. Igualmente, deberá impedir a mestura de residuos valorizables con aqueles que non o son.
- Deberán tomarse as medidas necesarias para evitar a mestura de residuos perigosos con residuos non perigosos.

- O posuidor dos residuos establecerá os medios humanos, técnicos e procedementos de separación que se dedicarán a cada tipo de residuo xerado.
- Os contedores dos residuos deberán estar pintados en cores que destaquen e contar cunha banda de material reflector. Nos mesmos deberá figurar, en forma visible e lexible, a seguinte información do titular do contedor: razón social, CIF, teléfono e número de inscrición no Rexistro de Transportistas de Residuos.
- Cando se utilicen sacos industriais e outros elementos de contención ou recipientes, dotaranse de sistemas (adhesivos, placas, etcétera) que detallen a seguinte información do titular do saco: razón social, CIF, teléfono e número de inscrición no Rexistro de Transportistas ou Xestores de Residuos.
- Os residuos xerados nas casetas de obra producidos en tarefas de oficina, vestiarios, comedores, etc. terán a consideración de Residuos Sólidos Urbanos e xestionaranse como tales segundo estipule a normativa reguladora dos devanditos residuos na localización da obra.

9.5. DOCUMENTACIÓN

- A entrega dos residuos de construción e demolición a un xestor por parte do posuidor haberá de constar en documento fidedigno, no que figure, polo menos, a identificación do posuidor e do produtor, a obra de procedencia e, no seu caso, o número de licenza da obra, a cantidade, expresada en toneladas ou en metros cúbicos, ou en ambas as unidades cando sexa posible, o tipo de residuos entregados, codificados conforme a lista europea de residuos vixente e a identificación do xestor das operacións de destino.
- O posuidor dos residuos estará obrigado a entregar ao produtor os certificados e demais documentación acreditativa da xestión dos residuos a que se fai referencia no Real Decreto 105/2008 que regula a produción e xestión dos residuos de construción e de demolición.
- O posuidor de residuos dispoñerá de documentos de aceptación dos residuos realizados polo xestor ao que se lle vaia a entregar o residuo.
- O xestor de residuos debe estender ao posuidor un certificado acreditativo da xestión dos residuos recibidos, especificando a identificación do posuidor e do produtor, a obra de procedencia e, no seu caso, o número de licenza da obra, a cantidade, expresada en toneladas ou en metros cúbicos, ou en ambas as unidades cando sexa posible, e o tipo de residuos entregados, codificados conforme a lista europea de residuos publicada por Orde MAM/304/2002.
- Cando o xestor ao que o posuidor entregue os residuos de construción e demolición efectúe unicamente operacións de recollida, almacenamento, transferencia ou transporte, no documento de entrega deberá figurar tamén o xestor de valorización ou de eliminación ulterior ao que se destinan os residuos.

9.6. NORMATIVA

- Real Decreto 952/1997, que modifica o Regulamento para a execución da lei 20/1986 básica de Residuos Tóxicos e Perigosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1998.
- Real Decreto 833/1988, do 20 de xullo, polo que se aproba, o Regulamento para a execución da Lei 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos e Perigosos.
- REAL DECRETO 105/2008, do 1 de febreiro, polo que se regula a produción e xestión dos residuos de construción e demolición.

- LEI 22/2011 do 28 de xullo, de Residuos e chans contaminados.
- Orde APM/1007/2017, do 10 de outubro, sobre normas xerais de valorización de materiais naturais escavados para a súa utilización en operacións de recheo e obras distintas a aquelas nas que se xeraron.
- Real Decreto 646/2020, do 7 de xullo, polo que se regula a eliminación de residuos mediante depósito en entulleira.

9.6.1. GALICIA

- Lei 6/2021, do 17 de febreiro, de residuos e chans contaminados de Galicia.

10. ORZAMENTO

A continuación, detallase listaxe de partidas estimadas inicialmente para a xestión de residuos da obra. Esta valoración forma parte do orzamento xeral da obra como capítulo independente.

Resumen	Cantidade	Prezo	Subtotal
1-XESTIÓN RESIDUOS INERTES MEZCL. VALORIZACIÓN EXT. Taxa para o envío directo de residuos inertes mesturados entre si exentos de materiais reciclables a un xestor final autorizado pola comunidade autónoma correspondente, para a súa valorización. Sen incluír carga nin transporte. Segundo operación enumerada R5 de acordo coa orde MAM 304/2002 pola que se publican as operacións de valorización e eliminación de residuos.	11,21 t	10,55 €	118,27 €
2-XESTIÓN RESIDUOS ACEIRO E OUTROS METÁLES VALORIZ. Prezo para a xestión do residuo de aceiro e outros metais a un xestor autorizado pola comunidade autónoma correspondente, para a súa reutilización, recuperación ou valorización. Sen carga nin transporte. Segundo operación enumerada R 04 de acordo coa orde MAM 304/2002 pola que se publican as operacións de valorización e eliminación de residuos.	0,02 t	-267,65 €	-5,35 €
3-XESTIÓN RESIDUOS MADEIRA VALORIZACION. Prezo para a xestión do residuo de madeira a un xestor final autorizado pola comunidade autónoma correspondente, para a súa reutilización, recuperación ou valorización. Sen carga nin transporte. Segundo operación enumerada R3 de acordo coa orde MAM 304/2002 pola que se publican as operacións de valorización e eliminación de residuos.	10,96 t	1,03 €	11,29 €
4-XESTIÓN RESIDUOS ENVASES PERIGOSOS XESTOR. Prezo para a xestión do residuo de envases perigosos con xestor autorizado pola comunidade autónoma para a súa recuperación, reutilización, ou reciclado. Segundo operación enumerada R 04 de acordo coa orde MAM 304/2002 pola que se publican as operacións de valorización e eliminación de residuos.	0,01 kg	5,40 €	0,05 €
5-SEPARACIÓN DE RESIDUOS EN OBRA. Separación manual de residuos en obra por fraccións segundo normativa vixente. Inclúe man de obra en traballos de separación e mantemento das instalacións de separación da obra.	1389,79 t	0,18 €	250,16 €

6-TRANSPORTE RESIDUOS NON PERIGOSOS. Taxa para o transporte de residuos non perigosos de construción e demolición desde a obra ata as instalacións dun xestor autorizado pola comunidade autónoma ata un máximo de 20 km. Sen incluír xestión dos residuos.	654,65 t	1,91 €	1.250,38 €
7-TRANSPORTE RESIDUOS PERIGOSOS. Taxa para o transporte de residuos perigosos de construción e demolición desde a obra ata as instalacións dun xestor autorizado pola comunidade autónoma. Sen incluír xestión dos residuos.	0,01 t	25,35 €	0,25 €
		Total Orzamento:	**1.624,85 €**

Tui, febreiro de 2024

Enxeñeiro autor do Proxecto

VEGA CHIMENO IVAN - 76732492F

Firmado digitalmente por VEGA CHIMENO IVAN - 76732492F
Fecha: 2024.02.28 17:57:55 +01'00'

Fdo.: Iván Vega Chimeno

C.I.T.O.P. Colexiado nº 25.248

11. INFORMACIÓN GRÁFICA

11.1. ETIQUETAS

PELIGROS FÍSICOS	
	Explosivos. Explosivos inestables Explosivos de las divisiones 1.1, 1.2, 1.3 y 1.4 Sustancias y mezclas que reaccionan espontáneamente, de los tipos A y B Peróxidos orgánicos de los tipos A y B
	Inflamables. Gases inflamables, categoría 1 Aerosoles y sólidos inflamables, categorías 1 y 2 Líquidos inflamables, categorías 1, 2 y 3 Sustancias y mezclas que reaccionan espontáneamente, de tipo B, C, D, E y F Líquidos y sólidos pirofóricos, categoría 1 y Peróxidos orgánicos de tipo B, C, D, E y F Sustancias y mezclas que experimentan calentamiento espontáneo, categorías 1 y 2 Sustancias y mezclas que, en contacto con agua, desprenden gases inflamables;cat.1,2 y 3
	Comburentes. Gases comburentes, categoría 1 Líquidos comburentes, categorías 1, 2 y 3 Sólidos comburentes, categorías 1, 2 y 3
	Gases a presión. Gases comprimidos; Gases licuados; Gases licuados refrigerados; Gases disueltos
	Corrosivos. Corrosivos para los metales, categoría 1

PELIGROS PARA LA SALUD	
	Toxicidad aguda. Toxicidad aguda (oral, cutánea, por inhalación), categorías 1, 2 y 3
	Toxicidad aguda, irritación, sensibilización, efectos narcóticos. Toxicidad aguda (oral, cutánea, por inhalación), categoría 4 Irritación cutánea y ocular, categoría 2 Sensibilización cutánea, categoría 1 Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única), Categoría 3 Irritación de las vías respiratorias Efectos narcóticos
	Peligroso para la salud. Sensibilización respiratoria, categoría 1 Mutagenicidad en células germinales, categorías 1A, 1B y 2 Carcinogenicidad, categorías 1A, 1B y 2 Toxicidad para la reproducción, categorías 1A, 1B y 2 Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única), categorías 1 y 2 Toxicidad específica en determinados órganos (exposiciones repetidas), categorías 1 y 2 Peligro por aspiración, categoría 1

PELIGROS PARA EL MEDIO AMBIENTE	
	Peligroso para el medio ambiente acuático. Peligro agudo, categoría 1 Peligro crónico, categorías 1 y 2

Nombre del Residuo:
Código de Identificación del residuo según orden MAM 304/2002 **L E R :**
Datos del titular del residuo **Nombre:** **Dirección:** **C.I.F.:** **Teléfono:**
Fecha de envasado:

Nombre del Residuo:	
Código de Identificación del residuo según MAM 304/2002 LER:	Característica: HP1 EXPLOSIVO
Datos del titular del residuo Nombre: Dirección: C.I.F.: Teléfono:	
Fecha de envasado:	

Nombre del Residuo:	
Código de Identificación del residuo según MAM 304/2002 LER:	Característica: HP2 COMBURENTE
Datos del titular del residuo Nombre: Dirección: C.I.F.: Teléfono:	
Fecha de envasado:	

Nombre del Residuo:	
Código de Identificación del residuo según MAM 304/2002 LER:	Característica: HP3 INFLAMABLE
Datos del titular del residuo Nombre: Dirección: C.I.F.: Teléfono:	
Fecha de envasado:	

Nombre del Residuo:	
Código de Identificación del residuo según MAM 304/2002 LER:	Característica: HP4 IRRITANTE / HP8 CORROSIVO
Datos del titular del residuo Nombre: Dirección: C.I.F.: Teléfono:	
Fecha de envasado:	

Nombre del Residuo:	
Código de Identificación del residuo según MAM 304/2002 LER:	Característica: HP5 TOXICIDAD ESPECIFICA / HP7 CARCINOGENO / HP10 TÓXICO PARA LA REPRODUCCIÓN / HP11 MUTAGENO
Datos del titular del residuo Nombre: Dirección: C.I.F.: Teléfono:	
Fecha de envasado:	

Nombre del Residuo:	
Código de Identificación del residuo según MAM 304/2002 LER:	Característica: HP4 IRRITANTE / HP6 TOXICIDAD AGUDA / HP5 TOXICIDAD ESPECIFICA / HP13 SENSIBILIZANTE
Datos del titular del residuo Nombre: Dirección: C.I.F.: Teléfono:	
Fecha de envasado:	

Nombre del Residuo:	
Código de Identificación del residuo según MAM 304/2002 LER:	Característica: HP6 TOXICIDAD AGUDA
Datos del titular del residuo Nombre: Dirección: C.I.F.: Teléfono:	
Fecha de envasado:	

Nombre del Residuo:	
Código de Identificación del residuo según MAM 304/2002 LER:	Característica: HP14 ECOTOXICO
Datos del titular del residuo Nombre: Dirección: C.I.F.: Teléfono:	
Fecha de envasado:	

Nombre del Residuo:	
Código de Identificación del residuo según MAM 304/2002 LER:	Característica: GASES COMRPIMIDOS Y LICUADOS
Datos del titular del residuo Nombre: Dirección: C.I.F.: Teléfono:	
Fecha de envasado:	

11.2. CARTEIS

depositar exclusivamente

RESIDUOS

INERTES

CONSTRUBIT.COM

depositar exclusivamente

RESIDUOS

METAL

CONSTRUBIT.COM

depositar exclusivamente

RESIDUOS

PLÁSTICO

CONSTRUBIT.COM

depositar exclusivamente

RESIDUOS

MADERA

CONSTRUBIT.COM

depositar exclusivamente

RESIDUOS
PAPEL y CARTÓN

CONSTRUBIT.COM

ZONA RESERVADA

RESIDUOS
PELIGROSOS

• NO MEZCLAR RESIDUOS.
• PROTEGER DE LA LLUVIA.
• IDENTIFICAR LOS RESIDUOS DEPOSITADOS.
• LA RETIRADA DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS SE REALIZARÁ POR GESTOR AUTORIZADO

CONSTRUBIT.COM

ANEXO 06: ESTUDO BÁSICO DE SEGURIDADE E SAUDE

INDICE

1. MEMORIA INFORMATIVA 1
1.1. OBXECTO DO ESTUDO BÁSICO DE SEGURIDADE E SAÚDE 1
1.2. DATOS DA OBRA 1
1.3. TÉCNICOS 1
1.4. DESCRIPCIÓN DA OBRA 2
2. AXENTES INTERVINIENTES 5
2.1. PROMOTOR 5
2.2. PROXECTISTA 5
2.3. COORDINADOR DE SEGURIDADE E SAÚDE 5
2.4. DIRECCION FACULTATIVA 6
2.5. CONTRATISTAS E SUBCONTRATISTAS 6
2.6. TRABALLADORES AUTÓNOMOS 7
2.7. TRABALLADORES POR CONTA ALLEA 8
2.8. FABRICANTES E SUBMINISTRADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN E MATERIAIS DE CONTRUCCIÓN 8
2.9. RECURSOS PREVENTIVOS 9
3. IMPLANTACIÓN EN OBRA 10
3.1. VALLADO Y SEÑALIZACIÓN 10
3.2. LOCAIS DE OBRA 10
3.3. ORGANIZACIÓN DE ACOPIOS 11
4. CONDICIONES DO ENTORNO 11
4.1. TRÁFICO RODADO 11
4.2. CONDICIONS CLIMÁTICAS EXTREMAS 11
4.3. TOPOGRAFÍA 12
4.4. SERVICIOS SANITARIOS MAIS PROXIMOS 12
5. RISCOS ELIMINABLES 12
6. FASES DE EXECUCIÓN 13
6.1. MOVEMENTO DE TERRAS 13
6.1.1. Rozas 13
6.1.2. Escavacións e recheos 14
6.2. FIRMES 15
6.3. ESTRUCTURAS DE MADEIRA 17

7. MEDIOS AUXILIARES 18
7.1. ESCALEIRAS DE MAN 18
7.2. Escaleiras Metálicas 19
8. MAQUINARIA 19
8.1. MAQUINARIA DE MOVEMENTO DE TERRAS 20
8.1.1. Retroexcavadora 20
8.2. MAQUINARIA DE TRANSPORTE 22
8.2.1. Camión Basculante 23
8.2.2. Dúmper 23
8.3. MAQUINARIA DE URBANIZACIÓN 24
8.3.1. Compactadora 24
8.4. MAQUINARIA DE ELEVACIÓN 25
8.4.1. Camión guindastre autopropulsado 25
8.5. AUTO-FORMIGONEIRA 27
8.6. PISÓN COMPACTADOR MANUAL 28
8.7. FERRAMENTAS ELÉCTRICAS LIXEIRAS 29
9. MANIPULACIÒN SUBSTANCIAS PERIGOSAS 30
10. AUTOPROTECCIÓN E EMERXENCIA 31
10.1. EVACUACIÒN 32
10.2. PRIMEIROS AUXILIOS 32
11. PROCEDEMENTOS COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIAIS 32
12. CONTROL DE ACCESOS Á OBRA 33
13. VALORACIÓN MEDIDAS PREVENTIVAS 33
14. CONDICIONS LEGAIS 33
15. ORZAMENTO 35

1. MEMORIA INFORMATIVA

1.1. OBXECTO DO ESTUDO BÁSICO DE SEGURIDADE E SAÚDE

Segundo establécese no Real Decreto 1.627/1997, polo que se establecen disposicións mínimas de seguridade e saúde nas obras de construción, o promotor está obrigado a encargar a redacción dun estudo básico de seguridade e saúde nos proxectos de obras en que non se dean algún dos supostos seguintes:

a) Que o orzamento de execución por contrata incluído no proxecto sexa igual ou superior a 450.759 euros.

b) Que a duración estimada sexa superior a 30 días laborables, empregándose nalgún momento a máis de 20 traballadores simultaneamente.

c) Que o volume de man de obra estimada, entendendo por tal a suma dos días de traballo do total dos traballadores na obra, sexa superior a 500.

d) As obras de túneles, galerías, conducións subterráneas e presas.

Dado que a obra en cuestión non queda enmarcada entre os grupos anteriores o promotor Concello de **Tui** con domicilio en **Praza do Concello, 1, 36700** e N.I. F. **P3605500B** designou ao asinante deste documento para a redacción do Estudo Básico de Seguridade e Saúde da obra.

Neste Estudo Básico realízase descrición dos procedementos, equipos técnicos e medios auxiliares que van utilizarse previsiblemente, identificando os riscos laborais e especificando as medidas preventivas e protección técnicas tendentes a eliminar, controlar e reducir devanditos riscos.

Este E. B. S.S. servirá de base para a redacción do Plan de Seguridade e Saúde por parte de cada Contratista interveniente na obra no que se analizarán, estudarán, desenvolverán e complementarán as previsións contidas neste EBSS, adaptando aos seus propios recursos, equipos e procesos construtivos. En ningún caso as modificacións expostas no PSS poderán implicar diminución dos niveis de protección previstos.

1.2. DATOS DA OBRA

O presente Estudo Básico de Seguridade e Saúde redáctase para a obra: **Senda Río Miño: Areeiros-Penedo** que vai a executarse nas **Parroquias de Guillarei, Paramos, Baldráns e Caldelas de Tui (Tui).**

O **presuposto de execución material** das obras é de: **222.121,17 euros.**

Se prevé un **prazo de execución** das mesmas de: **10 meses**.

A **superficie** total construída é de: **32.675 m².**

O **número total de operarios** previstos que interveñan na obra nas súas diferentes fases é de: 15 **traballadores.**

1.3. TÉCNICOS

A relación de técnicos intervenientes na obra é a seguinte:

Técnico Redactor do Proxecto de Execución: **Iván Vega Chimeno.**

Titulación do Proxectista: **C.I.T.O.P. Colexiado nº 25.248.**

Director de Obra: **Iván Vega Chimeno.**

Titulación do Director de Obra: **C.I.T.O.P. Colexiado nº 25.248.**

Autor do Estudo Básico de Seguridade e Saúde: **Iván Vega Chimeno.**

Titulación del Autor do Estudo Básico de Seguridade e Saúde: **C.I.T.O.P. Colexiado nº 25.248.**

Coordinador de Seguridade e Saúde en fase de execución: **Por definir.**

Titulación do Coordinador Seguridade e Saúde en fase de execución: **Por definir.**

1.4. DESCRIPCIÓN DA OBRA

Co obxecto de aproveitar a senda existente, **Senda PRG-19 (Tui-Caldelas-Tui)** e os camiños de titularidade municipal, para poder así garantir o seu uso durante todas as épocas do ano, proxéctase a mellora e acondicionamento desta senda baixo criterios de máxima integración ambiental e respecto á paisaxe e contorna. Para a definición do trazado se ha tido en conta os seguintes condicionantes:

- ✓ Aproveitarase o trazado da senda PRG-19 e camiños existentes con fin de non xerar novos camiños.
- ✓ O perfil lonxitudinal da senda adaptarase o mais posible a orografía do terreo.

Para contribuír á posta en valor do Río Miño e da súa riqueza natural e cultural, o proxecto inclúe a mellora da senda peonil, establécense os seguintes criterios de deseño:

- ✓ Seguirase exclusivamente o trazado da senda xa existente, en caso de non ser posible, utilizaranse camiños de titularidade Municipal xa existentes.
- ✓ Por norma xeral, o ancho da senda será de 1.50 metros, podendo reducirse en zonas de paso conflitivas. Para evitar a formación de charcos e favorecer o drenaxe, a plataforma da senda tendrá una pendente transversal del 2%.
- ✓ O trazado en alzado da senda adaptarase o terreo natural, de tal modo que os movementos de terra que se realicen sexan mínimos, unicamente os necesarios para xerar unha plataforma de 1.50 m de ancho máximo.
- ✓ Naquelas zonas onde sexa necesario salvar pendentes do terreo considerables, para evitar a execución de movemento de terras, executaranse pasarelas elevadas de madeira.
- ✓ Protexeranse os bordes da senda coa colocación de varandas de madeira naquelas zonas onde existe desniveles superiores a dous metros.

O percorrido total do tramo de senda onde se actuará e de 6,535 metros, variando a tipoloxía do trazado da mesma dependendo da zona por onde discorra.

CAMIÑOS EXISTENTES CON PAVIMENTO DE TERRA:

Zonas onde a senda peonil integrase en camiños con pavimento de terra onde convive con tráfico rodado de vehículos e maquinaria agrícola.

Existen cinco tramos que suman un total de 2,640 metros.

- **P.K. 0+000 ao P.K. 0+160 (160 metros)**.
- **P.K. 1+620 ao P.K. 2+220 (600 metros).**
- **P.K. 2+480 ao P.K. 2+780 (300 metros).**
- **P.K. 3+360 ao P.K. 3+760 (400 metros).**
- **P.K. 4+560 ao P.K. 4+700 (140 metros).**
- **P.K. 5+240 ao P.K. 6+280 (1,040 metros).**

Nestes tramos a senda discorre por camiños existente de titularidade municipal, de terra e onde convive co tráfico habitual de vehículos agrícolas e outros vehículos. Realizaranse traballos de limpeza e roza da vexetación dos bordes, hasta un ancho máximo de 2.50 metros, e a mellora da plataforma eliminando irregularidades do terreo e realizando o recheo de fochancas, rodeiras, e demais danos.

SENDA NATURAL:

Zonas onde a senda peonil discorre por terreos naturalizados, con anchos variables e desniveles nalgúns casos pronunciados.

Existen catro tramos que suman un total de 3,620 metros.

- **P.K. 0+160 ao P.K. 1+200 (1,040 metros).**
- **P.K. 2+220 ao P.K. 2+480 (260 metros).**
- **P.K. 2+780 ao P.K. 3+360 (580 metros).**
- **P.K. 3+760 ao P.K. 4+560 (800 metros).**
- **P.K. 4+700 ao P.K. 5+250 (540 metros).**

Nestes tramos realizaranse traballos de limpeza e roza da vexetación nun ancho máximo 5 metros, e unicamente realizarase o corte e retirada das árbores caídas e putrefactos que puidesen ocasionar algún tipo de accidente aos usuarios da senda, sen realizar ningún tipo de talla de árbores de ribeira. Para mellorar a accesibilidade. Realizarase tamén a ampliación do ancho da plataforma hasta un máximo de 1.50 metros, e construiranse pasarelas de madeira para salvar zonas de terreo con pendentes elevadas e minimizar o movemento de terras.

CAMIÑOS EXISTENTES CON PAVIMENTO DE ASFALTO

Zonas onde a senda peonil discorre pola marxe dun camiño asfaltado.

Existen doas tramos que suman un total de 505 metros.

- **P.K. 1+200 ao P.K. 1+450 (250 metros).**
- **P.K. 6+280 ao P.K. 6+535 (255 metros).**

Nestes tramos realizaranse traballos de limpeza e roza da vexetación do borde do camiño, hasta un ancho máximo de 2.50 metros e o acondicionamento da zona de circulación de peatóns mediante un pavimento de saburra artificial de 1.50 metros e 15 cm. de espesor.

PAVIMENTO DE LOUSAS DE GRANITO

Zona onde a senda discorre por unha zona de pavimento de lousas de granito, o borde dun camiño asfaltado.

- **P.K. 1+450 ao P.K. 1+620 (170 metros).**

Neste tramo a senda discorre por unha zona de pavimento de lousas de granito, o borde dun camiño asfaltado.

Neste caso executarase un pavimento de madeira sobre o pavimento de lousas de granito existente.

TRABALLOS A REALIZAR

Para a execución do Proxecto será necesario realizar unha serie de traballos que se indican a continuación.

DESPEXE E ROZA DO TERREO

Realizarase a roza e despexe do terreo, utilizando para iso máquinas desbrozadoras e ferramentas manuais, nunha franxa de máximo 5 metros de ancho, no caso das zonas onde a senda descorra por sendeiros naturais, e de 2.50 metros o borde de camiños municipais xa existentes, sempre respetando a vexetación de ribeira existente.

Eliminarase tamén a vexetación invasora, para elo non se usarán produtos químicos para evitar a contaminación das augas.

Se preservarán as especies vexetais existentes en bo estado, polo que os traballos de desbroce realizaranse tomando as precaucións necesarias para evitar danos a la vexetación a conservar.

CURTA E DESPEXE DO ARBOLADO

Retiraranse as árbores caídas ou con risco de caída, tocos, canas e demais elementos que interfiran no trazado da senda. Realizarase ademais poda naquelas árbores que sexa necesario por supoñer un risco para as persoas.

MOVEMENTO DE TERRAS

Os traballos de movemento de terras consisten na realización de escavación en desmonte y recheo de terraplén necesarios para acondicionar a plataforma da senda e a formación da rasante mediante perfilado e compactación da mesma.

Para minimizar os volumes de escavación e recheo a realizar, se ha adaptado a rasante da senda ao perfil natural do terreo.

Os traballos de movemento de terras realizaranse con pequena maquinaría e en aqueles casos de difícil acceso, realizaranse manualmente.

BORDO DE MADEIRA DE PIÑEIRO TRATADA

Nalgunhas zonas onde a pendentes transversal e elevada, colocarase un bordo de madeira de piñeiro silvestre de 10x6 cm. tratado en autoclave con grao de protección 4. Para a súa fixación, previo caxeado, realizarase un tirafondeado de estaquillas de fixación de media cana de rollizo tratado de 6 cm. de diámetro e 50 cm. de lonxitude.

PASARELAS ELEVADAS

Naquelas zonas onde a pendente transversal do terreo é elevada, o que obrigaría á execución de traballos de movemento de terras importantes, a senda discorrerá por unha pasarela elevada de madeira instalada sobre pilotes.

As pasarelas serán de madeira cunha anchura de 1.50 m., a base de tarima de 19.5x4.5 cm. de espesor con ranurado antiescorregadizo, sobre rastreis de 20x5 cm. situados sobre dormentes de 150x15x7.5 cm. cada 2.50 m. A ambos os dous lados levará unha varanda de madeira de 1.25 m formada por postes de 10x7.5 cm. cada 1.50 m., pasamáns de 10x5 cm. e travesas de 10x2.5 cm.

A estrutura de madeira estará tratada contra a pudrición e o pavimento de establecido de madeira antiescorregadiza e tratada tamén contra a pudrición.

ESCALEIRAS

Existen zonas de paso cuxo desnivel aconsella a execución de escaleiras para o paso de persoas e así evitar a execución de pasarelas en rampla que ocuparían unha maior superficie.

As escaleiras terán un ancho de 1.50 m. estarán formada por dúas vigas de madeira aserrada de dimensións 20.0x5.0 cm. e pasos a base de taboleiros de madeira de 38x3 cm. con tratamento contra a pudrición.

VARANDA DE MADEIRA

Nas zonas onde existe un desnivel superior a dous metros e para protexer o bordo de caídas instalaranse varandas de madeira composta por dúas travesas de diámetro 8 cm. e postes de madeira de diámetro 12 cm con dous buracos para as travesas, con altura vista da varanda de 1.10 metros. A madeira será de piñeiro do país torneado e tratado para clase de uso 4 segundo UNE335.

PAVIMENTO DE MATERIAL GRANULAR

Parte da senda discorre por camiños de terra de titularidade municipal que en algúns casos presentan fochancas e irregularidades superficiais. Para mellorar a superficie destes camiños, se realizará a regularización das zonas que presenten estes danos mediante o estendido e compatación de saburra artificial.

SINALIZACIÓN

Realizarase a sinalización e balizamento da senda e accesos á mesma, ademais colocarase ao longo do percorrido carteis informativos dos elementos naturais e patrimoniais existentes.

2. AXENTES INTERVINIENTES

Son axentes todas as persoas, físicas ou xurídicas, que interveñen no proceso da edificación. As súas obrigacións virán determinadas polo disposto nesta Lei e demais disposicións que sexan de aplicación e polo contrato que orixina a súa intervención con especial referencia á L.O.E. e o R.D.1627/97.

2.1. PROMOTOR

Será considerado promotor calquera persoa, física ou xurídica, pública ou privada, que, individual ou colectivamente, decide, impulsa, programa e financia, con recursos propios ou alleos, as obras de edificación para si ou para o seu posterior alleamento, entrega ou cesión a terceiros baixo calquera título.

Cando o promotor realice directamente con medios humanos e materiais propios a totalidade ou determinadas partes da obra, terá tamén a consideración de contratista para os efectos da Lei 32/2006

Para os efectos do RD 1627/97 cando o promotor contrate directamente traballadores autónomos para a realización da obra ou de determinados traballos da mesma, terá a consideración de contratista excepto nos casos estipulados en devandito Real Decreto.

É o promotor quen encargará a redacción do Estudo (Básico) de Seguridade e Saúde e ha de contratar aos técnicos coordinadores en Seguridade e Saúde tanto en proxecto como en execución. Para iso asinarase contrato cos técnicos que defina a duración do mesmo, dedicación do coordinador, sistemas de contratación previstos polo promotor e as súas limitacións, forma de pago, motivos de rescisión, sistemas de prórroga e de comunicación entre coordinador e promotor.

Facilitará copia do Estudo (Básico) de Seguridade e Saúde ás empresas contratistas, subcontratistas ou traballados autónomos contratados por directamente polo promotor, esixindo a presentación de Plan de Seguridade e Saúde previo ao comezo das obras.

Velará por que o/os contratista/ s presentan #ante a autoridade laboral a comunicación de apertura do centro de traballo e as súas posibles actualizacións e velará para que a prevención de riscos laborais intégrese na planificación dos traballos da obra.

2.2. PROXECTISTA

O proxectista é o axente que, por encargo do promotor e con suxeición á normativa técnica e urbanística correspondente, redacta o proxecto.

Deberá tomar en consideración, de conformidade coa Lei de Prevención de Riscos Laborais, os principios xerais de prevención en materia de seguridade e de saúde nas fases de concepción, estudo e elaboración do proxecto de obra.

2.3. COORDINADOR DE SEGURIDADE E SAÚDE

Coordinador en materia de seguridade e de saúde durante a execución da obra é o técnico competente integrado na dirección facultativa, designado polo promotor para levar a cabo as seguintes tarefas:

- Coordinar a aplicación dos principios xerais de prevención e de seguridade.
- Coordinar as actividades da obra para garantir que os contratistas e, no seu caso, os subcontratistas e os traballadores autónomos apliquen de maneira coherente e responsable os principios da acción preventiva.
- Aprobar o plan de seguridade e saúde elaborado polo contratista.
- Organizar a coordinación de actividades empresariais.
- Coordinar as accións e funcións de control da aplicación correcta dos métodos de traballo.

- Adoptar as medidas necesarias para que só as persoas autorizadas poidan acceder á obra.
- Asegurarse de que as empresas subcontratistas foron informadas do Plan de Seguridade e Saúde e están en condicións de cumprilo.

O Coordinador en materia de seguridade poderá paralizar os tallos ou a totalidade da obra, no seu caso, cando observase o incumprimento das medidas de seguridade e saúde establecidas, deixándoo por escrito no libro de incidencias. Ademais, deberase comunicar a paralización ao Contratista, Subcontratistas afectados, Inspección de Traballo e Seguridade Social correspondente e representantes dos traballadores.

2.4. DIRECCION FACULTATIVA

Dirección facultativa: o técnico ou técnicos competentes designados polo promotor, encargados da dirección e do control da execución da obra.

Asumirá as funcións do Coordinador de Seguridade e Saúde no caso de que non sexa necesaria a súa contratación dadas as características da obra e o disposto no R.D. 1627/97.

En ningún caso as responsabilidades dos coordinadores, da dirección facultativa e do promotor eximirán das súas responsabilidades aos contratistas e aos subcontratistas.

2.5. CONTRATISTAS E SUBCONTRATISTAS

- Contratista é a persoa física ou xurídica que asume contractualmente #ante o promotor, con medios humanos e materiais, propios ou alleos, o compromiso de executar a totalidade ou parte das obras con suxeición ao proxecto e ao contrato.
- Cando o promotor realice directamente con medios humanos e materiais propios a totalidade ou determinadas partes da obra, terá tamén a consideración de contratista.
- Para os efectos do RD 1627/97 cando o promotor contrate directamente traballadores autónomos para a realización da obra ou de determinados traballos da mesma, terá a consideración de contratista excepto nos casos estipulados en devandito Real Decreto.
- Subcontratista é a persoa física ou xurídica que asume contractualmente ante o contratista ou outro subcontratista o compromiso de realizar determinadas partes ou unidades de obra.
- Son responsabilidades do Contratistas e Subcontratistas:
- A entrega ao Coordinador de Seguridade e Saúde na obra de documentación clara e suficiente en que se determine: a estrutura organizativa da empresa, as responsabilidades, as funcións, as prácticas, os procedementos, os procesos e os recursos dos que se dispón para a realización da acción preventiva de riscos na empresa.
- Redactar un Plan de Seguridade e Saúde segundo o disposto no apartado correspondente do Estudo (Básico) de Seguridade e Saúde e o R.D. 1627/1997 asinado por persoa física.
- Os Contratistas han de presentar #ante a autoridade laboral a comunicación de apertura do centro de traballo e as súas posibles actualizacións.
- Aplicar os principios da acción preventiva segundo Lei de Prevención de Riscos Laborais.
- Cumprir e facer cumprir ao seu persoal o establecido no plan de seguridade e saúde. O contratista deberá facer entrega dunha copia do plan de seguridade e saúde ás súas empresas subcontratistas e traballadores autónomos (en concreto, da parte que corresponda de acordo coas actividades que cada un deles vaia a executar na obra). Deixarase constancia diso no libro de subcontratación.

- Cumprir a normativa en materia de prevención de riscos laborais.
- Informar e proporcionar as instrucións adecuadas aos traballadores autónomos sobre todas as medidas que haxan de adoptarse no que se refire á súa seguridade e saúde na obra. Vixiarán o cumprimento destas medidas por parte dos traballadores autónomos no caso que estes realicen obras ou servizos correspondentes á propia actividade da empresa contratista e desenvólvanse nos seus centros de traballos.
- Informar por escrito ao resto de empresas concorrentes na obra e ao coordinador de seguridade e saúde na obra dos riscos específicos que poidan afectar a outros traballadores da obra segundo o disposto no Real Decreto 171/2004.
- Atender as indicacións e cumprir as instrucións do coordinador en materia de seguridade e de saúde durante a execución da obra ou, no seu caso, da dirección facultativa.
- Os Contratistas e Subcontratistas son os responsables de que a execución das medidas preventivas corresponda coas fixadas no Plan de Seguridade e Saúde.
- Designar os recursos preventivos asignando un ou varios traballadores ou no seu caso un ou varios membros do servizo de prevención propio ou alleo da empresa. Así mesmo ha de garantir a presenza dos devanditos recursos na obra nos casos especificados na Lei 54/2003 e devanditos recursos contarán con capacidade suficiente e dispoñerán de medios necesarios para vixiar o cumprimento das actividades preventivas. O plan de seguridade e saúde identificará os recursos con declaración de formación e funcións.
- Vixiar o cumprimento da Lei 32/2006 polas empresas subcontratistas e traballadores autónomos con que contraten; en particular, no que se refire ás obrigacións de acreditación e inscrición no Rexistro de Empresas Acreditadas, contar coa porcentaxe de traballadores contratados con carácter indefinido aspectos regulados no artigo 4 da devandita Lei e ao réxime da subcontratación que se regula no artigo 5.
- Informar os representantes dos traballadores das empresas que interveñan na execución da obra das contratacións e subcontratacións que se fagan na mesma.
- Garantir a formación adecuada a todos os traballadores de nivel produtivo, de acordo co que dispón o artigo 19 da Lei 31/1995, do 8 de novembro, de prevención de riscos laborais e o disposto nos convenios colectivos de aplicación nos que se establezan programas formativos e contidos específicos necesarios en materia de PRL.

2.6. TRABALLADORES AUTÓNOMOS

Traballador autónomo: a persoa física distinta do contratista e do subcontratista, que realiza de forma persoal e directa unha actividade profesional, sen suxeición a un contrato de traballo, e que asume contractualmente #ante o promotor, o contratista ou o subcontratista o compromiso de realizar determinadas partes ou instalacións da obra. Cando o traballador autónomo empregue na obra a traballadores por conta allea, terá a consideración de contratista ou subcontratista para os efectos da Lei 32/2006 e do RD 1627/97.

- Os traballadores autónomos estarán obrigados a:
- Aplicar os principios da acción preventiva segundo a Lei de Prevención de Riscos Laborais.
- Cumprir as disposicións mínimas de seguridade e saúde.
- Cumprir as obrigacións en materia de prevención de riscos que establece para os traballadores a Lei de Prevención de Riscos Laborais.

- Axustar a súa actuación na obra conforme aos deberes de coordinación de actividades empresariais.
- Utilizar equipos de traballo que se axusten ao disposto no Real Decreto 1215/1997, do 18 de xullo, polo que se establecen as disposicións mínimas de seguridade e saúde para a utilización polos traballadores dos equipos de traballo.
- Elixir e utilizar equipos de protección individual nos termos previstos no Real Decreto 773/1997, do 30 de maio, sobre disposicións mínimas de seguridade e saúde relativas á utilización polos traballadores de equipos de protección individual.
- Atender as indicacións e cumprir as instrucións da empresa que lle contratara así como as dadas polo coordinador en materia de seguridade e de saúde durante a execución da obra ou, no seu caso, da dirección facultativa.
- Informar por escrito ao resto de empresas concorrentes na obra e ao coordinador de seguridade e saúde na obra dos riscos específicos que poidan afectar a outros traballadores da obra segundo o disposto no Real Decreto 171/2004.
- Deberán cumprir o establecido no plan de seguridade e saúde.

2.7. TRABALLADORES POR CONTA ALLEA

O contratista e subcontratistas deberán garantir que os traballadores reciban información adecuada de todas as medidas que haxan de adoptarse no que se refire á súa seguridade e a súa saúde na obra.

A consulta e participación dos traballadores ou os seus representantes realizaranse, de conformidade co disposto na Lei de Prevención de Riscos Laborais.

Unha copia do plan de seguridade e saúde e das súas posibles modificacións será facilitada polo contratista aos representantes dos traballadores no centro de traballo.

Velarán pola súa propia seguridade e saúde e a das persoas que se poidan ver afectadas polo seu traballo. Usarán e manterán adecuadamente, de acordo coa súa natureza e os riscos previsibles, as máquinas, aparellos, ferramentas, substancias perigosas, equipos de transporte e, en xeral, calquera outros medios cos que desenvolvan a súa actividade. Utilizarán correctamente os medios e equipos de protección facilitados polo empresario. Non poñerán fóra de funcionamento e utilizarán correctamente os dispositivos de seguridade existentes ou que se instalen nos medios relacionados coa súa actividade ou nos lugares de traballo nos que esta teña lugar. Informarán de inmediato ao seu superior xerárquico directo, e aos traballadores designados para realizar actividades de protección e de prevención ou, no seu caso, ao servizo de prevención, acerca de calquera situación que, ao seu xuízo, entrañe, por motivos razoables, un risco para a seguridade e a saúde dos traballadores. Contribuirán ao cumprimento das obrigacións establecidas pola autoridade competente co fin de protexer a seguridade e a saúde dos traballadores no traballo.

O incumprimento das medidas de seguridade terá a consideración incumprimento laboral segundo o Estatuto dos Traballadores.

2.8. FABRICANTES E SUBMINISTRADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN E MATERIAIS DE CONTRUCCIÓN

Os fabricantes, importadores e subministradores de maquinaria, equipos, produtos e útiles de traballo están obrigados a asegurar que estes non constitúan unha fonte de perigo para o traballador, sempre que sexan instalados e utilizados nas condicións, forma e para os fins recomendados por eles.

Os fabricadores, importadores e subministradores de produtos e substancias químicas de utilización no traballo están obrigados a envasar e etiquetar os mesmos de forma que se permita a súa conservación e manipulación en condicións de seguridade e identifíquese claramente o seu contido e os riscos para a seguridade ou a saúde dos traballadores que o seu almacenamento ou utilización comporten.

Deberán fornecer a información que indique a forma correcta de utilización polos traballadores, as medidas preventivas adicionais que deban tomarse e os riscos laborais que conleven tanto o seu uso normal, como a súa manipulación ou emprego inadecuado.

Os fabricantes, importadores e subministradores de elementos para a protección dos traballadores están obrigados a asegurar a efectividade dos mesmos, sempre que sexan instalados e usados nas condicións e da forma recomendada por eles. Para ese efecto, deberán fornecer a información que indique o tipo de risco ao que van dirixidos, o nivel de protección fronte ao mesmo e a forma correcta do seu uso e mantemento.

Os fabricantes, importadores e subministradores deberán proporcionar aos empresarios a información necesaria para que a utilización e manipulación da maquinaria, equipos, produtos, materias primas e útiles de traballo prodúzase sen riscos para a seguridade e a saúde dos traballadores.

2.9. RECURSOS PREVENTIVOS

Co fin de exercer os labores de recurso preventivo segundo o establecido na Lei 31/1995, Lei 54/2003 e Real Decreto 604/2006 o empresario designará para a obra os recursos preventivos que poderán ser:

a. Un ou varios traballadores designados da empresa.

b. Un ou varios membros do servizo de prevención propio da empresa

c. Un ou varios membros do ou os servizos de prevención alleos.

A empresa contratista garantirá a presenza dos devanditos recursos preventivos en obra nos seguintes casos:

a. Cando os riscos poidan verse agravados ou modificados, no desenvolvemento do proceso ou a actividade, pola concorrencia de operacións diversas que se desenvolven sucesiva ou simultaneamente e que fagan preciso o control da correcta aplicación dos métodos de traballo.

b. Cando se realicen as seguintes actividades ou procesos perigosos ou con riscos especiais:

1.º Traballos con riscos especialmente graves de caída desde altura.

2.º Traballos con risco de sepultamento ou afundimento.

3.º Actividades nas que se utilicen máquinas que carezan de declaración CE de conformidade, que sexan do mesmo tipo que aquelas para as que a normativa sobre comercialización de máquinas require a intervención dun organismo notificado no procedemento de certificación, cando a protección do traballador non estea suficientemente garantida con todo adoptarse as medidas regulamentarias de aplicación.

4.º Traballos en espazos confinados.

5.º Traballos con risco de ahogamiento por inmersión.

c. Cando sexa requirida pola Inspección de Traballo e Seguridade Social.

Tamén será precisa a súa presenza, en base aos criterios técnicos publicados polo Ministerio, cando na obra empréguense menores de 18 anos, traballadores especialmente sensibles, traballadores de recente incorporación en fase inicial de adestramento ou cedidos por ETT.

No apartado correspondente da memoria especifícase cando esta presenza é necesaria en función da concorrencia dos casos antes sinalados nas fases de obra e na montaxe, desmonte e utilización de medios auxiliares e maquinaria empregada.

#Ante a ausencia do mesmo, ou dun substituto debidamente cualificado e nomeado por escrito, paralizaranse os traballos incluíndo os das empresas subcontratadas ou posible persoal autónomo.

As persoas ás que se asigne esta vixilancia deberán dar as instrucións necesarias para o correcto e inmediato cumprimento das actividades preventivas, en caso de observar un deficiente cumprimento das mesmas ou unha ausencia, insuficiencia ou falta de adecuación das mesmas, informarase o empresario para que este adopte as medidas necesarias para corrixir as deficiencias observadas e ao coordinador de seguridade e saúde e resto da dirección facultativa.

O Plan de Seguridade e Saúde especificará expresamente o nome da persoa ou persoas designadas para tal fin e detallaranse as tarefas que inicialmente se prevé necesaria a súa presenza por concorrer algún dos casos especificados anteriormente.

3. IMPLANTACIÓN EN OBRA

3.1. VALLADO Y SEÑALIZACIÓN

Resulta especialmente importante restrinxir o acceso á obra de persoal non autorizado, de maneira que todo o recinto da obra, en cuxo contorna se crean os riscos derivados da mesma, quede inaccesible para persoas alleas á obra.

Do mesmo xeito é necesario a instalación dun mínimo de elementos de sinalización que garantan a presenza de informacións básicas relativas á Seguridade e Saúde en diversos puntos da obra.

Para iso instalaranse as seguintes medidas de peche e sinalización:

- Sinalización mediante paneis no acceso da obra cos pictogramas indicados nos esquemas gráficos deste documento e como mínimo sinais de "Prohibido o acceso a persoal non autorizado", "Uso obrigatorio do casco" e pictogramas e textos dos riscos presentes na obra.
- Cartel informativo situado nun lugar preferente da obra no que se indiquen os teléfonos de interese da mesma e no que como mínimo aparezan reflectidos os teléfonos de urxencia: servizos sanitarios, bombeiros, policía, centros asistenciais, instituto toxicolóxico e os teléfonos de contacto de técnicos de obra e responsables da empresa contratista e subcontratistas.

Peche da obra: a obra permanecerá pechada fóra do horario laboral de maneira que non sexa posible o acceso á mesma sen forzar os elementos de peche.

3.2. LOCAIS DE OBRA

As características da obra fan necesario a instalación dos seguintes locais provisionais de obra:

- Non é necesario a instalación de vestiarios: Dadas as características da obra, a proximidade aos domicilios dos operarios e/ou á sede das empresas contratistas considérase innecesario a instalación de vestiarios na propia obra.
- Non é necesario a instalación de aseos e ducha: Dadas as características da obra, a proximidade aos domicilios dos operarios e/ou á sede das empresas contratistas considérase innecesario a instalación de aseos e duchas na propia obra.
- Retretes químicos: Realizaranse mediante a instalación de cabinas individualizadas portátiles con tratamento químico de desfeitos. Instalarase un por cada 25 traballadores, preto dos lugares

de traballo. As cabinas terán porta con peche interior, que non permitirá a visibilidade desde o exterior. Realizarase unha limpeza e baleirado xornal por empresa especialista.

- Non é necesario a instalación de Comedor e Cociña: Dadas as características da obra, a proximidade aos domicilios dos operarios e/ou a restaurantes considérase innecesario a instalación de comedor e cociña na propia obra.
- Non é necesario a instalación de Oficina de Obra: Dadas as características da obra e tendo en conta o persoal técnico presente en obra considérase innecesario a instalación de oficina na propia obra.

Todos os locais anteriormente descritos adaptarán as súas calidades ás características descritas no Prego de Condicións deste documento.

3.3. ORGANIZACIÓN DE ACOPIOS

Para a organización de provisións na obra, ademais do exposto nas distintas fases de traballo, aplicaranse os seguintes criterios xerais:

- Os residuos almacenaranse segundo o disposto no Estudo de Xestión de Residuos da obra.
- Ao comezo de obra estableceranse os espazos dispostos para a provisión de materiais e residuos quedando debidamente sinalizados.
- Os residuos almacenaranse segundo o disposto no Estudo de Xestión de Residuos da obra.
- Extremaranse as precaucións para non obstruír as zonas de paso de persoas e vehículos.
- A carga e descarga de materiais realizarase, na medida do posible, utilizando medios mecánicos para os que se atenderán as medidas de seguridade establecidas para os diferentes equipos en leste mesmo documento. En calquera caso, vixiarase que non se supere a capacidade portante da máquina e que o persoal non transite baixo cargas suspendidas.
- Os amontoamentos de produtos pulverícenos realizaranse protexidos do vento.
- Os materiais combustibles quedarán consignados en zona protexida da intemperie e debidamente etiquetaxes e sinalizados.

4. CONDICIONES DO ENTORNO

4.1. TRÁFICO RODADO

O tráfico rodado alleo á obra e que circula polo ámbito da mesma esixe a posta en práctica de medidas preventivas engadidas que se enumeran a continuación:

O contratista encargarase, cos medios necesarios, da limpeza da vía pública pola que se realice o acceso á obra e dos viais lindeiros, manténdoas limpas en todo momento e especialmente tras a entrada e saída de camións na obra.

4.2. CONDICIONS CLIMÁTICAS EXTREMAS

A exposición a condicións climáticas extremas nos lugares de traballo non debe supoñer un risco para a seguridade e a saúde dos traballadores, nin constituír unha fonte de incomodidade ou molestia inadmisible.

Tendo en conta que nesta obra é previsible que concorran estas condicións, dispoñeranse as seguintes medidas preventivas:

- As condicións ambientais das casetas de obra deberán responder o uso específico destes locais e axustarse, en todo caso, ao disposto na Guía técnica do INSHT e ao anexo III do RD 486/1997.

- Altas temperaturas: Ante a súa presenza evitarase a exposición ao sol nas horas máis calorosas do día Introduciranse tempos de descanso á sombra. Realizarase unha hidratación continua e suficiente con bebidas non moi frías, sen alcol nin cafeína. Utilizarase roupa de traballo lixeira e transpirable.
- Baixas temperaturas: Nesta situación realizaranse os traballos con roupa de abrigo adecuada Procurarase evitar a exposición ao vento. Inxeriranse periodicamente comidas e bebidas quentes Manterase unha actividade física continua e mantida.
- Forte radiación solar: Cando concorra esta circunstancia os traballadores utilizarán crema de protección solar. Protexerán a súa cabeza con gorros e chapeus con visera e o corpo con roupas lixeiras de cor clara. Evitarán a exposición solar nas horas centrais do día.
- Fortes choivas: Se se producen durante o transcurso da obra coidaranse os seguintes aspectos: protección de noiros e escavacións. Paralización de traballos en gabias, pozos e zonas asolagadas. Uso de roupa e calzado adecuado,
- Saraiba: Ante a súa presenza paralizaranse todos os traballos á intemperie.

4.3. TOPOGRAFÍA

A obra desenvólvese nunha contorna topográfica que xera riscos engadidos aos intrínsecos á propia obra. Exponse as seguintes medidas preventivas para controlar estas regas:

- A existencia de desniveis de altura considerable na contorna da obra require dunha estrita protección do seu perímetro para evitar caídas. Para iso atenderase ao disposto en leste mesmo documento en medidas de valado e protección.

4.4. SERVICIOS SANITARIOS MAIS PROXIMOS

Por se se producise un incidente en obra que requirise de traslado a centro sanitario, a continuación destácanse as instalacións máis próximas á obra:

CENTRO DE SAÚDE:	Centro de Saúde de Tui
	Dirección: Alcalde Casal Aboy, s/n - 36700
	Localidade: Tui (Pontevedra)
HOSPITAL:	Hospital Álvaro Cunqueiro
	Dirección: Estrada Clara Campoamor, 341 - 36312
	Localidade: Vigo (Pontevedra)

5. RISCOS ELIMINABLES

Non se identificaron riscos totalmente eliminables.

Entendemos que ningunha medida preventiva adoptada fronte a un risco elimínao por completo dado que sempre poderá localizarse unha situación por mal uso do sistema, actitudes imprudentes dos operarios ou outras en que devandito risco non sexa eliminado.

Por tanto, considérase que os únicos riscos eliminables totalmente son aqueles que non existen ao ser eliminados desde a propia concepción do edificio, polo emprego de procesos construtivos, maquinaria, medios auxiliares ou mesmo medidas do propio deseño do proxecto que non xeren riscos e sen dúbida estas regas non merecen dun desenvolvemento detido neste Estudo Básico de Seguridade e Saúde.

6. FASES DE EXECUCIÓN

6.1. MOVEMENTO DE TERRAS

6.1.1. Rozas

Riscos

- Caída de persoas a distinto nivel
- Caída de persoas ao mesmo nivel
- Caída a distinto nivel de obxectos
- Caída ao mesmo nivel de obxectos
- Golpes ou cortes por obxectos
- Sobreesforzos
- Proxección de fragmentos ou partículas
- Ruído
- Exposición a substancias nocivas ou tóxicas
- Infeccións ou afeccións cutáneas
- Contactos eléctricos directos ou indirectos

Medidas Preventivas

- Durante a execución desta fase os RECURSOS PREVENTIVOS terán presenza permanente en obra xa que concorren algún dos supostos polos que o Real Decreto 604/2006 esixe a súa presenza.
- A iluminación na zona de traballo será sempre suficiente e en ningún caso inferior a 150 lux.
- Para a utilización de maquinaria, pequena ferramenta e equipos eléctricos atenderase ao disposto no apartado correspondente de leste mesmo documento.
- Utilizar ferramentas adecuadas para cada labor.
- O transporte de materiais pesados realizarase con carros, carretillas ou outros medios auxiliares.
- A maquinaria eléctrica dispoñerá de marcado CE e terá en perfectas condicións os seus cables e conectores mantendo afastado da humidade os compoñentes eléctricos.
- O uso de equipos de corte realizarase exclusivamente por persoal cualificado.
- Realizarase limpeza permanente de chan para evitar tropezo con material ou ferramentas.
- Pódaa de árbores en altura realizarase cos medios auxiliares adecuados á altura
- As ramas que non poidan baixarse manualmente con seguridade haberán de descenderse con soga. Non deben deixarse ramas cortadas nas árbores.
- Antes de realizar traballos de corte e poda, comprobar que non existen liñas eléctricas que poidan interferir.
- Na talla de árbores, ninguén debe estar na área de 2 veces a altura da árbore que se estea tallando. Todos os operarios han de coñecer a posición do resto.
- O uso de produtos químicos como pesticidas, praguicidas, abonos, etc. realizarase por persoal con formación na materia e autorización. O almacenamento e transporte destes materiais realizarase coidando as instrucións do fabricante.
- Quedará prohibido fumar durante estes traballos e tras a finalización se procedera á limpeza de equipos, material e persoal involucrados.
- A manipulación de combustibles para a ferramenta realizarase por persoal formado, co motor detido, en áreas ventiladas e evitando derramamentos.

EPIs

- Lentes de seguridade antiimpactos.
- Máscaras contra partículas e po
- Luvas contra cortes e vibracións
- Calzado con sola anticlavos e punteira reforzada
- Faixas de protección dorso lumbar
- Roupa de traballo adecuada

Medios Auxiliares

- Escaleiras de Man
- Escaleiras Metálicas

6.1.2. Escavacións e recheos

Riscos

- Caída de persoas a distinto nivel
- Caída de persoas ao mesmo nivel
- Caída a distinto nivel de obxectos
- Caída ao mesmo nivel de obxectos
- Choques contra obxectos móbiles ou inmóbiles
- Golpes ou cortes por obxectos
- Atrapamento por ou entre obxectos
- Atrapamento ou atropelo por vehículos
- Sobreesforzos
- Ruído
- Vibracións
- Contactos eléctricos directos ou indirectos
- Incendios
- Estoures
- Emisión de po. Inhalación ou molestias nos ollos

Medidas Preventivas

- Durante a execución desta fase os RECURSOS PREVENTIVOS terán presenza permanente en obra xa que concorren algún dos supostos polos que o Real Decreto 604/2006 esixe a súa presenza.
- Iluminación suficiente na zona de traballo.
- A zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos e limpa de residuos.
- Sinalizaranse as zonas de circulación en obra para vehículos e persoas e as zonas de provisión de materiais.
- Dispoñeranse ramplas de acceso para camións e vehículos cuxas pendentes non serán superiores ao 8% en tramos rectos e 12% en tramos curvos.
- Sinalarase o acceso da maquinaria e do persoal á obra, sendo estes diferenciados.
- Os operarios non deberán permanecer no radio de acción de máquinas ou vehículos en movementos.
- Os operarios non deberán permanecer debaixo de cargas suspendidas.

- O ascenso ou descenso de cargas realizarase lentamente, evitando movementos bruscos que provoquen a súa caída.
- As cargas non serán superiores ás indicadas.
- A maquinaria para utilizar na escavación cumprirá coas especificacións contempladas neste documento dentro do apartado de maquinaria.
- A maquinaria dispoñerá dun sistema óptico-acústico para sinalizar manobras de marcha atrás.

EPCs

- Realizaranse regas de auga naqueles tallos que se prevexa o levantamento de po e nos camiños de movemento de maquinaria.

EPIs

- Casco de seguridade
- Protectores auditivos
- Lentes antipolvo
- Máscaras contra partículas e po
- Luvas contra cortes e vibracións
- Chaleco reflector
- Roupa de traballo adecuada
- Roupa de traballo impermeable

Maquinaria

- Retroexcavadora
- Maquinaria de Transporte
- Camión Basculante
- Dúmper
- Maquinaria de Urbanización
- Compactadora
- Maquinaria Formigoneira

6.2. FIRMES

Riscos

- Caída de persoas a distinto nivel
- Caída de persoas ao mesmo nivel
- Caída a distinto nivel de obxectos
- Caída ao mesmo nivel de obxectos
- Choques contra obxectos móbiles ou inmóbiles
- Golpes ou cortes por obxectos
- Atrapamento por ou entre obxectos
- Atrapamento ou atropelo por vehículos
- Sobreesforzos
- Pisadas sobre obxectos punzantes
- Proxección de fragmentos ou partículas
- Ruído
- Vibracións

- Infeccións ou afeccións cutáneas
- Emisión de po. Inhalación ou molestias nos ollos

Medidas Preventivas

- Durante a execución desta fase os RECURSOS PREVENTIVOS terán presenza permanente en obra xa que concorren algún dos supostos polos que o Real Decreto 604/2006 esixe a súa presenza.
- Iluminación suficiente na zona de traballo.
- A zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos e limpa de residuos.
- Sinalizaranse as zonas de circulación en obra para vehículos e persoas e as zonas de provisión de materiais.
- Sinalarase o acceso da maquinaria e do persoal á obra, sendo estes diferenciados.
- Os materiais amorearanse sen invadir as zonas de circulación nin producir sobrecargas.
- O transporte de cargas realizarase por medios mecánicos.
- Utilizaranse ferramentas ou maquinaria eléctrica para cortar as pezas, utilizando auga para evitar po. Na súa falta, o operario colocarase a sotavento e utilizaranse máscaras antipartículas e po.
- Prohibido traballar en caso de xeo, neve ou ventos superiores a 50 km/ h.
- Os operarios non deberán permanecer no radio de acción de máquinas ou vehículos en movementos.
- Trazaranse e sinalizarán os camiños de paso da maquinaria que permanecerán en correctas condicións, evitando a formación de fochancas, blandones e zonas de barro excesivo.
- Os operarios non deberán permanecer debaixo de cargas suspendidas.
- Circularase a unha velocidade máxima de 20 Km/ h dentro do recinto da obra.

EPCs

- Sinalizarase a zona e pechará o ámbito de actuación mediante valos de 2 m de altura como mínimo
- Durante a execución desta fase dispoñerase de extintores en obra.

EPIs

- Casco de seguridade
- Protectores auditivos
- Lentes antipo
- Máscaras contra partículas e po
- Luvas de goma ou PVC
- Calzado con sola anticlavos e punteira reforzada
- Chaleco reflector
- Roupa de traballo adecuada

Maquinaria

- Camión basculante
- Compactadora
- Pisón compactador manual

6.3. ESTRUCTURAS DE MADEIRA

Riscos

- Caída de persoas a distinto nivel
- Caída de persoas ao mesmo nivel
- Caída a distinto nivel de obxectos
- Caída ao mesmo nivel de obxectos
- Golpes ou cortes por obxectos
- Atrapamento por ou entre obxectos
- Sobreesforzos
- Pisadas sobre obxectos punzantes
- Proxección de fragmentos ou partículas
- Infeccións ou afeccións cutáneas

Medidas Preventivas

- Durante a execución desta fase os RECURSOS PREVENTIVOS terán presenza permanente en obra xa que concorren algún dos supostos polos que o Real Decreto 604/2006 esixe a súa presenza.
- Iluminación suficiente na zona de traballo.
- A zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos e limpa de residuos.
- Cando as temperaturas sexan extremas, especialmente nas coñecidas «ondas de calor» poderanse propoñer horarios distintos que permitan evitar as horas de maior insolación.
- Os operarios non circularán sobre a estrutura sen dispoñer das medidas de seguridade.
- Os operarios non deberán permanecer debaixo de cargas suspendidas.
- Queda terminantemente prohibido rubir pola estrutura.
- Os operarios non se colocarán sobre piares ou outros elementos de construción para recibir os materiais.
- Os traballos en altura reduciranse ao máximo realizando a montaxe, na medida do posible, en taller ou a pé de obra.
- A provisión de estruturas de madeira, realizarase sobre unha zona compactada, horizontalmente, sobre dormentes que estarán dispostos por capas.
- As provisións realizaranse o máis próximo posible á zona de montaxe e aos medios de elevación, sempre afastado das zonas de circulación.

EPCs

- Os bordos perimetrais da estrutura quedarán protexidos mediante varandas.

EPIs

- Casco de seguridade
- Protectores auditivos
- Lentes de seguridade antiimpactos
- Lentes antipolvo
- Máscaras contra partículas e po
- Luvas contra cortes e vibracións
- Calzado con sola anticlavos e punteira reforzada
- Cinto portaherramientas

- Faixas de protección dorso lumbar
- Roupa de traballo adecuada

Maquinaria

- Camión grúa autopropulsado
- Ferramentas Eléctricas Lixeiras

Medios Auxiliares

- Escaleiras de man
- Escaleiras metálica

7. MEDIOS AUXILIARES

7.1. ESCALEIRAS DE MAN

Riscos

- Caída de persoas a distinto nivel
- Caída de persoas ao mesmo nivel
- Caída a distinto nivel de obxectos
- Caída ao mesmo nivel de obxectos

Medidas Preventivas

- Durante o uso deste medio auxiliar os RECURSOS PREVENTIVOS terán presenza permanente en obra xa que concorren algún dos supostos polos que o Real Decreto 604/2006 esixe a súa presenza.
- Revisarase o estado de conservación e formas de uso das escaleiras periodicamente. Prohíbese a utilización de escaleiras de madeira pintadas, pola dificultade que iso supón para a detección dos seus posibles defectos.
- A zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos e limpa de residuos.
- A lonxitude máxima aconsellable da escaleira é de 5 m. Para alturas superiores a 5 m. utilizaranse escaleiras telescópicas.
- As escaleiras transportaranse co extremo dianteiro elevado, para evitar golpes a outras persoas ou obxectos. Se a lonxitude é excesiva, será transportada por 2 operarios.
- As escaleiras apoiaranse sobre superficies horizontais, con dimensións adecuadas, estables, resistentes e inmóbiles, quedando prohibido o uso de ladrillos, bovedillas ou similares con este fin. Os traveseiros quedarán en posición horizontal.
- A inclinación da escaleira será inferior ao 75 º co plano horizontal. A distancia do apoio inferior ao paramento vertical será l/4, sendo l a distancia entre apoios.
- O extremo superior da escaleira sobresairá 1 m. do apoio superior, medido no plano vertical.
- O operario colocarase en posición frontal, é dicir, mirando cara aos banzos, para realizar o ascenso e descenso pola escaleira, agarrándose coas 2 mans nos banzos, e non nos traveseiros.
- Os operarios utilizarán as escaleiras, dun nun, evitando o ascenso ou descenso da escaleira por 2 ou máis persoas á vez.
- Os traballos que requiran o uso das 2 mans ou transmitan vibracións, non poderán ser realizados desde a escaleira.
- Non colocar escaleiras aprisionando cables ou apoiados sobre cadros eléctricos.
- As portas estarán abertas cando se coloquen escaleiras preto destas ou en corredores.

- Escaleiras compostas de varios elementos adaptables ou extensibles utilizaranse de forma que a inmobilización recíproca dos elementos estea asegurada.
- Os traballos que requiran movementos ou esforzos perigosos, só poderanse realizar desde unha escaleira, se se utiliza un equipo de protección individual anticaídas.
- Prohibido o uso de escaleiras de construción improvisada ou cuxa resistencia non ofreza garantías. Non se empregarán escaleiras de madeira pintadas.
- As escaleiras dispoñerán de zapatas antiescorregadiza, ou elementos de fixación na parte superior ou inferior dos traveseiros, que impidan o seu desprazamento.
- Será obrigatorio o uso do cinto de seguridade con dispositivo anticaída para traballar sobre a escaleira en alturas superiores a 3,5 m.

EPIs

- Casco de seguridade
- Lentes de seguridade antiimpactos
- Luvas contra cortes e vibracións
- Calzado con sola anticlavos e punteira reforzada
- Cinto de seguridade, arnés e dispositivo anticaídas
- Roupa de traballo adecuada

Fases de Execución

- Estruturas de madeira
- Rozas

7.2. Escaleiras Metálicas

Ademais de todo o considerado no nivel superior "Escaleiras de man":

Medidas Preventivas

- Os traveseiros da escaleira serán dunha soa peza, sen deformacións, golpes ou abolladuras. Utilizaranse elementos prefabricados para realizar os empalmes de escaleiras, evitando as unións soldadas entre elementos.
- Os banzos terán o mesmo espazo entre eles, evitando elementos frouxos, rotos ou banzos substituídos por barras ou cordas.
- Protexidas con pinturas antioxidantes da intemperie.
- Prohibido o uso de escaleiras metálicas para realizar traballos de instalación eléctrica ou en zonas próximas a instalacións eléctricas.

8. MAQUINARIA

Medidas Preventivas

- Dispoñerán de «marcado CE» e manual de instrucións. Aquela maquinaria que pola súa data de comercialización ou de posta en servizo por primeira vez non lles sexa de aplicación a marcado CE, deberán someterse á posta en conformidade de acordo co establecido no R.D. 1215/1997.
- A maquinaria posta en servizo ao amparo do disposto no R.D.1644/2008 que establece as normas para a comercialización e posta en servizo das máquinas cumprirá cos requisitos de seguridade establecidos no seu anexo I.

8.1. MAQUINARIA DE MOVEMENTO DE TERRAS

8.1.1. Retroexcavadora

Riscos

- Caída de persoas a distinto nivel
- Choques contra obxectos móbiles ou inmóbiles
- Atrapamento por ou entre obxectos
- Atrapamento ou atropelo por vehículos
- Proxección de fragmentos ou partículas
- Ruído
- Vibracións
- Contactos eléctricos directos ou indirectos
- Emisión de po. Inhalación ou molestias nos ollos

Medidas Preventivas

- Durante a utilización de maquinaria de movemento de terras, os RECURSOS PREVENTIVOS terán presenza permanente en obra xa que concorren algún dos supostos polos que o Real Decreto 604/2006 esixe a súa presenza.
- Terán luces, bucina de retroceso e de limitador de velocidade.
- O persoal que utilice a maquinaria dispoñerá da formación adecuada.
- A zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos, limpa de residuos e suficientemente iluminada e non se permitirá o paso de peóns ou operarios.
- Trazaranse e sinalizarán os camiños de paso da maquinaria que permanecerán en correctas condicións, evitando a formación de fochancas, brandóns e zonas de barro excesivo.
- O ascenso e descenso do operador á máquina realizarase en posición frontal, facendo uso dos banzos e asideiros, evitando saltar ao chan, e co motor apagado.
- A cabina deberá permanecer limpa de trapos sucios e combustible.
- Os terreos secos serán regados para diminuír a concentración de po orixinado pola maquinaria.
- Non se amorearán pilas de terra a distancias inferiores a 2 m. do bordo da escavación.
- Colocaranse tacos de inmobilización nas rodas, antes de soltar os freos cando a máquina atópese en posición de parada.
- Circularase a unha velocidade máxima de 20 Km/ h dentro do recinto da obra.
- Coidarase especialmente de non exceder a carga máxima indicada polo fabricante.
- Impedirase a entrada de gases na cabina do condutor, mediante a inspección periódica dos puntos de escape do motor.
- Manterase unha distancia superior a 3 m. de liñas eléctricas inferiores a 66.000 V. e a 5 m. de liñas superiores a 66.000 V.
- As operacións de mantemento realizaranse co motor apagado.
- O cambio de aceite realizarase en frío.
- En maquinaria de pneumáticos, a presión destes será a indicada polo fabricante e revisarase semanalmente.
- Non se abrirá a tapa do radiador cando se produza un quecemento excesivo do motor, xa que os vapores provocarían queimaduras graves.

- Apagar o motor e sacar a chave para realizar operacións no sistema eléctrico.
- Comprobarase o funcionamento dos freos se se traballou en terreos asolagados.
- Realizarase comprobación diaria do funcionamento do motor, freos, niveis de aceite, luces e dispositivos acústicos.
- Non se traballará con ventos fortes ou condicións climatolóxicas adversas.
- Dispoñerán de cabinas de seguridade antivolco (ROPS) e antiimpacto (FOPS).
- Antes de empezar a traballar: Axustar o asento, comprobación do funcionamento dos mandos e posta en marcha dos apoios hidráulicos de inmobilización.
- Non se traballará sobre terreos con inclinación superior ao 50 %.
- O valor de exposición diaria normalizado a vibracións mecánicas de corpo enteiro para un período de referencia de oito horas para operadores de maquinaria pesada non superará 0,5 m/ s2, sendo o valor límite de 1,15 m/ s2.
- Utilizaranse luvas de goma ou PVC para a manipulación do electrólitos da batería.
- Utilizaranse luvas e lentes antiproyección para a manipulación do líquido anticorrosivo.
- Dispoñerán de caixa de primeiros auxilios de primeiros auxilios e extintor timbrado revisado ao día
- Para realizar as tarefas de mantemento, apoiarase a culler no chan, pararase o motor, freo de man e bloqueo de máquina.
- Queda prohibido o uso da culler como medio de transporte de persoas, como guindastre ou como estada desde o que realizar traballos en altura.
- Sinalizar con cal ou xeso a zona de alcance máximo da culler, para impedir a realización de tarefas ou permanencia dentro da mesma.
- Os desprazamentos da retro realizaranse coa culler apoiada sobre a máquina no sentido da marcha. Excepto o descenso de pendentes, que se realizará coa culler apoiada na parte traseira da máquina.
- Os cambios de posición da culler en superficies inclinadas, realizaranse pola zona de maior altura.
- Estará prohibido realizar traballos no interior de gabias, cando estas atópense dentro do radio de acción da máquina.

EPIs

- Casco de seguridade
- Protectores auditivos
- Máscaras contra partículas e po
- Luvas contra cortes e vibracións
- Calzado con sola anticlavos e punteira reforzada
- Chaleco reflector

Fases de Execución

- Movemento de Terras

8.2. MAQUINARIA DE TRANSPORTE

Riscos

- Caída de persoas a distinto nivel
- Caída de persoas ao mesmo nivel
- Caída a distinto nivel de obxectos
- Caída ao mesmo nivel de obxectos
- Choques contra obxectos móbiles ou inmóbiles
- Atrapamento ou atropelo por vehículos
- Ruído
- Emisión de po. Inhalación ou molestias nos ollos

Medidas Preventivas

- Durante a utilización de maquinaria de transporte, os RECURSOS PREVENTIVOS terán presenza permanente en obra xa que concorren algún dos supostos polos que o Real Decreto 604/2006 esixe a súa presenza.
- Realizarase comprobación diaria do funcionamento do motor, freos, niveis de aceite, luces e dispositivos acústicos.
- Mesmo para circulación polo interior da obra, os condutores dispoñerán do correspondente permiso e a formación específica adecuada.
- A zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos, limpa de residuos e suficientemente iluminada e non se permitirá o paso de peóns ou operarios.
- Trazaranse e sinalizarán os camiños de paso de vehículos que permanecerán en correctas condicións, evitando a formación de fochancas, blandons e zonas de barro excesivo.
- O ascenso e descenso do condutor ao vehículo realizarase en posición frontal, facendo uso dos banzos e asideros, evitando saltar ao chan, e co motor apagado.
- A cabina deberá permanecer limpa de trapos sucios e combustible.
- Os terreos secos serán regados para diminuír a concentración de po orixinado polos vehículos
- Circularase a unha velocidade máxima de 20 Km/ h dentro do recinto da obra.
- Coidarase especialmente de non exceder a carga máxima indicada polo fabricante.
- As operacións de mantemento realizaranse co motor apagado.
- O cambio de aceite realizarase en frío.
- Os pneumáticos terán a presión indicada polo fabricante e revisarase semanalmente.
- Non se abrirá a tapa do radiador cando se produza un quecemento excesivo do motor, xa que os vapores provocarían queimaduras graves.
- Comprobarase o funcionamento dos freos se se traballou en terreos asolagados.
- Os vehículos dispoñerán de bucina de retroceso.
- O valor de exposición diaria normalizado a vibracións mecánicas de corpo enteiro para un período de referencia de oito horas para operadores de maquinaria pesada non superará 0,5 m/ s2, sendo o valor límite de 1,15 m/ s2.
- Dispoñerán de caixa de primeiros auxilios de primeiros auxilios e extintor timbrado e revisado.

EPIs

- Casco de seguridade
- Protectores auditivos
- Luvas contra cortes e vibracións
- Calzado con sola anticlavos e punteira reforzada
- Chaleco reflector
- Roupa de traballo impermeable

Fases de Execución

- Movemento de Terras
- Firmes

8.2.1. Camión Basculante

Ademais de todo o considerado no nivel superior "Maquinaria de Transporte"

Riscos

Medidas Preventivas

- Comprobar que o freo de man está en posición de freado antes da posta en marcha do motor, ao abandonar o vehículo e durante as operacións de carga-descarga.
- Nalgúns casos será preciso regar a carga para diminuír a formación de po.
- Non se circulará coa caixa izada despois da descarga ante a posible presenza de liñas eléctricas aéreas.

Fases de Execución

- Movemento de Terras
- Firmes

8.2.2. Dúmper

Ademais de todo o considerado no nivel superior "Maquinaria de Transporte"

Medidas Preventivas

- Os condutores do dúmper dispoñerán do permiso clase B2, para autorizar a súa condución.
- A posta en marcha realizarase suxeitando firmemente a manivela, co dedo polgar no mesmo lado que os demais, para evitar atrapamentos.
- A carga, non terá un volume excesivo que dificulte a visibilidade frontal do condutor.
- A carga non sobresairá dos laterais.
- Estará terminantemente prohibido o transporte de persoas no cubilote do dúmper.
- Non se transitará sobre noiros e superficies con pendentes superiores ao 20% en terreos húmidos e 30% en secos.
- O descenso sobre superficies inclinadas realizarase frontalmente, ao contrario que o ascenso que se realizará marcha cara atrás, para evitar o envorco do vehículo, especialmente se está cargado.

Fases de Execución

- Movemento de Terras
- Firmes

8.3. MAQUINARIA DE URBANIZACIÓN

8.3.1. Compactadora

Riscos

- Caída de persoas a distinto nivel
- Caída de persoas ao mesmo nivel
- Caída a distinto nivel de obxectos
- Caída ao mesmo nivel de obxectos
- Choques contra obxectos móbiles ou inmóbiles
- Atrapamento por ou entre obxectos
- Atrapamento ou atropelo por vehículos
- Ruído
- Vibracións
- Emisión de po. Inhalación ou molestias nos ollos

Medidas Preventivas

- Durante a utilización de maquinaria de urbanización, os RECURSOS PREVENTIVOS terán presenza permanente en obra xa que concorren algún dos supostos polos que o Real Decreto 604/2006 esixe a súa presenza.
- A zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos, limpa de residuos e suficientemente iluminada e non se permitirá o paso de peóns ou operarios.
- Terán luces, e bucina de retroceso
- O persoal que utilice a maquinaria dispoñerá da formación adecuada.
- Trazaranse e sinalizarán os camiños de paso da maquinaria que permanecerán en correctas condicións, evitando a formación de fochancas, blandons e zonas de barro excesivo.
- O ascenso e descenso do operador á máquina realizarase en posición frontal, facendo uso dos banzos e asideros, evitando saltar ao chan, e co motor apagado.
- A cabina deberá permanecer limpa de trapos sucios e combustible.
- Impedirase a entrada de gases na cabina do condutor, mediante a inspección periódica dos puntos de escape do motor.
- As operacións de mantemento realizaranse co motor apagado.
- O cambio de aceite realizarase en frío.
- En maquinaria de pneumáticos, a presión destes será a indicada polo fabricante e revisarase semanalmente.
- Non se abrirá a tapa do radiador cando se produza un quecemento excesivo do motor, xa que os vapores provocarían queimaduras graves.
- Apagar o motor e sacar a chave para realizar operacións no sistema eléctrico.
- Comprobarase o funcionamento dos freos se se traballou en terreos asolagados.
- Realizarase comprobación diaria do funcionamento do motor, freos, niveis de aceite, luces e dispositivos acústicos.
- Non se traballará con ventos fortes ou condicións climatolóxicas adversas.
- Dispoñerán de cabinas de seguridade antivuelco (ROPS) e antiimpacto (FOPS).

- Antes de empezar a traballar: Axustar o asento, comprobación do funcionamento dos mandos e posta en marcha dos apoios hidráulicos de inmobilización.
- O valor de exposición diaria normalizado a vibracións mecánicas de corpo enteiro para un período de referencia de oito horas para operadores de maquinaria pesada non superará 0,5 m/ s2, sendo o valor límite de 1,15 m/ s2.
- Colocaranse tacos de inmobilización nas rodas, antes de soltar os freos cando a máquina atópese en posición de parada.
- Colocaranse "topes de final de percorrido" a 2 m. dos bordos de escavación, para evitar unha aproximación excesiva aos mesmos.
- Dispoñerán de caixa de primeiros auxilios de primeiros auxilios e extintor timbrado revisado ao día.
- Queda prohibido o uso da compactadora como medio de transporte de persoas.
- Os condutores da compactadora dispoñerán do permiso de conducir e serán especialistas.
- Os operarios non deberán permanecer no radio de acción da compactadora.
- Terase limpo o rodete da compactadora.
- Queda prohibido continuar co traballo da compactadora en caso de avaría.
- Evitar a utilización da compactadora ata que o aceite chegue á temperatura adecuada.
- Ao terminar os traballos, limpar o equipo completo.

EPIs

- Casco de seguridade
- Protectores auditivos
- Lentes de seguridade antiimpactos
- Luvas contra cortes e vibracións
- Calzado con sola anticlavos e punteira reforzada
- Chaleco reflector
- Roupa de traballo adecuada

Fases de Execución

- Movemento de Terras
- Firmes

8.4. MAQUINARIA DE ELEVACIÓN

8.4.1. Camión guindastre autopropulsado

Riscos

- Caída de persoas a distinto nivel
- Caída a distinto nivel de obxectos
- Choques contra obxectos móbiles ou inmóbiles
- Golpes ou cortes por obxectos
- Atrapamento por ou entre obxectos
- Atrapamento ou atropelo por vehículos
- Contactos eléctricos directos ou indirectos
- Emisión de po. Inhalación ou molestias nos ollos

Medidas Preventivas

- Tanto na montaxe como desmonte e uso dos medios de elevación, os RECURSOS PREVENTIVOS terán presenza permanente en obra xa que concorren algún dos supostos polos que o Real Decreto 604/2006 esixe a súa presenza.
- Indicarase a carga máxima admisible capaz de soportar e prohíbese terminantemente excedela.
- Prohibido o abalo das cargas e o transporte destas por encima de persoas.
- Os aparellos de elevación serán examinados e probados antes da súa posta en servizo. Ambos os aspectos quedarán debidamente documentados.
- A zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos, limpa de residuos e suficientemente iluminada e non se permitirá o paso de peóns ou operarios.
- Prohibido o transporte de persoas ou a utilización como estada para realizar traballos en altura. Con todo, con carácter excepcional poden utilizarse para tal fin como alternativa máis segura que outros medios de acceso (tal como unha escaleira, montaxes improvisadas), se se realiza segundo o especificado na guía técnica do R.D. 1215/1997 publicada polo INSHT, dótaselles dun habitáculo ou dunha plataforma de traballo adecuadamente deseñados, tómanse as medidas pertinentes para garantir a seguridade dos traballadores, disponse dunha vixilancia adecuada e cóntase coa aprobación previa por escrito do coordinador de seguridade e saúde.
- Todos os equipos de elevación coidarán un mantemento segundo as súas instrucións de uso realizadas por profesionais especializados. Ademais disto, semanalmente serán revisadas por persoal encargado de obra que comprobará o seu estado de conservación e funcionamento.
- O gruista estará en posesión dun carné en vigor de operador de guindastre móbil autopropulsada expedido por órgano competente da comunidade autónoma segundo o RD 837/2003.
- Trazaranse e sinalizarán os camiños de paso de vehículos que permanecerán en correctas condicións, evitando a formación de fochancas, blandons e zonas de barro excesivo.
- O ascenso e descenso do condutor ao vehículo realizarase en posición frontal, facendo uso dos banzos e asideros, evitando saltar ao chan, e co motor apagado.
- Circularase a unha velocidade máxima de 20 Km/ h dentro do recinto da obra.
- Realizarase comprobación diaria do funcionamento do motor, freos, niveis de aceite, luces e dispositivos acústicos.
- Os neumáticos terán a presión indicada polo fabricante e revisarase semanalmente.
- Os vehículos dispoñerán de bucina de retroceso.
- Comprobar que o freo de man está en posición de freado antes da posta en marcha do motor, ao abandonar o vehículo e durante as operacións de elevación.
- As manobras do camión serán dirixidas por un señalista de tráfico.
- Colocarase accionará o bloqueo de freado, colocaranse calzos de inmobilización debaixo das rodas e bloquearase a suspensión antes de proceder ás operacións de elevación.
- O terreo sobre o que estacione o guindastre e sitúense os estabilizadores, haberá de permitir que quede perfectamente nivelada e deberá ter a resistencia necesaria. O operario vixiará que durante o funcionamento non se produce o afundimento de ningún apoio.
- Preferiblemente estenderanse os estabilizadores e, en todo caso, atenderanse as limitacións do guindastre segundo instrucións do fabricante.

- Os cables atoparanse perfectamente tensados e en posición vertical, prohibíndose o uso de eslingas rotas ou deterioradas.
- Os gruístas situaranse en lugares seguros onde teñan unha visibilidade continua da carga. Cando a carga non se atope dentro do campo de visión do gruísta pedirá axuda a un señalista.
- A elevación realizarase evitando operacións bruscas, que provoquen a perda de estabilidade da carga.
- Prohibido traballar con ventos superiores a 60 Km/ h ou tormenta eléctrica.
- cabina dispoñerá de caixa de primeiros auxilios de primeiros auxilios e extintor timbrado e revisado.
- O gancho, estará dotados de pestillo de seguridade. A súa rotura precisa unha reparación inmediata.

EPIs

- Casco de seguridade
- Luvas contra cortes e vibracións
- Calzado con sola anticlavos e punteira reforzada
- Roupa de traballo adecuada

Fases de Execución

- Estrutura de madeira

8.5. AUTO-FORMIGONEIRA

Riscos

- Caída ao mesmo nivel de obxectos
- Choques contra obxectos móbiles ou inmóbiles
- Golpes ou cortes por obxectos
- Atrapamento por ou entre obxectos
- Sobreesforzos
- Proxección de fragmentos ou partículas
- Ruído
- Emisión de po. Inhalación ou molestias nos ollos

Medidas Preventivas

- Durante o uso da formigoneira, os RECURSOS PREVENTIVOS terán presenza permanente en obra xa que concorren algún dos supostos polos que o Real Decreto 604/2006 esixe a súa presenza.
- As operacións de mantemento serán realizadas por persoal especializado, previa desconexión da enerxía eléctrica.
- A zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos e limpa de residuos.
- A formigoneira estará sometida a zonas húmidas e embarradas, polo que terá un grao de protección IP-55.
- A formigoneira desprazarase amarrada de 4 puntos seguros a un gancho indeformable e seguro do guindastre.
- Dispoñerá de freo de basculamiento do bombo.
- O uso estará restrinxido só a persoas autorizadas.

- As partes móbiles do aparello deberán permanecer sempre protexidas mediante carcasas conectadas a terra.
- Cortar a subministración de enerxía eléctrica para a limpeza diaria da formigoneira.
- Dispoñerán de cabinas de seguridade antivolco (ROPS) e antiimpacto (FOPS).
- As manobras de marcha atrás serán dirixidas por un señalista.
- Non deberán permanecer operarios entre a zona da auto-formigoneira e a bomba.
- Queda prohibido o uso da auto-formigoneira como remolque doutros vehículos.
- A cabina deberá permanecer limpa de trapos sucios e combustible.
- Os operarios non deberán permanecer no radio de acción da auto-formigoneira.
- Queda prohibido o uso da auto-formigoneira como medio de transporte de persoas.
- O ascenso e descenso do condutor ao vehículo realizarase en posición frontal, facendo uso dos banzos e asideros, evitando saltar ao chan, e co motor apagado.
- Coa auto-formigoneira cargada, subiranse as pendentes amodo e co bombo fronte á pendente.
- Non se transitará sobre noiros e superficies con pendentes superiores ao 20% en terreos húmidos e 30% en secos.
- Comezar a virar o bombo da auto-formigoneira, ao realizar a carga de materiais.

EPCs

- Utilizaranse escaleiras metálicas con ganchos de inmobilización e seguridade para ascender ou descender á caixa.

EPIs

- Casco de seguridade
- Protectores auditivos
- Lentes antipo
- Máscaras contra partículas e po
- Luvas de goma ou PVC
- Calzado con sola anticlavos e punteira reforzada
- Roupa de traballo adecuada

Fases de Execución

- Firmes

8.6. PISÓN COMPACTADOR MANUAL

Riscos

- Caída de persoas ao mesmo nivel
- Golpes ou cortes por obxectos
- Atrapamento por ou entre obxectos
- Proxección de fragmentos ou partículas
- Ruído
- Vibracións

Medidas Preventivas

- A zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos e limpa de residuos.
- O persoal que utilice a compactadora manual estará aleccionado na súa manexo e coñecerá todas as medidas preventivas e EPIs necesarias.

- Segundo o manual de uso e mantemento do equipo realizaranse as revisións periódicas correspondentes. Ademais disto, antes de cada uso comprobarase que o equipo non sufriu danos aparentes e atópase en bo estado sen perdas de aceite, co depósito de lubricante en cantidade óptima.
- O equipo require o manexo permanente do seu operador quedando expresamente prohibido abandonar o equipo en funcionamento.
- Realizar comprobación da superficie para compactar e a súa contorna garantindo que as vibracións non provocarán a caída de obxectos, o esborralle de estruturas ou a deterioración de instalacións enterradas.
- No caso de emprego en lugares pechados, quedará garantida a correcta ventilación do mesmo en caso de emprego de pisons de combustión.

EPIs

- Casco de seguridade
- Protectores auditivos
- Lentes antipolvo
- Máscaras contra partículas e po
- Luvas contra cortes e vibracións
- Calzado con sola anticlavos e punteira reforzada
- Chaleco reflector
- Roupa de traballo adecuada

Fases de Execución

- Movemento de terras
- Firmes

8.7. FERRAMENTAS ELÉCTRICAS LIXEIRAS

Riscos

- Caída ao mesmo nivel de obxectos
- Golpes ou cortes por obxectos
- Proxección de fragmentos ou partículas
- Ruído
- Contactos eléctricos directos ou indirectos
- Emisión de po. Inhalación ou molestias nos ollos
- Queimaduras

Medidas Preventivas

- A zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos e limpa de residuos.
- Prohibido o uso de ferramentas accionadas con combustibles líquidos en espazos non ventilados.
- O uso das ferramentas estará restrinxido só a persoas autorizadas.
- Empregaranse ferramentas adecuadas para cada traballo.
- Non retirar as proteccióǹs das partes móbiles da ferramenta deseñadas polo fabricante.
- Os cortes realizaranse sobre superficies firmes.
- Prohibido deixalas abandonadas polo chan.

- Evitar o uso de cadeas, pulseiras ou similares para traballar con ferramentas.
- Cando se avarie a ferramenta, colocarase o sinal "Non conectar, máquina avariada" e será retirada pola mesma persoa que a instalou.
- Os motores eléctricos das ferramentas protexeranse con carcasas.
- Nas ferramentas de corte protexerase o disco cunha carcasa antiproyección.
- As conexións eléctricas a través de clemas protexeranse con carcasas anticontactos eléctricos.
- Bo estado do fío, protexerase cando non se utilice.
- Mangos sen gretas, limpos de residuos e illantes para os traballos eléctricos.
- As clavixas e os cables eléctricos estarán en perfecto estado e serán adecuados.
- As ferramentas eléctricas non se poderán usar con mans ou pés mollados.
- Estarán apagadas mentres non se estean utilizando.
- As operacións de limpeza manual efectuaranse previa desconexión da rede eléctrica.
- Nos casos en supérense os valores de exposición ao ruído indicados no artigo 5.1 do Real Decreto 286/2006 de protección da traballadores fronte ao ruído, estableceranse as accións correctivas oportunas como o emprego de protectores auditivos.

EPCs

- A alimentación das ferramentas que non dispoñan de dobre illamento e sitúense en ambientes húmidos, realizarase conectándoa a transformadores a 24 v.
- As ferramentas eléctricas dispoñerán de dobre illamento ou estarán conectadas a terra.
- A instalación dispoñerá de interruptor diferencial de 0,03 A. de sensibilidade.

EPIs

- Casco de seguridade
- Protectores auditivos
- Lentes de seguridade antiimpactos
- Máscaras contra partículas e po
- Luvas contra cortes e vibracións
- Calzado con sola anticlavos e punteira reforzada
- Roupa de traballo adecuada

Fases de Execución

- Estrutura de madeira

9. MANIPULACIÒN SUBSTANCIAS PERIGOSAS

Riscos

- Exposición a substancias nocivas ou tóxicas
- Infeccións ou afeccións cutáneas
- Incendios
- Queimaduras
- Intoxicación

Medidas Preventivas

- Durante a manipulación de substancias perigosas, os RECURSOS PREVENTIVOS terán presenza permanente en obra xa que concorren algún dos supostos polos que o Real Decreto 604/2006 esixe a súa presenza.

- As substancias catalogadas como perigosas, ben sexan residuos ou provisións de material de construción, deberán almacenarse nun sitio especial que evite que se mesturen entre si ou con outras substancias non perigosas mantendo a distancia de seguridade entre substancias que sexan sinérgicas entre si ou incompatibles. Así mesmo, dispoñeranse afastadas de tránsito de persoas ou maquinaria, convenientemente sinalizadas e en zonas de acceso restrinxido.
- As casetas que almacenen substancias perigosas dispoñerán ventilación e iluminación adecuadas, estarán cubertas, pechadas con chave e manteranse ordenadas. En caso de almacenar substancias que poidan emitir vapores inflamables, dispoñerán de luminaria antideflagrante.
- As substancias sensibles ás temperaturas, como as inflamables, manteranse en sitio illado térmicamente e protexido de fontes de calor ou frío.
- As substancias que reaccionan en presenza de auga manteranse en sitio seco e protexido.
- Os lugares de almacenaxe de substancias líquidas perigosas carecerán de sumidoiros polos que poidan evacuarse eventuais fugas ou derrames.
- As substancias perigosas almacenaranse en envases adecuados, sempre pechados e ben etiquetaxes con referencia expresa a: identificación de produto, composición, datos responsable comercialización, pictograma que indique perigo, frases R que describen os riscos do produto, frases S que aconsellan como manipular o produto e información toxicolóxica. A almacenaxe realizarase o máis próximo ao chan posible para evitar caídas, manteranse cun stock mínimo e se fose necesario contarán con cubeta de retención.
- Nos puntos de almacenaxe de substancias perigosas líquidas dispoñerase de area ou outro absorbente para caso de derrame.
- Os traballadores que manipulen substancias perigosas contarán coa necesaria formación e información.
- A zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos e limpa de residuos.

EPIs

- Casco de seguridade
- Lentes antipo
- Máscaras contra gases e vapores
- Máscaras contra partículas e po
- Luvas contra cortes e vibracións
- Luvas de goma ou PVC
- Calzado con sola anticlavos e punteira reforzada
- Botas de goma ou PVC
- Roupa de traballo adecuada

10. AUTOPROTECCIÓN E EMERXENCIA

De acordo coas obrigacións establecidas na Lei 31/1995 de Prevención de Riscos Laborais o contratista deberá adoptar as medidas necesarias en materia de primeiros auxilios, loita contra incendios e evacuación dos traballadores, designando para iso ao persoal encargado de poñer en práctica estas medidas e comprobando periodicamente o seu correcto funcionamento. O citado persoal deberá posuír a formación necesaria, ser suficiente en número e dispoñer do material adecuado.

10.1. EVACUACIÒN

En todo momento estará presente en obra un responsable de emerxencias que será encargado de dar a alarma, asegurarse da correcta evacuación da obra para o que terá coñecemento do persoal presente en obra, dar aviso aos servizos de emerxencia e prestar no seu caso os primeiros auxilios aos feridos. Tamén asumirá a revisión periódica das vías de evacuación asegurando que se manteñan expeditas. Devandito responsable contará con formación suficiente en primeiros auxilios e instrución en emerxencias.

Existirá en obra un punto de reunión ao que acudirán todos os traballadores en caso de emerxencia. Devandito punto quedará suficientemente sinalizado e será coñecido por todos os traballadores.

En lugar destacado da obra dispoñerase sinalización en que se indiquen as medidas que han de adoptar os traballadores en caso de emerxencia.

As vías de evacuación e saídas de emerxencia deberán permanecer debidamente sinalizadas e desembocarán en sitio seguro, sendo o responsable de emerxencias responsable do seu estado.

10.2. PRIMEIROS AUXILIOS

En lugar visible da obra dispoñerase o cartel cos teléfonos de urxencias.

O centro sanitario máis próximo á obra ao que se evacuarán os feridos é: **Centro de Saúde de Tui**

A evacuación de feridos aos centros sanitarios realizarase exclusivamente en ambulancia e será levado a cabo por persoal especializado. Tan só feridos leves poderán trasladarse por outros medios sempre que así o dispoña o responsable de emerxencias da obra.

A obra dispoñerá dunha caixa de primeiros auxilios portátil debidamente equipado para a realización dos primeiros auxilios que conteña como mínimo desinfectantes e antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, tesoiras, pinzas e luvas refugables.

O material de primeiros auxilios revisarase periodicamente polo responsable de emerxencias e irase repoñendo tan pronto como caduque ou sexa utilizado.

11. PROCEDEMENTOS COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIAIS

Tal e como establece o Real Decreto 171/2004, polo que se desenvolve o artigo 24 da Lei 31/1995, de Prevención de Riscos Laborais, en materia de coordinación de actividades empresariais, requírese un sistema eficaz de coordinación empresarial en materia de prevención de riscos laborais nos supostos de concorrencia de actividades empresariais nun mesmo centro de traballo.

Para satisfacer as necesidades de coordinación antes expostas exponse as seguintes medidas:

Designarase unha persoa responsable de garantir o eficaz funcionamento da coordinación de actividades empresariais entre as distintas empresas concorrentes na obra. Do devandito nomeamento estenderase certificado asinado que se fará chegar ao coordinador de seguridade e saúde.

Os recursos preventivos da obra asumirán a responsabilidade de garantir o eficaz funcionamento da coordinación de actividades empresariais entre as distintas empresas concorrentes na obra.

Antes do comezo da actividade en obra de calquera empresa concorrente na mesma, o contratista principal poñerá no seu coñecemento o disposto na documentación preventiva da obra e as medidas de coordinación empresarial.

O contratista principal asumirá a responsabilidade de manter informados os responsables preventivos das empresas concorrentes da información en materia preventiva e de coordinación de actividades que sexan da súa incumbencia.

Previo ao comezo de traballos do persoal das diferentes empresas, difundíronse de maneira suficiente as instrucións de carácter preventivo e de coordinación empresarial, procedementos e protocolos de actuación a todos os traballadores intervenientes. Esta responsabilidade recae nos responsables preventivos das diferentes empresas e en última instancia no contratista principal.

12. CONTROL DE ACCESOS Á OBRA

O contratista principal poñerá en práctica un procedemento de control de accesos tanto de vehículos como de persoas á obra.

Será o coordinador na aprobación preceptiva do plan quen valide o control deseñado.

A continuación, establécense os principios básicos de control entre os que se contemplan as seguintes medidas:

O contratista designará a unha persoa do nivel de mando para responsabilizarse do correcto funcionamento do procedemento de control de accesos. #Ante a súa ausencia na obra, designarase substituto competente de maneira que en ningún momento quede desatendido este control.

Nos accesos á obra situaranse carteis señalizadores, conforme ao Real Decreto 485/1997 sinalización de lugares de traballo, que informen sobre a prohibición de acceso de persoas non autorizadas e das condicións establecidas para a obra para a obtención de autorización.

Dado o escaso volume de persoal concorrente en obra, a persoa designada polo contratista para o control de accesos asumirá control visual dos mesmos, garantindo que manterá identificado a toda persoa ou vehículo en obra.

Durante as horas nas que na obra non han de permanecer traballadores, a obra quedará totalmente pechada, bloqueando os accesos habitualmente operativos en horario de traballo.

O contratista garantirá, documentalmente se fose preciso, que todo o persoal que accede á obra atópase ao tanto nas súas obrigacións coa administración social e sanitaria e dispón da formación apropiada derivada da Lei de Prevención de Riscos, Convenio de aplicación e resto de normativa do sector.

13. VALORACIÓN MEDIDAS PREVENTIVAS

Dadas as características da obra, os procesos construtivos, medios e maquinaria prevista para a execución da mesma, considéranse as medidas preventivas, medios de protección colectiva e equipos de protección individual previstos neste Estudo Básico de Seguridade e Saúde, os máis convenientes para conseguir un nivel de risco no peor dos casos tolerable.

14. CONDICIONS LEGAIS

- Tanto a Contrata como a Propiedade, asumen someterse ao arbitrio dos tribunais con xurisdición no lugar da obra.
- É obrigación de contrátaa, así como do resto de axentes intervenientes na obra o coñecemento do presente prego e o cumprimento de todos os seus puntos.
- Durante a totalidade da obra estarase ao disposto na normativa vixente, especialmente a de obrigado cumprimento entre as que cabe destacar:
- Real Decreto 2291/1985 do 8 de Novembro Regulamento de aparellos de elevación e manutención dos mesmos.
- Lei 31/1995 Prevención de riscos laborais
- Real Decreto 1627/1997 Disposicións mínimas de seguridade e saúde en obras de construción.
- Real Decreto 39/1997 Regulamento dos Servizos de Prevención de Riscos Laborais.

- Real Decreto 485/1997 Disposicións mínimas en materia de sinalización de seguridade e saúde no traballo.
- Real Decreto 486/1997 Establece as disposicións mínimas de seguridade e saúde nos lugares de traballo.
- Real Decreto 487/1997 Disposicións mínimas de seguridade e saúde relativas á manipulación manual de cargas que entrañe riscos, en particular dos lumbares, para os traballadores.
- Real Decreto 488/1997 Disposicións mínimas de seguridade e saúde relativos ao traballo con equipos que inclúen pantallas de visualización.
- Real Decreto 665/1997 Protección dos traballadores contra os riscos relacionados coa exposición a axentes cancerígenos durante o traballo.
- Real Decreto 664/1997 Protección dos traballadores contra os riscos relacionados coa exposición a axentes biolóxicos durante o traballo.
- Real Decreto 773/1997 Disposicións mínimas de seguridade e saúde relativas á utilización polos traballadores dos EPI.
- Real Decreto 1215/1997 Disposicións mínimas de seguridade e saúde para a utilización dos traballadores dos equipos de traballo.
- Real Decreto 614/2001 Disposicións mínimas para a protección da saúde e seguridade da traballadores fronte ao risco eléctrico.
- Real Decreto 374/2001 Protección da Saúde e Seguridade dos Traballadores contra os Riscos relacionados cos Axentes Químicos durante o Traballo.
- Real Decreto 842/2002 do 2 de agosto REBT. Regulamento Electrotécnico para Baixa Tensión e instrucións complementarias.
- Real Decreto 836/2003 do 27 de xuño Regulamento de Aparellos de Elevación e Manutención referente a guindastres torre para obra ou outras aplicacións.
- Lei 54/2003 Reforma do marco normativo da prevención de riscos laborais.
- Real Decreto 171/2004 Desenvolve L. P. R. L. en materia de coordinación de actividades empresariais.
- Real Decreto 2177/2004 Modifica R.D. 1215/1997 que establece disposicións mínimas de seguridade e saúde para o uso de equipos en traballos temporais de altura.
- Real Decreto 1311/2005, protección da saúde e a seguridade dos traballadores fronte aos riscos derivados ou que poidan derivarse da exposición a vibracións mecánicas.
- Real Decreto 286/2006, sobre a protección da saúde e a seguridade dos traballadores contra os riscos relacionados coa exposición ao ruído.
- Real Decreto 396/2006, polo que se establecen as disposicións mínimas de seguridade e saúde aplicables aos traballos con risco de exposición ao amianto.
- Real Decreto 604/2006, que modifica o Real Decreto 39/1997 e o Real Decreto 1627/1997

15. ORZAMENTO

Orzamento

Código	*Un.*	*Resumen / Comentario*	*Cantidad*	*Precio*	*Importe*
Cap_1	**U**	**EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL**	1.0	1,974.05 €	1,974.05 €
SVSICC25	u	Casco de obra ajustable c/rueda	15.0	6.80 €	102.00 €
SVSICG25	u	Gafas protec. contra impactos	15.0	7.82 €	117.30 €
SVSICG50	u	Gafas protec. polvo	15.0	3.05 €	45.75 €
SVSIV025	u	Mascarilla antipolvo desechable	200.0	0.67 €	134.00 €
SVSIMV25	u	Guantes de lona protec. varias	15.0	1.39 €	20.85 €
SVSIMA50	u	Guantes de nitrilo anti-corte	15.0	1.59 €	23.85 €
SVSIP50	u	Botas de seguridad c/puntera de acero	15.0	25.83 €	387.45 €
SVSIP200	u	Botas altas de agua c/puntera de acero	15.0	24.29 €	364.35 €
SVSIUP25	u	Chaqueta impermeable reflectante	15.0	15.17 €	227.55 €
SVSIUP50	u	Pantalón impermeable reflectante	15.0	12.59 €	188.85 €
SVSIUPM25	u	Mono de operario 100% algodón	15.0	12.21 €	183.15 €
SVSIUPM25_1	u	Chaleco reflectante	15.0	11.93 €	178.95 €
		Cap_1	1.0	2,209.40 €	2,209.40 €
Cap_2	**U**	**EQUIPOS de PROTECCIÓN COLECTIVA**	1.0	364.80 €	364.80 €
SVSPHPZ50_1	u	Valla metálica contención peatón h= 1 m.	15.0	24.32 €	364.80 €
		Cap_2	1.0	364.80 €	364.80 €
Cap_3	**U**	**IMPLANTACIÓN de OBRA**	1.0	352.20 €	352.20 €
SVSC275	mes	Aseo cabina wc químico 1,30 m2.	10.0	32.52 €	352.20 €
		Cap_3	1.0	352.20 €	352.20 €
		Total del presupuesto:	1.0	2,664.05 €	2,664.05 €

Tui, febrerio de 2024

Enxeñeiro autor do Proxecto

VEGA CHIMENO IVAN - 76732492F

Firmado digitalmente por VEGA CHIMENO IVAN - 76732492F
Fecha: 2024.02.28 17:58:51 +01'00'

Fdo.: Iván Vega Chimeno

C.I.T.O.P. Colexiado nº 25.248

ANEXO 07: AVALIACIÓN DOS EFECTOS DO CAMBIO CLIMÁTICO

INDICE

1. INFORME 1

1. INFORME

No presente Anexo inclúese informe onde levará a cabo unha análise detallada das condicións climáticas actuais e a súa evolución segundo os modelos climáticos dispoñibles.

Proyecto de Senda Peatonal en la Orilla del Río Miño - Concello de Tui

1. Introducción:

El presente proyecto tiene como objetivo la creación de una senda peatonal en la orilla del río Miño, a su paso por el Concello de Tui. Dicha obra se encuentra parcialmente ubicada en terrenos afectados por la Servidumbre de Protección, cuya competencia corresponde al Servicio de Urbanismo, dependiente de la Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Vivenda.

2. Marco Normativo:

El diseño y ejecución de la senda peatonal se regirán por los artículos 85, 88, 91 y 97 del Reglamento General de Costas, garantizando así el cumplimiento de las disposiciones legales relacionadas con la protección del entorno costero y la gestión sostenible del espacio natural.

3. Evaluación de los Efectos del Cambio Climático:

3.1. Análisis Climático:

Se llevará a cabo un análisis detallado de las condiciones climáticas actuales y se proyectará su evolución según los modelos climáticos disponibles. Se considerarán variables como temperatura, precipitación, eventos extremos y otros factores relevantes para la zona. Se prestará especial atención a la erosión del cauce y a la pérdida de biodiversidad.

3.2. Impactos en la Zona de la Obra:

Se evaluarán los posibles impactos del cambio climático en los terrenos donde se ubica la senda peatonal, teniendo en cuenta aspectos como la elevación del nivel del mar, la intensificación de eventos climáticos extremos (inundaciones, tormentas), y cambios en la vegetación y biodiversidad local.

Se identificarán los posibles impactos del cambio climático en los terrenos de acuerdo con el artículo 92, considerando:

- Pérdida de Biodiversidad: Evaluación de la posible afectación de la flora y fauna local debido a cambios en las condiciones climáticas.
- Alteración de Ecosistemas Riparios: Análisis de cómo los cambios climáticos podrían afectar los ecosistemas riparios y la funcionalidad del cauce.

Se adjuntan a este informe los planos IN.02.01, IN.02.02, IN.02.03 e IN.02.04 en donde se comparan las zonas de actuación con las áreas inundables en los periodos de retorno de 10, 100 y 500 años respectivamente. Los datos de inundabilidad se han obtenido del *Visor SNCZI Público.*

Como se aprecia en los planos, por la propia naturaleza de la actuación, consistente en una senda de margen fluvial, las actuaciones se ejecutarán muy próximas a la orilla del cauce en condiciones de caudales ordinarios. De hecho, la mayor parte de la senda se ejecutará dentro de la servidumbre de paso, inmediatamente adyacente a la línea de DPMT. Y, por la propia definición del DPMT, es normal pensar que los eventos de inundación con periodo de retorno 10 años ya supongan la inundación de estaos terrenos.

Aún así, tal como se aprecia en los planos adjuntos, la zona inundable para el periodo de retorno de 500 años abarca una superficie mucho mayor que hace que absolutamente todos los puntos de la actuación estén en zona inundable para la zona de la que se dispone de datos.

Aplicando una extrapolación sencilla, se puede suponer que toda la actuación en los tramos restantes seguirá un patrón similar.

El diseño de la senda se ha hecho pensando en minimizar el impacto de la propia actuación sobre el entorno y anulando cualquier efecto barrera en caso de inundación. Pero debe tenerse en cuenta que los efectos de la inundabilidad de estos terrenos no están originados en el cambio climático, sino en la propia repetición de eventos extremos para los citados periodos de retorno de 10, 100 y 500 años.

3.3. Adaptación y Mitigación:

Se proponen medidas específicas para adaptar la senda peatonal a los posibles cambios climáticos identificados. A saber:

a. Elevación de la Infraestructura: Se ha diseñado la senda con una elevación adecuada para resistir posibles aumentos en el nivel del mar y eventos de inundación, minimizando así el riesgo de daño estructural.

b. Sistemas de Drenaje Mejorados: Se han implementado sistemas de drenaje eficientes para minimizar riesgos de inundación y erosión.

c. Selección de Materiales Resistentes: En el diseño de la senda se emplean materiales duraderos y resistentes a las condiciones climáticas extremas.

d. Vegetación Autóctona: Se incluye en el proyecto la plantación de vegetación autóctona en las zonas afectadas para estabilizar el suelo, reducir la erosión y proporcionar hábitats adecuados para la fauna local.

- Plantación de Árboles y Arbustos:
  Se llevará a cabo la plantación estratégica de árboles y arbustos en las zonas identificadas, siguiendo un diseño que imite la estructura natural de la vegetación riparia. Se prestará especial atención a la diversificación de especies y a la creación de zonas de sombra y hábitats adecuados para la fauna.
- Control de Erosión:
  Se implementarán técnicas para controlar la erosión del suelo, como la instalación de barreras vegetales y sistemas de retención, para estabilizar las márgenes del río y prevenir la pérdida adicional de suelo.
- Mantenimiento de Zonas de Ribera Natural:
  Se promoverá la conservación de áreas de ribera natural, minimizando la intervención humana y permitiendo que la vegetación se regenere de manera espontánea. Esto fomentará la resiliencia y biodiversidad a largo plazo.

3.4. Monitoreo Continuo:

Se establece un plan de monitoreo continuo para evaluar la efectividad de las medidas de adaptación a lo largo del tiempo. Esto permitirá ajustar el proyecto según sea necesario en respuesta a cambios en las condiciones climáticas.

3.5. Participación Comunitaria y Concienciación Ambiental:

Se fomentará la participación activa de la comunidad local en la ejecución y mantenimiento de las medidas propuestas. Además, se llevará a cabo un programa de concienciación ambiental

para informar sobre la importancia de la protección del cauce y la mitigación del cambio climático.

4. Conclusiones y Recomendaciones:

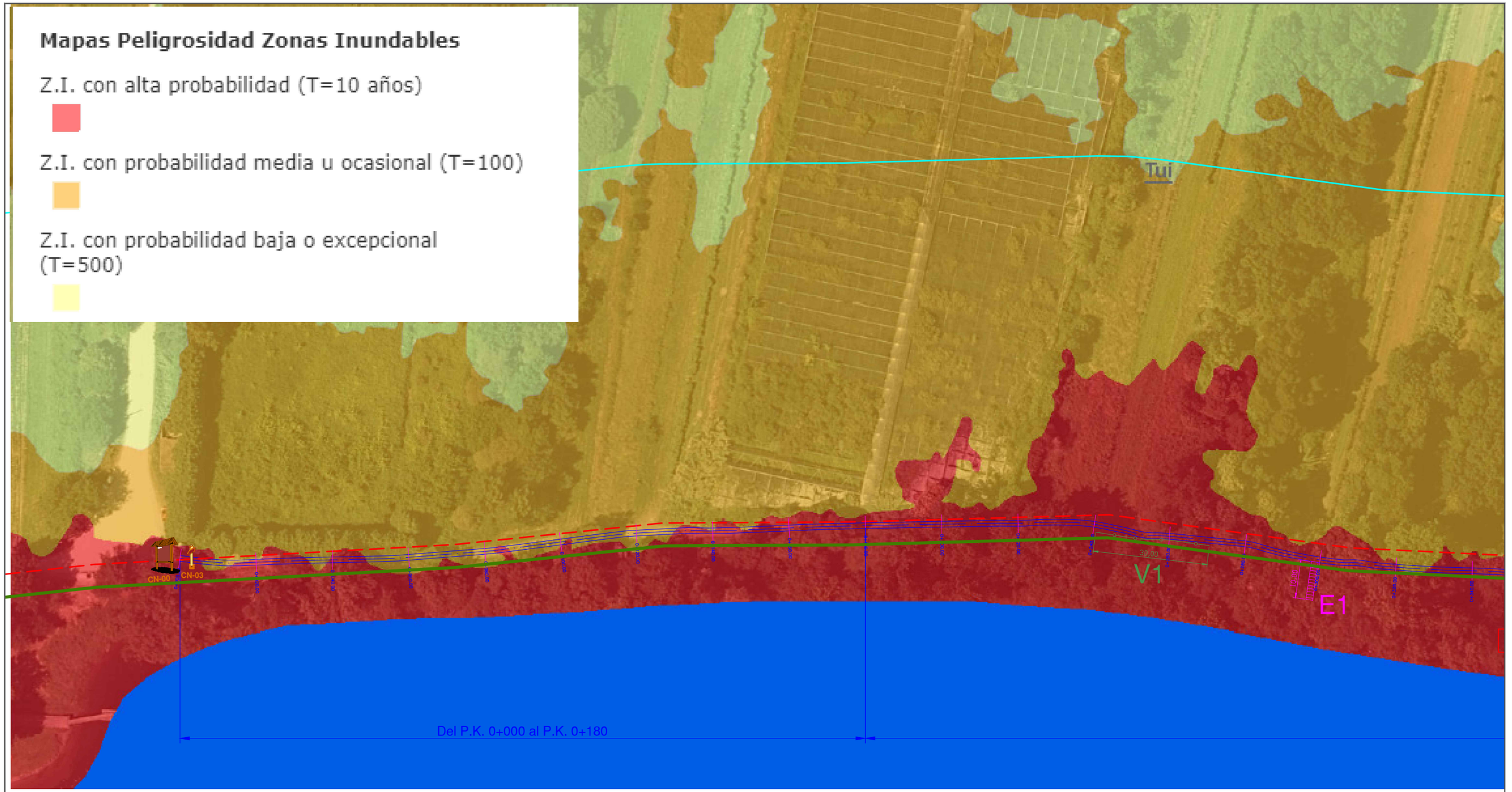
El proyecto de la senda peatonal en la orilla del río Miño en el concello de Tui se desarrollará considerando los efectos del cambio climático en los terrenos afectados por la Servidumbre de Protección. Las medidas de adaptación propuestas garantizarán la sostenibilidad a largo plazo de la infraestructura, cumpliendo con los requisitos legales establecidos y contribuyendo a la preservación del entorno natural. La colaboración con las autoridades competentes y la sociedad local será clave para el éxito y la aceptación del proyecto.

Mapas Peligrosidad Zonas Inundables

Z.I. con alta probabilidad (T=10 años)

Z.I. con probabilidad media u ocasional (T=100)

Z.I. con probabilidad baja o excepcional (T=500)



(V) BARANDILLA DE MADERA
(BM) BORDILLO DE MADERA
(E) ESCALERA DE MADERA
(P) PASARELA DE MADERA

SERVIDUMBRE DE PROTECCIÓN
SERVIDUMBRE DE PASO
DPMT

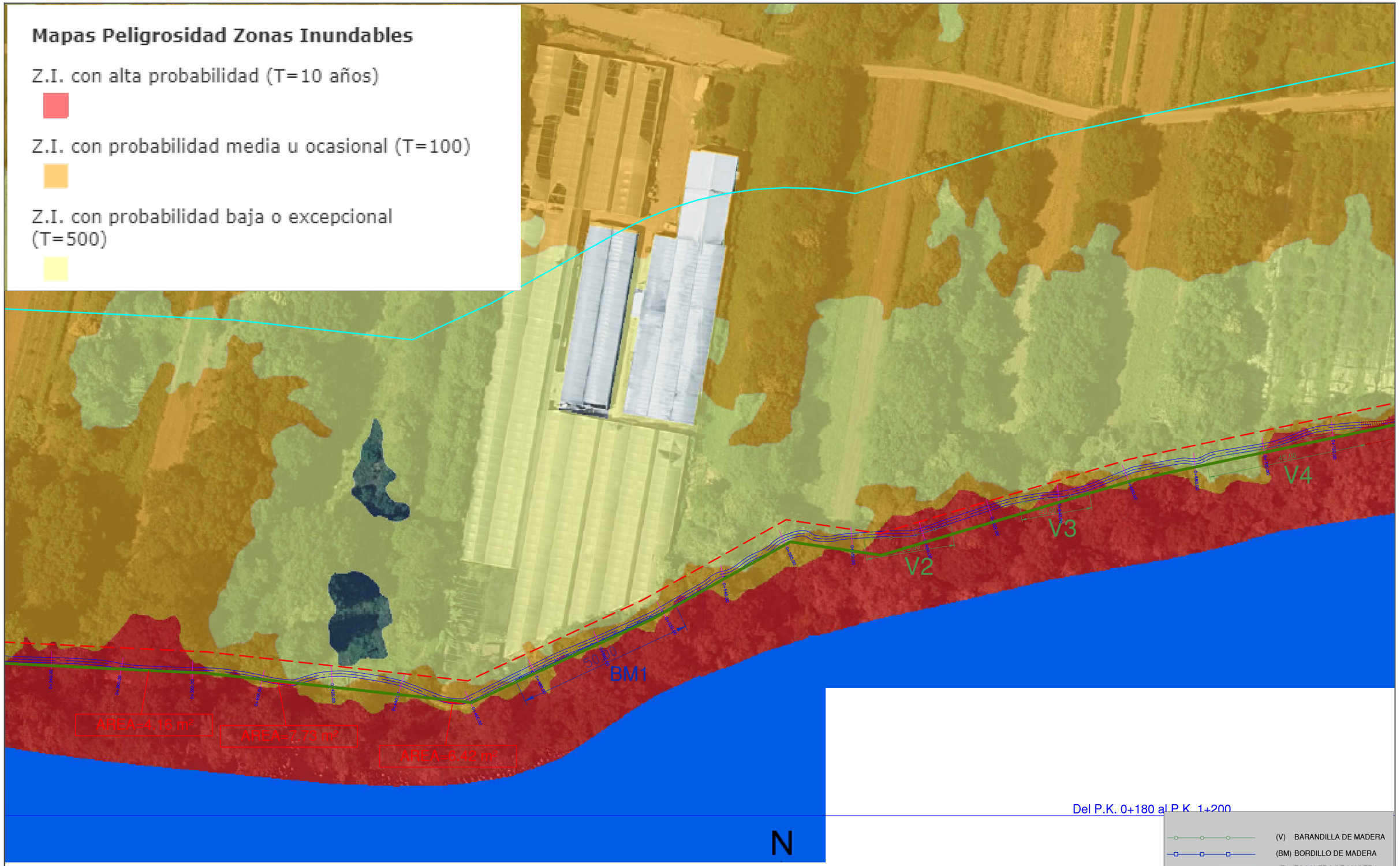
PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA ACTUACIONS - INUNDABILIDADE	ESCALA: A3: 1/1000	DECEMBRO 2023 Nº PLANO: IN.02.01

Mapas Peligrosidad Zonas Inundables

Z.I. con alta probabilidad (T=10 años)

Z.I. con probabilidad media u ocasional (T=100)

Z.I. con probabilidad baja o excepcional (T=500)



PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA ACTUACIONS - INUNDABILIDADE	ESCALA: A3: 1/1000	DECEMBRO 2023 Nº PLANO: IN.02.02

Mapas Peligrosidad Zonas Inundables

Z.I. con alta probabilidad (T=10 años)

Z.I. con probabilidad media u ocasional (T=100)

Z.I. con probabilidad baja o excepcional (T=500)

Tui

P1

AREA=16,32 m²

P2

AREA=133,36 m²

E2

V5

V6

(V) BARANDILLA DE MADERA
(BM) BORDILLO DE MADERA
(E) ESCALERA DE MADERA
(P) PASARELA DE MADERA

SERVIDUMBRE DE PROTECCIÓN
SERVIDUMBRE DE PASO
DPMT

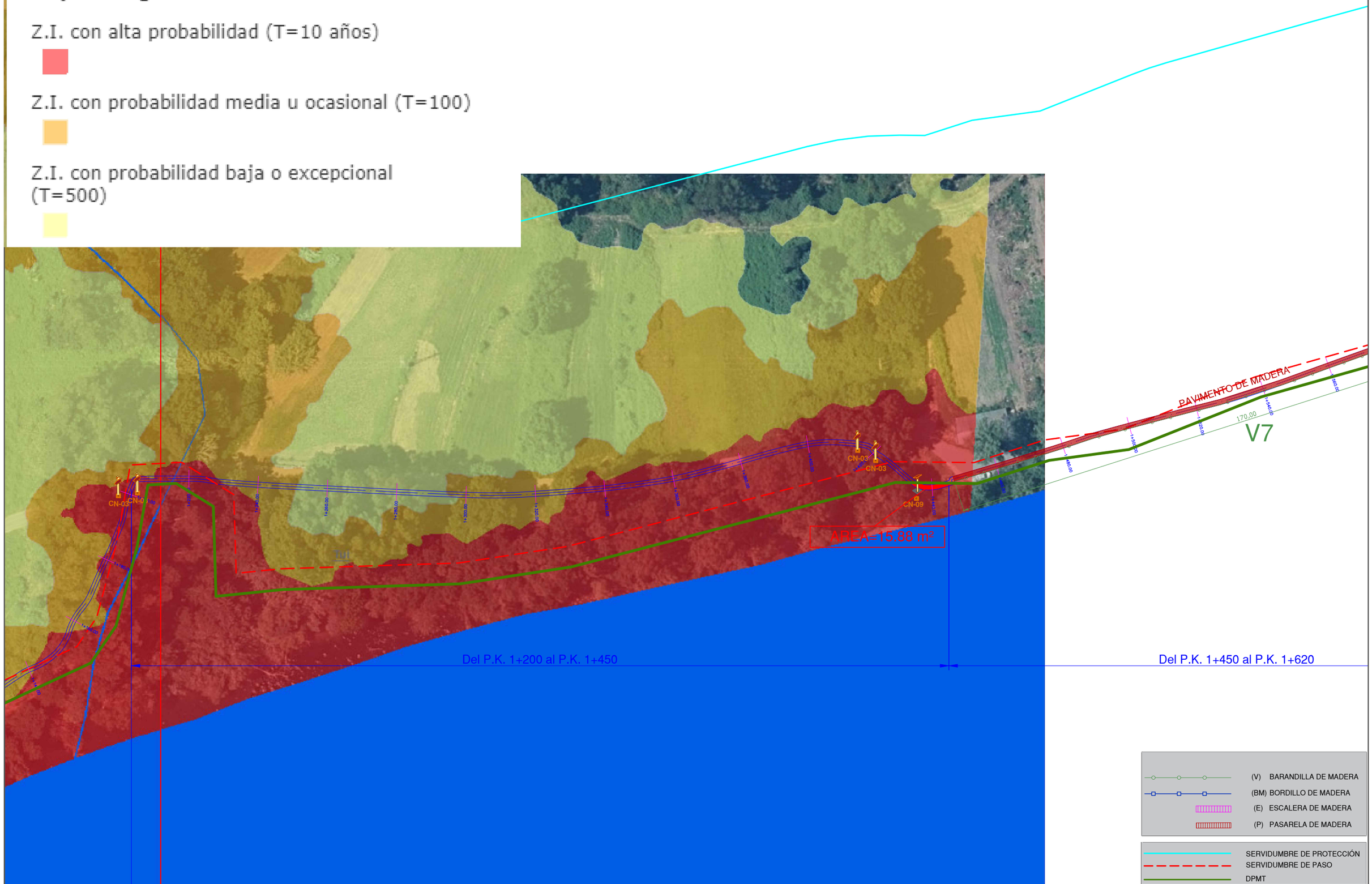
PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA ACTUACIONS - INUNDABILIDADE	ESCALA: A3: 1/1000	DECEMBRO 2023 Nº PLANO: IN.02.03

Mapas Peligrosidad Zonas Inundables

Z.I. con alta probabilidad (T=10 años)

Z.I. con probabilidad media u ocasional (T=100)

Z.I. con probabilidad baja o excepcional (T=500)



PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA ACTUACIONS - INUNDABILIDADE	ESCALA: A3: 1/1000	DECEMBRO 2023 Nº PLANO: IN.02.04

ANEXO 08: AVALIACIÓN AMBIENTAL

INDICE

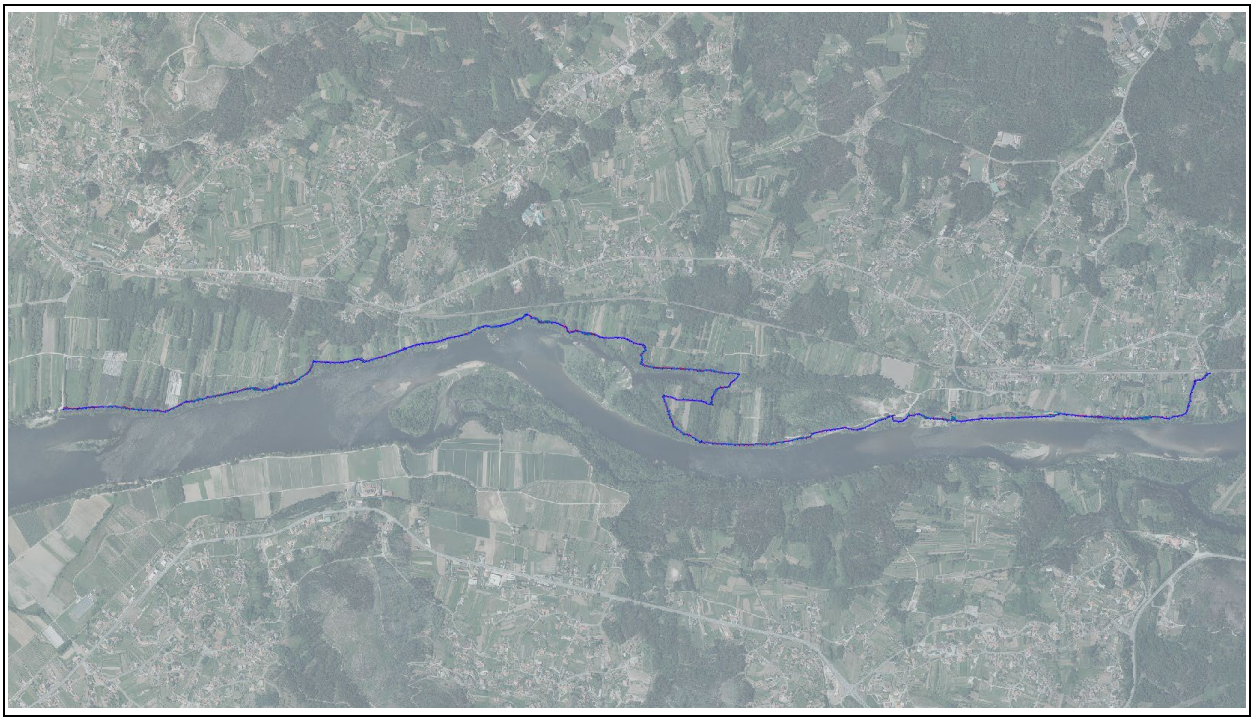
1. ADENDA ESTUDO AMBIENTAL 1

2. INFORME DA CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE, TERRITORIO E VIVENDA 51

1. ADENDA ESTUDO AMBIENTAL

Achegade Adenda de estudo ambiental coa finalidade de identificar, predicir e avaliar os aspectos do presente proxecto que poidan xerar impactos significativos no medio no que se desenvolve. Entendendo como impacto ambiental calquera acción que produce unha alteración favorable ou desfavorable no medio ou nalgún dos seus compoñentes.

CONCELLO DE TUI



PROXECTO:

SENDA RÍO MIÑO:

AREEIROS-PENEDO

ADENDA

ESTUDO AMBIENTAL

Enxeñería:

M3G proyectos S.L.

Data de redacción:

SETEMBRO 2023

Enx. Redactor: Iván Vega Chimeno
C.I.T.O.P. Colexiado nº 25.248

VEGA CHIMENO IVAN - 76732492F

Firmado digitalmente por VEGA CHIMENO IVAN - 76732492F
Fecha: 2024.02.28 17:59:57 +01'00'

ESTUDO AMBIENTAL

INDICE

1. OBXETIVO 1
2. MARCO LEGAL DESDE EL PUNTO DE VISTA AMBIENTAL 1
2.1. LEXISLACIÓN EUROPEA 1
2.2. LEXISLACIÓN ESTATAL 1
2.3. LEXISLACIÓN AUTONÓMICA 2
2.4. LEXISLACIÓN SECTORIAL 2
3. ENCADRE NORMATIVO DA ACTUACIÓN 5
4. UBICACIÓN E DEFINICIÓN XERAL DA ACTUACIÓN 7
5. DESCRIPCIÓN DAS OBRAS 7
5.1. DESPEXE E ROZA DO TERREO 12
5.2. CURTA E DESPEXE DO ARBOLADO 13
5.3. MOVEMENTO DE TERRAS 13
5.4. BORDO DE MADEIRA DE PIÑEIRO TRATADA 13
5.5. PASARELAS ELEVADAS 13
5.6. ESCALEIRAS 14
5.7. VARANDA DE MADEIRA 14
5.8. PAVIMENTO DE MATERIAL GRANULAR 14
5.9. SINALIZACIÓN 14
5.10. XESTIÓN DE RESIDUOS 16
5.11. SEGURIDAD E SAUDE 16
6. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL Y ECOLÓXICA 16
6.1. CLIMA 16
6.1.1. CLASIFICACIONES CLIMÁTICAS 17
6.1.2. CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA DE KÖPPEN 17
6.1.3. CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA DE PAPADAKIS 19
6.1.4. CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA DE ALLUÉ 22
6.1.5. CONCLUSION DO CLIMA 23
6.2. MEDIO SOCIOECONÓMICO 25
6.3. XEOLOXÍA E PUNTOS DE INTERESE XEOLÓXICO E/Ou GEOMORFOLÓGICO 25
6.3.1. XEOLOGÍA REXIONAL 25
6.3.2. LITOLOXÍA E ESTRATIGRAFIA 27
6.4. ESPAZOS PROTEXIDOS E ZONAS DE INTERESE NATURAL 28
6.4.1. LUGARES DE INTERESE COMUNITARIO 28
6.4.2. HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO 30
6.5. REDE HIDROGRÁFICA 31
6.6. VEGETACIÓN Y USOS DEL SUELO 32
6.7. PAISAJE 32
6.8. PATRIMONIO Y BIENES CULTURALES 33

7. ANÁLISE DOS POTENCIAIS IMPACTOS SOBRE O MEDIO AMBIENTE 34
7.1. CHANS E XEOLOXÍA 34
7.2. AUGAS 34
7.3. VEXETACIÓN 35
7.4. FAUNA 35
7.5. PAISAXE 35
7.6. ESPACIOS NATURAIS PROTEXIDOS 35
7.7. IMPACTOS SOCIOECONÓMICOS 36
7.8. IMPACTOS SOBRE O PATRIMONIO CULTURAL 36
8. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS 36
8.1. PROTECCIÓN DOS CHANS E VEXETACIÓN 36
8.2. PROTECCIÓN DAS AUGAS 36
8.3. PROTECCIÓN DA ATMÓSFERA 38
8.4. PROTECCIÓN FRENTE AS EMISIONS ACÚSTICAS 38
8.5. LOCALIZACIÓN DE PRÉSTAMOS, ENTULLEIRAS E INSTALACIÓNS AUXILIARES 39
8.6. VEXETACIÓN E PAIXAJE 39
8.7. PROTECCIÓN DA FAUNA 40
8.8. PATRIMONIO CULTURAL 40
8.9. MEDIO SOCIOECONÓMICO 40
9. VIXILANCIA DURANTE A FASE DE EXECUCIÓN DAS OBRAS 40
9.1. ZONAS AUXILIARES ÁS OBRAS 40
9.2. PROTECCIÓN DO MEDIO ATMOSFÉRICO 42
9.3. PROTECCIÓN CONTRA O RUÍDO E VIBRACIÓNS 42
9.4. PROTECCIÓN DO CHAN 43
9.5. PROTECCIÓN DO SISTEMA HIDROLÓXICO E DA CALIDADE DAS AUGAS 43
9.6. VEXETACIÓN E PAISAXE 44
9.7. FAUNA 44
9.8. PATRIMONIO CULTURAL 44
10. CONCLUSIONS 45

1. OBXETIVO

Redáctase este anexo coa finalidade de identificar, predicir e avaliar os aspectos do presente proxecto que poidan xerar impactos significativos no medio no que se desenvolve. Entendendo como impacto ambiental calquera acción que produce unha alteración favorable ou desfavorable no medio ou nalgún dos seus compoñentes.

Os impactos máis comúns en obras asócianse á xeración de residuos, verteduras, emisións á atmosfera, consumo de recursos naturais, ruído, cambios no uso da terra e impactos visuais sobre a paisaxe.

Ademais, inclúense unha serie de medidas correctoras encamiñadas a previr, eliminar, reducir ou compensar os posibles impactos xerados.

2. MARCO LEGAL DESDE EL PUNTO DE VISTA AMBIENTAL

2.1. LEXISLACIÓN EUROPEA

- DIRECTIVA 2014/52/UE DO PARLAMENTO EUROPEO E DO CONSELLO do 16 de abril de 2014 pola que se modifica a Directiva 2011/92/UE, relativa á avaliación das repercusións de determinados proxectos públicos e privados sobre o medio ambiente.
- Directiva 2001/42/CE do Parlamento Europeo e do Consello, do 27 de xuño de 2001, relativa á avaliación dos efectos de determinados plans e programas no medio ambiente.
- Directiva 2008/98/CE do Parlamento Europeo e do Consello, do 19 de novembro de 2008, sobre os residuos.
- Directiva 2006/44/CE do Parlamento Europeo e do Consello do 6 de setembro de 2006 relativa á calidade das augas continentais que requiren protección ou mellora para ser aptas para a vida dos peixes.
- Directiva 92/43/CE do Consello do 21 de maio de 1992 relativa a conservación dos hábitats naturais e da fauna e flora silvestre.
- Directiva 2009/147/CE do Parlamento Europeo e do Consello do 30 de novembro de 2009, relativa á conservación das aves silvestres.

2.2. LEXISLACIÓN ESTATAL

- Lei 21/2013, do 9 de decembro, de avaliación ambiental.
- Lei 9/2018, do 5 de decembro, pola que se modifica a Lei 21/2013, do 9 de decembro, de avaliación ambiental, a Lei 21/2015, do 20 de xullo, pola que se modifica a Lei 43/2003, do 21 de novembro, de Montes e a Lei 1/2005, do 9 de marzo, pola que se regula o réxime do comercio de dereitos de emisión de gases de efecto invernadoiro 9/2001.
- Real Decreto 1015/2013, do 20 de decembro, polo que se modifican os anexos I, II e V da Lei 42/2007, do 13 de decembro, do Patrimonio Natural e da Biodiversidade.
- Lei 42/2007, do 13 de decembro, do Patrimonio Natural e da Biodiversidade.
- Real Decreto 815/2013, do 18 de outubro, polo que se aproba o Regulamento de emisións industriais e de desenvolvemento da Lei 16/2002, do 1 de xullo, de prevención e control integrados da contaminación.
- Lei 26/2007, do 23 de outubro, de Responsabilidade Ambiental.
- Lei 11/2014, pola que se modifica a Lei 26/2007, do 23 de outubro, de Responsabilidade Ambiental.
- Lei 33/2015, do 21 de setembro, pola que se modifica a Lei 42/2007, do 13 de decembro, do Patrimonio Natural e da Biodiversidade.

- Lei 45/2007, do 13 de decembro, para o desenvolvemento sostible do medio rural.
- Lei 4/1989, do 27 de marzo, de conservación dos espazos naturais e da flora e fauna silvestres. (BOE 28/03/1989, nº 74) Disposición adicional segunda derrogada.
- Real Decreto 1193/1998, do 12 de xuño, polo que se modifica o RD 1997/1995, do 7 de decembro, polo que se establecen medidas para contribuír a garantir a biodiversidade mediante a conservación dos hábitats naturais e da fauna e flora silvestres.
- Lei 22/2011, do 28 de xullo, de residuos e chans contaminados.
- Real Decreto Lexislativo 1/2001, do 20 de xullo, polo que se aproba o texto refundido da Lei de Augas.
- Lei 34/2007, do 15 de novembro, de calidade do aire e protección da atmosfera.

2.3. LEXISLACIÓN AUTONÓMICA

- Lei 1/1995, do 2 de xaneiro, de protección ambiental de Galicia.
- Lei 2/1995 pola que se dá nova redacción á disposición derrogatoria única da Lei 1/1995.
- Decreto 37/2014, do 27 de marzo, polo que se declaran zonas especiais de conservación vos lugares de importancia comunitaria de Galicia e se aproba ou Plan director dá Rede Natura 2000 de Galicia.
- Lei 7/2008 de protección da paisaxe en Galicia.
- Lei 9/2013, do 19 de decembro, do emprendemento e da competitividade económica de Galicia. Polo que o Capítulo IV do Título II da Lei 1/1995, o Decreto 442/1990 e o Decreto 133/2008 quedan derrogados.
- Lei 12/2011 do 26 de decembro, de medidas fiscais e administrativas da comunidade autónoma de Galicia.
- Lei 9/2001, do 21 de agosto, de conservación da natureza.
- Lei 5/2006, do 30 de xuño, para a protección, conservación e avance dos ríos galegos.
- Decreto 127/2008, do 5 de xuño, polo que se desenvolve o réxime xurídico das zonas húmidas protexidas e créase o Inventario de zonas húmidas de Galicia.
- Decreto 88/2007, do 19 de abril, polo que se regula o Catálogo Galego de especies Ameazadas.
- Decreto 10/2015, do 22 de xaneiro, polo que se modifica o Decreto 67/2007, do 22 de marzo, polo que se regula o Catálogo galego de árbores singulares.

2.4. LEXISLACIÓN SECTORIAL

Augas

- Real Decreto 849/1986, do 11 de abril, polo que se aproba o Regulamento do Dominio Público Hidráulico que desenvolve os títulos preliminares, I, IV, V, VI, VII e VIII do texto refundido da Lei de Augas, aprobado polo Real Decreto Lexislativo 1/2001, do 20 de xullo.
- Real decreto lexislativo 1/2001, do 20 de xullo, polo que se aproba o texto refundido da Lei de augas
- Real Decreto-Lei 4/2007, do 13 de abril, polo que se modifica o texto refundido da Lei de Augas, aprobado polo Real Decreto Lexislativo 1/2001, do 20 de xullo. (BOE nº 90 do 14 de abril de 2007).
- Real Decreto 903/2010, do 9 de xullo, de avaliación e xestión de riscos de inundación Lei 9/2010, do 4 de novembro, de augas de Galicia
- Decreto 42/2020, do 30 de xaneiro, polo que se modifican determinadas disposicións vixentes en materia de augas.
- Lei 22/1988, de 28 de xullo, de Costas.

- Lei 9/2010, do 4 de novembro, de augas de Galicia.
- Lei 4/2023, do 6 de xullo, de ordenación e xestión integrada do litoral de Galicia.

Residuos

- Lei 20/86 Básica de Residuos Tóxicos e Perigosos (RTP).
- Real Decreto 833/88 Lexislación para a execución da Lei 20/86.
- Lei 11/97 de Envases e Residuos de Envases.
- Lei 10/97 de Residuos Sólidos Urbanos de Galicia.
- Real Decreto 952/97 polo que se modifica a Lexislación para a execución da Lei 20/86.
- Real Decreto 782/98 polo que se aproba a Lexislación da Lei de Envases.
- Real Decreto 1481/2001, do 27 de decembro, polo que se regula a eliminación de residuos mediante depósito en entulleira.
- Decreto 352/2002, do 5 de decembro polo que se regula a produción dos residuos da construción e demolición.
- Decreto 174/2005, do 9 de xuño, polo que se regula o réxime xurídico da produción e xestión de residuos e rexístroo xeneral de produtores e xestores de residuos de Galicia.

Atmosfera

- Lei 34/2007, do 15 de novembro, de calidade do aire e protección da atmosfera.
- Real Decreto 815/2013, do 18 de outubro, polo que se aproba o Regulamento de emisións industriais e de desenvolvemento da Lei 16/2002, do 1 de xullo, de prevención e control integrados da contaminación.
- Real Decreto Lexislativo 1/2016, do 16 de decembro, polo que se aproba o texto refundido da Lei de prevención e control integrados da contaminación.
- Lei 8/2002, do 18 de decembro de protección do ambiente atmosférico de Galicia.
- Real Decreto 102/2011, do 28 de xaneiro, relativo á mellora da calidade do aire.

Contaminación acústica

- Directiva 2002/49/CE do Parlamento europeo e do Consello, do 25 de xuño de 2002, sobre avaliación e xestión do ruído ambiental.
- Lei 37/2003, do 17 de novembro, do ruído.
- Real decreto 1513/2005, do 16 de decembro, polo que se desenvolve a Lei 37/2003, do 17 de novembro, do ruído, no referente á avaliación e xestión do ruído ambiental.
- Real decreto 1367/2007, do 19 de outubro, polo que se desenvolve a Lei 37/2003, do 17 de novembro, do ruído, no referente a zonificación acústica, obxectivos de calidade e emisións acústicas.
- Decreto 106/2015, do 9 de xullo, sobre contaminación acústica de Galicia.

Conservación da natureza

- Real Decreto 1274/2011, do 16 de setembro, polo que se aproba o Plan estratéxico do patrimonio natural e da biodiversidade 2011-2017, en aplicación da Lei 42/2007, do 13 de decembro, do Patrimonio Natural e da Biodiversidade.
- Directiva 92/43/CEE do Consello do 21 de maio de 1992 relativa á conservación dos hábitats naturais e da fauna e flora silvestres.
- Lei 5/2019, do 2 de agosto, de Patrimonio Natural e Biodiversidade de Galicia.

- Lei 5/2006, do 30 de xuño, para a protección, conservación e mellora dos ríos galegos.
- Decreto 67/2007, do 22 de marzo, polo que se regula o Catálogo galego de árbores singulares. Modificado polo Decreto 10/2015, do 22 de xaneiro, polo que se modifica o Decreto 67/2007, do 22 de marzo, polo que se regula ou Catálogo galego de árbores senlleiras.
- Decreto 88/2007, do 19 de abril, polo que se regula o Catálogo galego de especies ameazadas.
- Lei 42/2007, do 13 de decembro, do patrimonio natural e da biodiversidade.
- Decreto 127/2008, do 5 de xuño, polo que se desenvolve o réxime xurídico dos humidais protexidos e créase o Inventario de humidais de Galicia.
- Real Decreto 1997/1995, do 7 de decembro, polo que se establecen medidas para contribuír a garantir a biodiversidade mediante a conservación dos hábitats naturais e da fauna e flora silvestres.
- Decreto 37/2014, do 27 de marzo, polo que se declaran zonas especiais de conservación os lugares de importancia comunitaria de Galicia e apróbase o Plan director da Rede Natura 2000 de Galicia.
- Decreto 10/2015, do 22 de xaneiro, polo que se modifica o Decreto 67/2007, do 22 de marzo, polo que se regula o Catálogo galego de árbores singulares.
- Decreto 72/2004, do 2 de abril, polo que se declaran determinados espazos como Zonas de Especial Protección dos Valores Naturais.
- Lei 9/2001, do 21 de agosto, de conservación da natureza de Galicia.

Paisaxe

- Lei 7/2008, do 7 de xullo, de protección da paisaxe de Galicia.

Patrimonio cultural

- Decreto 449/1973, do 22 de febreiro, polo que se colocan baixo a protección do Estado os "hórreos" ou "cabazos" antigos existentes en Asturias e Galicia.
- Lei 16/1985, do 25 de xuño, do patrimonio histórico español.
- Lei 5/2016, do 4 de maio, do patrimonio cultural de Galicia.

Planeamento urbanístico

- Lei 2/2016 do 10 de febreiro, de Chan de Galicia.
- Lei 9/2002, do 30 de decembro, de Ordenación Urbanística e Protección do Medio Rural de Galicia.

Ordenación del territorio

- Lei 1/2021, do 8 de xaneiro, de ordenación do territorio de Galicia.
- Real Decreto Lexislativo 7/2015, do 30 de outubro, polo que se aproba o texto refundido da Lei de Chan e Rehabilitación Urbana.
- Decreto 19/2011, do 10 de febreiro, polo que se aproban definitivamente as Directrices de ordenación do territorio.
- Decreto 20/2011, do 10 de febreiro, polo que se aproba definitivamente o Plan de ordenación do litoral de Galicia.

Responsabilidade ambiental

- Lei 26/2007, do 23 de outubro, de Responsabilidade Ambiental
- Real Decreto 2090/2008, do 22 de decembro, polo que se aproba o Regulamento de desenvolvemento parcial da Lei 26/2007, do 23 de outubro, de Responsabilidade Ambiental.

3. ENCADRE NORMATIVO DA ACTUACIÓN

A **Lei 21/2013 do 9 de decembro de avaliación de impacto ambiental**, no seu artigo 1 sinala como obxecto da mesma o establecemento do réxime xurídico aplicable á avaliación de impacto ambiental de plans, programas e **proxectos** que poidan ter efectos significativos sobre o medio ambiente.

Segundo recóllese no artigo 7, o ámbito de aplicación da citada lei é o seguinte:

Serán obxecto dunha avaliación de impacto ambiental ordinaria os seguintes proxectos:

a) Os comprendidos no anexo I, así como os proxectos que, presentándose fraccionados, alcancen os limiares do anexo I mediante a acumulación das magnitudes ou dimensións de cada un dos proxectos.

b) Os comprendidos no apartado 2, cando así o decida caso por caso o órgano ambiental, no informe de impacto ambiental #de acordo con os criterios do anexo III.

c) Calquera modificación das características dun proxecto consignado no anexo I ou no anexo II, cando dita modificación cumpre, por si soa, os limiares establecidos no anexo I.

d) Os proxectos incluídos no apartado 2, cando así o solicite o promotor

Serán obxecto dunha avaliación de impacto ambiental simplificada:

a) Os proxectos comprendidos no anexo II.

b) Os proxectos non incluídos nin no anexo I nin o anexo II que poidan afectar de forma apreciable, directa ou indirectamente, a Espazos Protexidos Rede Natura 2000.

c) Calquera modificación das características dun proxecto do anexo I ou do anexo II, distinta das modificacións descritas no artigo 7.1.c) xa autorizados, executados ou en proceso de execución, que poida ter efectos adversos significativos sobre o medio ambiente. Entenderase que esta modificación pode ter efectos adversos significativos sobre o medio ambiente cando supoña:

d) Un incremento significativo das emisións á atmosfera.

1. *Un incremento significativo das verteduras a leitos públicos ou ao litoral.*
2. *Incremento significativo da xeración de residuos.*
3. *Un incremento significativo na utilización de recursos naturais.*
4. *Unha afección a Espazos Protexidos Rede Natura 2000.*
5. *Unha afección significativa ao patrimonio cultural.*

e) Os proxectos que, presentándose fraccionados, alcancen os limiares do anexo II mediante a acumulación das magnitudes ou dimensións de cada un dos proxectos considerados.

f) Os proxectos do anexo I que serven exclusiva ou principalmente para desenvolver ou ensaiar novos métodos ou produtos, sempre que a duración do proxecto non sexa superior a dous anos.

Sitúanse no ANEXO I, dentro dos proxectos de enxeñería hidráulica e de xestión da auga os seguintes:

a) Presas e outras instalacións destinadas a reter a auga ou almacenala permanentemente cando o volume novo ou adicional de auga almacenada sexa superior a 10 hectómetros cúbicos.

b) Proxectos para a extracción de augas subterráneas ou a recarga artificial de acuíferos, se o volume anual de auga extraída ou achegada é igual ou superior a 10 hectómetros cúbicos.

c) Proxectos para o transvasamento de recursos hídricos entre concas fluviais, excluídos os transvasamentos de auga de consumo humano por tubaxe, en calquera dos seguintes casos:

1. *Que o transvasamento teña por obxecto evitar a posible escaseza de auga e o volume de auga transvasada sexa superior a 100 hectómetros cúbicos ao ano.*
2. *Que o fluxo medio plurianual da conca da extracción supere os 2.000 hectómetros cúbicos ao ano e o volume de auga transvasada supere o 5 % do devandito fluxo.*

d) Plantas de tratamento de augas residuais cuxa capacidade sexa superior a 150.000 habitantes-equivalentes

E dentro do ANEXO II:

a) Extracción de augas subterráneas ou recarga de acuíferos (non incluídos no anexo I) cando o volume anual de auga extraída ou achegada sexa superior 1 hectómetro cúbico e inferior a 10 hectómetros cúbicos anuais.

b) Proxectos para o transvasamento de recursos hídricos entre concas fluviais cando o volume de auga transvasada sexa superior a 5 hectómetros cúbicos anuais e que non estean incluídos no anexo I.

c) Exceptúanse os proxectos para o transvasamento de auga de consumo humano por tubaxe e os proxectos para a reutilización directa de augas depuradas.

d) Obras de encanamento e proxectos de defensa de leitos e marxes cando a lonxitude total do tramo afectado sexa superior a 5 km. Exceptúanse aquelas actuacións que se executen para evitar o risco en zona urbana.

e) Plantas de tratamento de augas residuais cuxa capacidade estea comprendida entre os 10.000 e os 150.000 habitantes-equivalentes.

f) Instalacións de desalación ou desalobración de auga cun volume novo ou adicional superior a 3.000 metros cúbicos ao día.

g) Instalacións de condución de auga a longa distancia cun diámetro de máis de 800 mm e unha lonxitude superior a 40 km (proxectos non incluídos no anexo I).

h) Presas e outras instalacións destinadas a reter a auga ou almacenala, sempre que se dea algún dos seguintes supostos:

1. *Grandes presas segundo defínense no Regulamento técnico sobre Seguridade de Presas e Encoros, aprobado por Orde do 12 de marzo de 1996, cando non se atopen incluídas no anexo I.*
2. *Outras instalacións destinadas a reter a auga, non incluídas no apartado anterior, con capacidade de almacenamento, novo ou adicional, superior a 200.000 metros cúbicos*

O actual proxecto non se encadra en ningunha das determinacións desta lexislación, por non englobarse en ningún dos anexos de proxectos (anexos I e II do Lei 21/2013) que requiren un trámite de Avaliación de Impacto Ambiental, e tampouco a trámites de Incidencia Ambiental (anexo da Lei 9/2013). Con todo, afecta a unha zona pertencente á Rede Natura 2000 de Galicia, polo que queda pendente a necesidade de sometemento deste proxecto a avaliación de impacto ambiental simplificada.

En canto á **Lei 9/2013, do 19 de decembro, do emprendemento e da competitividade económica de Galicia**.

Avaliación ambiental de actividades

Capítulo II. Avaliación ambiental de actividades, no que se establece o procedemento de incidencia ambiental, no seu Artigo **33. Avaliación de incidencia ambiental**.

1. *As actividades ás que non lles resulte de aplicación a normativa sobre avaliación de impacto ambiental e que estean incluídas no anexo desta lei someteranse a avaliación de incidencia ambiental previamente á comunicación a que fai referencia o capítulo anterior.*

Dado que este proxecto non se engloba dentro deste suposto, non debe someterse a avaliación de incidencia ambiental.

4. UBICACIÓN E DEFINICIÓN XERAL DA ACTUACIÓN

As obras enmárcanse no termino municipal de Tui, na provincia de Pontevedra.

O termo municipal ten unha extensión de 68,3 km², situado no sur da provincia de Pontevedra, dentro da comarca do Baixo Miño e comprende 11 parroquias, que se mostran na seguinte lista:

✓ Areas	✓ Malvas	✓ Randufe
✓ Baldrans	✓ Paramos	✓ Rebordans
✓ Caldelas de Tui	✓ Pazos de Reis	✓ Ribadelouro
✓ Guillarei	✓ Pexegueiro	

A actuación proxectada desenvolverase nas parroquia de Guillarei, Paramos, Baldrans e Caldelas de Tui.

O trazado da Senda Río Miño: Areeiros-Penedo buscou respectar os seguintes condicionantes principais:

- ✓ A existencia dunha senda xa existente nomeada como **Senda PRG-19 (Tui-Caldelas)** que discorre paralela al Río Miño.
- ✓ O aproveitamento dos camiños existentes na zona de actuación a fin de evitar a creación de novos trazados.
- ✓ O deseño do trazado da senda preferiblemente en zona de servidume do Dominio Público Marítimo Terrestre, evitando no máis posible ocupar este, unicamente cando coincida co trazado da **Senda PRG-19** e camiños xa existentes.
- ✓ A adaptación, na medida do posible á orografía do terreo existente.

Se deseña o trazado desta senda apoiándose na súa totalidade no percorrido da **Senda PRG-19 (Tui-Caldelas)** e demais camiños xa existentes, sen necesidades a creación de novos camiños ou accesos.

No traballo de campo realizouse o recoñecemento, avaliación e diagnóstico, tanto do trazado da **Senda PRG-19** coma dos camiños existentes e as posibles alternativas a través de:

- ✓ A verificación "in situ" da rede de camiños e elementos de interese, sobre todo aqueles non apreciables na cartografía.
- ✓ A valoración do grao de conservación, accesibilidade dos trazados.
- ✓ A identificación das zonas con maior valor paisaxístico, etnográfico, ambiental, etc.
- ✓ A identificación dos puntos conflitivos.

Unha vez analizados os mencionados aspectos elabórase o trazado da senda obxecto deste estudo, tentando interferir o menos posible en áreas sensibles, especialmente as contidas na Rede Natura 2000, nas que se puidese afectar á fauna e a flora silvestre.

Co obxectivo de que a senda sexa o menos agresiva posible coa contorna, pretendeuse en todo momento manter a condición natural nas zonas non alteradas, realizando nestes casos pequenos traballos de reparación e acondicionamento do terreo debido á necesidade dunha mellora da accesibilidade, eliminando obstáculos, ampliando o ancho do camiño ou colocando protecciónss para evitar caídas .

Doutra banda, encamiñado igualmente á mellora da accesibilidade, colocaranse, nas zonas que o requiran, pasarelas elevadas de madeira para salvar desniveis pronunciados e pequenas vagueadas, co fin de buscar itinerarios con escasa pendente que poidan ser percorridos con mais facilidade e deste xeito ser máis accesible.

Só levarán a cabo estas melloras das condicións de accesibilidade nas zonas que non esixan intervencións que poidan afectar drasticamente a orografía orixinal do terreo nin comprometer a súa contorna natural.

5. DESCRIPCIÓN DAS OBRAS

Co obxecto de aproveitar a senda existente, **Senda PRG-19 (Tui-Caldelas-Tui)** e os camiños de titularidade municipal, para poder así garantir o seu uso durante todas as épocas do ano, proxéctase a mellora e acondicionamento desta senda baixo criterios de máxima integración ambiental e respecto á paisaxe e contorna. Para a definición do trazado se ha tido en conta os seguintes condicionantes:

- ✓ Aproveitarase o trazado da senda PRG-19 e camiños existentes con fin de non xerar novos camiños.
- ✓ O perfil lonxitudinal da senda adaptarase o mais posible a orografía do terreo.

Para contribuír á posta en valor do Río Miño e da súa riqueza natural e cultural, o proxecto inclúe a mellora da senda peonil, establécense os seguintes criterios de deseño:

- ✓ Seguirase exclusivamente o trazado da senda xa existente, en caso de non ser posible, utilizaranse camiños de titularidade Municipal xa existentes.
- ✓ Por norma xeral, o ancho da senda será de 1.50 metros, podendo reducirse en zonas de paso conflitivas. Para evitar a formación de charcos e favorecer o drenaxe, a plataforma da senda tendrá una pendente transversal del 2%.
- ✓ O trazado en alzado da senda adaptarase o terreo natural, de tal modo que os movementos de terra que se realicen sexan mínimos, unicamente os necesarios para xerar unha plataforma de 1.50 m de ancho máximo.
- ✓ Naquelas zonas onde sexa necesario salvar pendentes do terreo considerables, para evitar a execución de movemento de terras, executaranse pasarelas elevadas de madeira.
- ✓ Protexeranse os bordes da senda coa colocación de varandas de madeira naquelas zonas onde existe desniveles superiores a dous metros.

O percorrido total do tramo de senda onde se actuará e de 6,535 metros, variando a tipoloxía do trazado da mesma dependendo da zona por onde discorra.

CAMIÑOS EXISTENTES CON PAVIMENTO DE TERRA:

Zonas onde a senda peonil integrase en camiños con pavimento de terra onde convive con tráfico rodado de vehículos e maquinaria agrícola.

Existen cinco tramos que suman un total de 2,640 metros.

- **P.K. 0+000 ao P.K. 0+160 (160 metros)**.
- **P.K. 1+620 ao P.K. 2+220 (600 metros).**
- **P.K. 2+480 ao P.K. 2+780 (300 metros).**
- **P.K. 3+360 ao P.K. 3+760 (400 metros).**
- **P.K. 4+560 ao P.K. 4+700 (140 metros).**
- **P.K. 5+240 ao P.K. 6+280 (1,040 metros).**

P.K. 0+000 ao P.K. 0+160

P.K. 1+620 ao P.K. 2+220

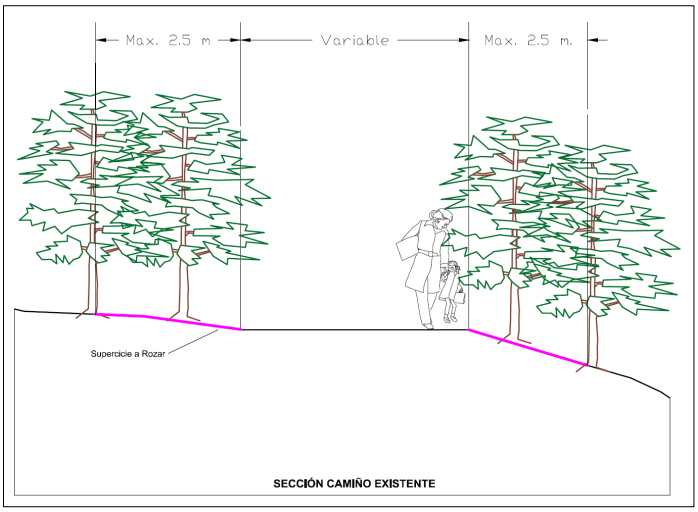
P.K. 2+480 ao P.K. 2+780

P.K. 3+360 ao P.K. 3+760

P.K. 4+560 ao P.K. 4+700

P.K. 5+240 ao P.K. 6+280

Nestes tramos a senda discorre por camiños existente de titularidade municipal, de terra e onde convive co tráfico habitual de vehículos agrícolas e outros vehículos. Realizaranse traballos de limpeza e roza da vexetación dos bordes, hasta un ancho máximo de 2.50 metros, e a mellora da plataforma eliminando irregularidades do terreo e realizando o recheo de fochancas, rodeiras, e demais danos.



SENDA NATURAL:

Zonas onde a senda peonil discorre por terreos naturalizados, con anchos variables e desniveles nalgúns casos pronunciados.

Existen cinco tramos que suman un total de 3,220 metros.

- **P.K. 0+160 ao P.K. 1+200 (1,040 metros).**
- **P.K. 2+220 ao P.K. 2+480 (260 metros).**
- **P.K. 2+780 ao P.K. 3+360 (580 metros).**
- **P.K. 3+760 ao P.K. 4+560 (800 metros).**
- **P.K. 4+700 ao P.K. 5+250 (540 metros).**

P.K. 0+160 ao P.K. 1+200

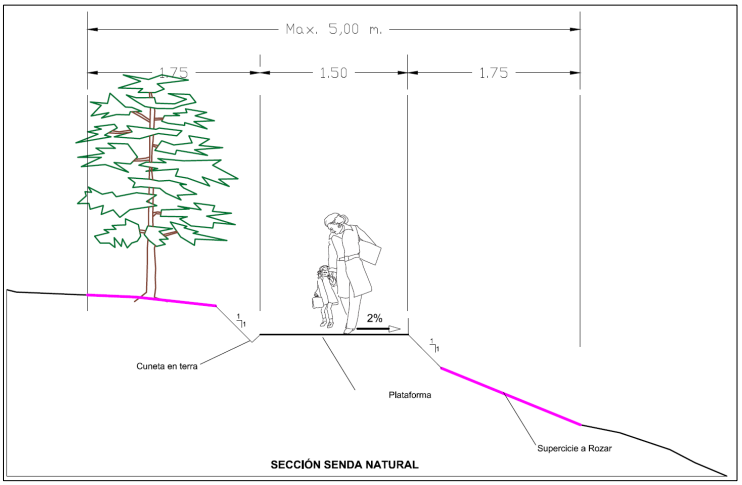
P.K. 2+220 ao P.K. 2+480

P.K. 2+780 ao P.K. 3+360

P.K. 3+760 ao P.K. 4+560

P.K. 4+700 ao P.K. 5+250

Nestes tramos realizaranse traballos de limpeza e roza da vexetación nun ancho máximo 5 metros, e o corte e retirada das árbores caídas e putrefactos que poidan ocasionar algún tipo de accidente aos usuarios da senda. Para mellorar a accesibilidade. Realizarase tamén a ampliación do ancho da plataforma hasta un máximo de 1.50 metros, e construiranse pasarelas de madeira para salvar zonas de terreo con pendentes elevadas e minimizar o movemento de terras.



SECCIÓN SENDA NATURAL

CAMIÑOS EXISTENTES CON PAVIMENTO DE ASFALTO

Zonas onde a senda peonil discorre pola marxe dun camiño asfaltado.

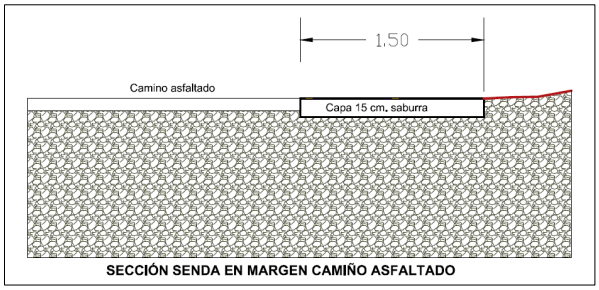
Existen doas tramos que suman un total de 505 metros.

- **P.K. 1+200 ao P.K. 1+450 (250 metros).**
- **P.K. 6+280 ao P.K. 6+535 (255 metros).**

P.K. 1+200 ao P.K. 1+450

P.K. 6+280 ao P.K. 6+535

Nestes tramos realizaranse traballos de limpeza e roza da vexetación do borde do camiño, hasta un ancho máximo de 2.50 metros e o acondicionamento da zona de circulación de peatóns mediante un pavimento de saburra artificial de 1.50 metros e 15 cm. de espesor.



SECCIÓN SENDA EN MARGEN CAMIÑO ASFALTADO

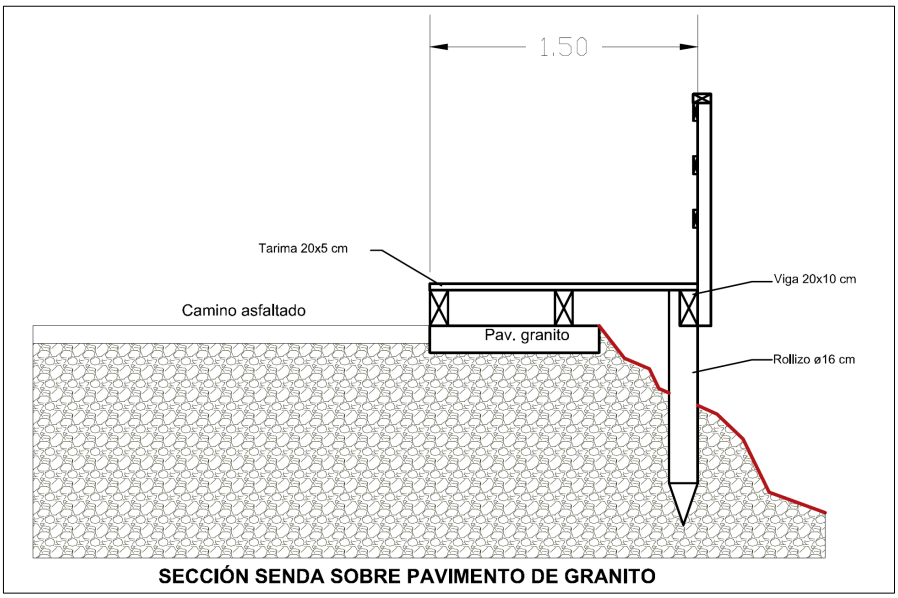
PAVIMENTO DE LOUSAS DE GRANITO

Zona onde a senda discorre por unha zona de pavimento de lousas de granito, o borde dun camiño asfaltado.

- **P.K. 1+450 ao P.K. 1+620 (170 metros).**

P.K. 1+450 ao P.K. 1+620

Neste tramo executarase sobre o pavimento de granito, un pavimento a base de tarima de madeira de 1.50 m de ancho, apoiadas sobre vigas de madeira de 20x10 cm. Na parte exterior, debido a existencia dun desnivel pronunciado na maior parte da zona de pavimento de lousas de granito, a viga irá apoiada sobre rollizos de madeira de ø16 cm.



SECCIÓN SENDA SOBRE PAVIMENTO DE GRANITO

Para a execución do Proxecto será necesario realizar unha serie de traballos que se indican a continuación.

5.1. DESPEXE E ROZA DO TERREO

Realizarase a roza e despexe do terreo, utilizando para iso máquinas desbrozadoras e ferramentas manuais, nunha franxa de máximo 5 metros de ancho, no caso das zonas onde a senda descorra por sendeiros naturais, e de 2.50 metros o borde de camiños municipais xa existentes, sempre respetando a vexetación de ribeira existente.

Eliminarase tamén a vexetación invasora, para elo non se usarán produtos químicos para evitar a contaminación das augas.

Se preservarán as especies vexetais existentes en bo estado, polo que os traballos de desbroce realizaranse tomando as precaucións necesarias para evitar danos a la vexetación a conservar.

5.2. CURTA E DESPEXE DO ARBOLADO

Retiraranse as árbores caídas ou con risco de caída, tocos, canas e demais elementos que interfiran no trazado da senda. Realizarase ademais poda naquelas árbores que sexa necesario por supoñer un risco para as persoas.

5.3. MOVEMENTO DE TERRAS

Os traballos de movemento de terras consisten na realización de escavación en desmonte y recheo de terraplén necesarios para acondicionar a plataforma da senda e a formación da rasante mediante perfilado e compactación da mesma.

Para minimizar os volumes de escavación e recheo a realizar, se ha adaptado a rasante da senda ao perfil natural do terreo.

Os traballos de movemento de terras realizaranse con pequena maquinaría e en aqueles casos de difícil acceso, realizaranse manualmente.

5.4. BORDO DE MADEIRA DE PIÑEIRO TRATADA

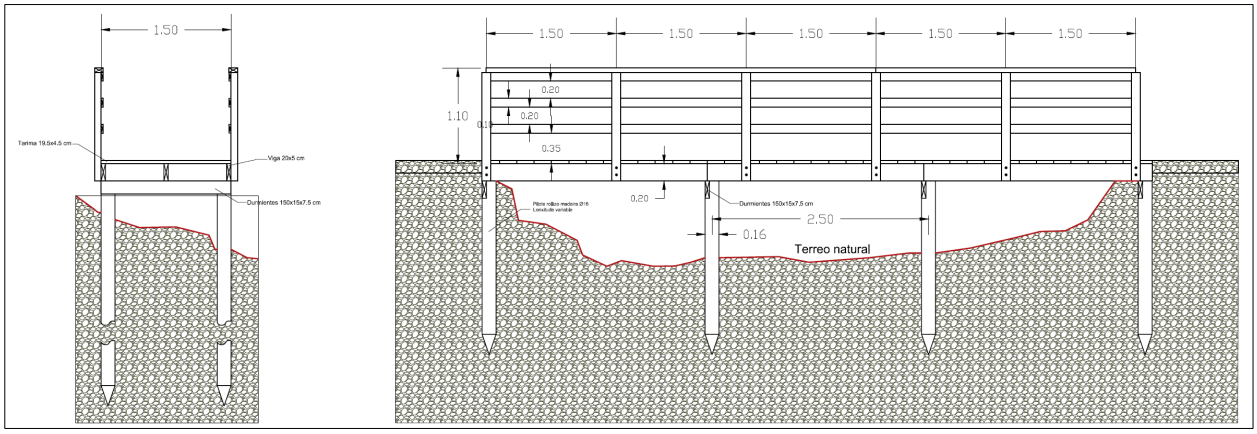
Nalgunhas zonas onde a pendentes transversal e elevada, colocarase un bordo de madeira de piñeiro silvestre de 10x6 cm. tratado en autoclave con grao de protección 4. Para a súa fixación, previo caxeado, realizarase un tirafondeado de estaquillas de fixación de media cana de rollizo tratado de 6 cm. de diámetro e 50 cm. de lonxitude.

5.5. PASARELAS ELEVADAS

Naquelas zonas onde a pendente transversal do terreo é elevada, o que obrigaría á execución de traballos de movemento de terras importantes, a senda discorrerá por unha pasarela elevada de madeira instalada sobre pilotes.

As pasarelas serán de madeira cunha anchura de 1.50 m., a base de tarima de 19.5x4.5 cm. de espesor con ranurado antiescorregadizo, sobre rastreis de 20x5 cm. situados sobre dormentes de 150x15x7.5 cm. cada 2.50 m. A ambos os dous lados levará unha varanda de madeira de 1.25 m formada por postes de 10x7.5 cm. cada 1.50 m., pasamáns de 10x5 cm. e travesas de 10x2.5 cm.

A estrutura de madeira estará tratada contra a pudrición e o pavimento de establecido de madeira antiescorregadiza e tratada tamén contra a pudrición.



5.6. ESCALEIRAS

Existen zonas de paso cuxo desnivel aconsella a execución de escaleiras para o paso de persoas e así evitar a execución de pasarelas en rampla que ocuparían unha maior superficie.

As escaleiras terán un ancho de 1.50 m. estarán formada por dúas vigas de madeira aserrada de dimensións 20.0x5.0 cm. e pasos a base de taboleiros de madeira de 38x3 cm. con tratamento contra a pudrición.

5.7. VARANDA DE MADEIRA

Nas zonas onde existe un desnivel superior a dous metros e para protexer o bordo de caídas instalaranse varandas de madeira composta por dúas travesas de diámetro 8 cm. e postes de madeira de diámetro 12 cm con dous buracos para as travesas, con altura vista da varanda de 1.10 metros. A madeira será de piñeiro do país torneado e tratado para clase de uso 4 segundo UNE335.

5.8. PAVIMENTO DE MATERIAL GRANULAR

Parte da senda discorre por camiños de terra de titularidade municipal que en algúns casos presentan fochancas e irregularidades superficiais. Para mellorar a superficie destes camiños, se realizará a regularización das zonas que presenten estes danos mediante o estendido e compatación de saburra artificial.

5.9. SINALIZACIÓN

Realizarase a sinalización e balizamento da senda e accesos á mesma, ademais colocarase ao longo do percorrido carteis informativos dos elementos naturais e patrimoniais existentes.

Os elementos de sinalización e balizamento a instalar son:

- Sinal tipo **CN-00**, unha ao comezo e outra ao final do tramo da senda, formada por dous postes de madeira tratada en autoclave, de sección cadrada de 150x150 mm e 2.750 mm de altura sobre o terreo, un tellado de madeira para protexer a placa central e unha placa de aceiro. A placa ten unhas dimensións de 1.822 x 1.470 mm e vai suxeita á estrutura con dous taboleiros de madeira, situados arriba e abaixo da mesma, e de sección rectangular e dimensións 150 x 70 mm, que se aparafusan aos verticais mediante parafusos tirafondos de cabeza hexagonal. Os postes levan un rebaixe de 30 mm para que se poida apoiar o conxunto da chapa e o taboleiro machihembrado.
- Sinal **CN-03**, formada por un poste de madeira tratada en autoclave de sección circular de Ø 120 mm e lonxitude igual a 3.000 mm e por unha placa de aceiro en forma de frecha cunhas dimensións de 594 x 210 mm. O sinal CN-03 instálase para indicar localidades ou puntos de interese que pertenzan ao camiño polos que pase fisicamente a senda. Colócase alí onde existan importantes

quebras no camiño e en todos os cruces. De igual forma, instálanse en zonas de acceso secundario ao camiño ou despois dun número de quilómetros sen ter ningunha referencia.

Os sinais CN-03 poden ser sinxelas dunha soa frecha ou pode levar varias frechas, segundo os itinerarios e puntos de interese.

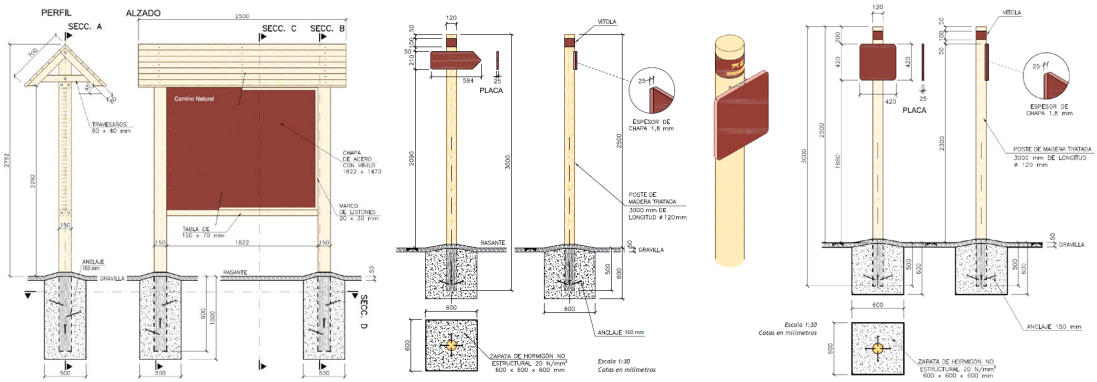
- Sinal **CN-05** formada p formada por un poste de madeira tratada en autoclave de sección circular de Ø 120 mm e lonxitude igual a 3.000 mm e por unha placa de aceiro con dimensións de 420 x 420 mm.

  O sinal CN-05 instálase en puntos concretos do percorrido nos que sexa necesario sinalizar a situación dunha poboación ou lugar de interese ou dar información sobre lugares de interese situados fóra da traza do camiño (fontes, miradoiros, ermidas ou igrexas, paraxes de singular beleza, etc.). Cando se instale á entrada de poboacións, Parques Nacionais, etc. sitúase sempre en ambos os sentidos perpendicular á traza do camiño.
- Sinal **CN-06**, formada por un poste de madeira tratada en autoclave de sección circular de Ø 120 mm e lonxitude 1.500 mm e por unha placa en forma de vitola cunhas dimensións de 377 x 100 mm. Esta placa colócase de forma que a lenda quede paralela ao eixo do camiño, para facilitar a súa lectura segundo avanza o usuario ao camiñar.

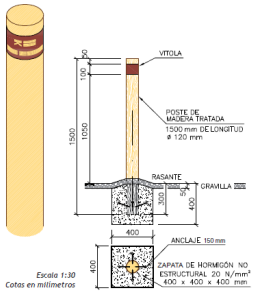
  A CN-06 instálase para indicar ao viaxeiro sobre o trazado da senda, colocándose un mínimo de 3 sinais por quilómetro, sempre que non haxa ningunha outro sinal ou fito quilométrico, así como en todas as intersección con camiños. En cada cruzamento colócanse dous postes visibles en ambos sentidos da marcha en calzadas opostas, a aproximadamente 10 m do cruzamento. É importante que se poidan apreciar a primeira ollada ambos os postes e non haxa lugar a dúbidas acerca da dirección que debe tomarse.
- Sinal **CN-09**, formada por un soporte de madeira tratada en autoclave de sección circular de Ø 120 mm e unha lonxitude igual a 1.500 mm. A placa CN-09 está constituída por un bastidor de tubo de chapa e unha chapa de dimensións de 420 x 420 mm soldada ao bastidor.

  O sinal CN-09 instálase en puntos do percorrido nos que se desexa incluír información temática específica da zona de forma detallada (fauna, flora, monumentos, etc.).
- Sinal **CN-10** formada por dous soportes de madeira tratada en autoclave de sección circular de Ø 120 mm e unha lonxitude igual a 1.500 mm. A placa CN-10 está constituída por un bastidor de tubos de chapa e unha chapa de dimensións de 891 x 420 mm soldada ao bastidor.

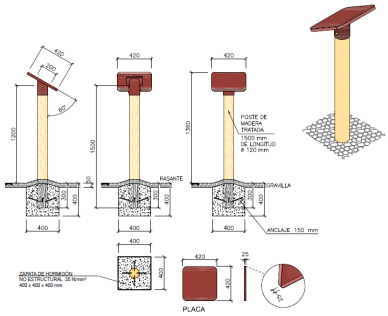
  O sinal CN-10 instálase, normalmente, en áreas de descanso, miradoiros ou outros puntos do Camiño Natural onde o interese cultural, natural ou paisaxístico da zona é especialmente relevante, utilizándose en moitos dos casos para mostrar fotos panorámicas da zona.



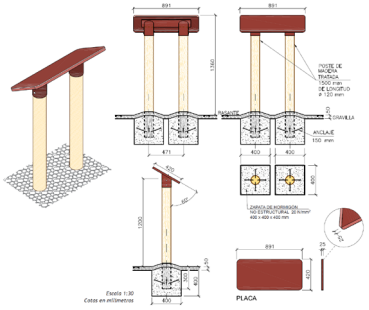
CN-00



CN-03



CN-05



CN-06

CN-09

CN-10

5.10. XESTIÓN DE RESIDUOS

Carga e transporte de residuos a planta de RCD. Realizarase a correcta xestión dos Residuos xerados.

5.11. SEGURIDAD E SAUDE

Cumprirase os establecido no Plan de Seguridade e Saúde da obra.

6. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL Y ECOLÓXICA

6.1. CLIMA

O clima é un factor ambiental condicionado por procesos de orde física e biótico que se producen no territorio; del dependen os aproveitamentos agrarios, os recursos forestais, a vexetación natural, o modelado do terreo e a erosión.

A efectos de caracterizar a área de estudo desde o punto de vista climático, recolleuse a información existente respecto diso, publica dá por diversos organismos.

Esta información, tras ser tratada convenientemente, permitirá obter os parámetros climatolóxicos referentes ao territorio e establecer unha caracterización da zona desde o punto de vista climatolóxico. Por iso efectuouse unha análise dos datos obtidos dos diversos organismos e da bibliografía:

- "Máximas choivas diarias na España peninsular" do Ministerio de Fomento
- Axencia Estatal de Meteoroloxía

Para levar a cabo a análise do clima na área de estudo tomáronse como referencia os datos das estacións climatolóxicas máis próximas e pertencentes ao Instituto Nacional de Meteoroloxía. No cadro que segue móstranse as coordenadas xeográficas de cada estación.

Nome da estación	Tipo de estación	Altitude (m)	Coordenadas WGS84 (EPSG:4326)	
			Lonxitude	Latitude
TUI (MONTE ALOIA)	Pluviométrica Termométrica	484	-8.679444	42.078600
TUI (AREAS)	Pluviométrica Termométrica	74	-8.674659	42.030853
SALCEDA DE CASELAS (ENTENZA)	Pluviométrica Termométrica	92	-8.562408	42.069332

A zona de estudo atópase baixo a influencia dun clima oceánico-húmido, caracterizado por unhas temperaturas suaves debido á influencia das correntes cálidas mariñas, e por abundantes precipitacións causadas pola descarga das masas de aire que se moven do Atlántico cara á Península, ao entrar en contacto coa terra e coas primeiras elevacións montañosas.

6.1.1. CLASIFICACIONES CLIMÁTICAS

En xeral, as clasificacións climáticas propostas ata o presente pódense considerar de catro grupos, segundo estean fundamentadas nas temperaturas, as precipitacións, en combinacións de ambos os factores, ou na distribución dos seres vivos (bioclimáticas).

- Clasificacións baseadas na temperatura: destacan as similitudes existentes entre isotermas e paralelos.
- Clasificacións baseadas na precipitación: adoitan levar á distinción entre zonas moi áridas e zonas moi húmidas, con diversas denominacións (árido, semiárido, subhúmedo, moi húmido etc.)/ etc.).
- Clasificacións mixtas: consideran tipos climáticos a partir de criterios combinados de precipitación e temperatura.

Clasificacións climáticas relacionadas coa distribución das plantas, tanto vasculares perennes, como as vasculares de ciclo anual. Dentro destas clasificacións distínguense as agroclimáticas, relacionadas coas potencialidades dos cultivos, e as fitoclimáticas, fundamentadas na distribución das plantas e comunidades vexetais naturais.

O intento de división da Terra en zonas climáticas non debe confundirse cunha clasificación en distintos tipos climáticos. Cando o clima dunha área extensa é uniforme, a rexión pode chamarse zona climática. Un mesmo tipo climático pode atoparse en distintas rexións sen ningunha conexión. A continuación expóñense as clasificacións climáticas máis destacadas.

6.1.2. CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA DE KÖPPEN

Este sistema de clasificación desenvolto por Köppen baséase tanto nas variacións de temperatura e humidade, como nas medias dos meses máis cálidos ou fríos, escollidas pola súa función de valores críticos para a vexetación. Esta clasificación non ten en conta o funcionamento do clima, e a sucesión de tipos de tempo. En realidade, a súa é unha clasificación moi elaborada segundo o concepto tradicional de clima.

Na clasificación, o clima divídese en grupos climáticos, subgrupos e subdivisiones. Os grupos establécense en función da temperatura mensual media e escríbense con maiúscula. Na Táboa V.18 da "Guía para a elaboración de estudos do medio físico" descríbense os 6 grupos climáticos. Os subgrupos dependen da humidade e o seu significado vén exposto na Táboa V.19. As subdivisiones dependen de características adicionais e exprésanse sempre en minúscula. Da combinación de grupos e subgrupos obtéñense 12 tipos de clima básicos (Táboa V.20 da "Guía para a elaboración de estudos do medio físico"). Estes tipos climáticos son bastante útiles e exactos, a nivel macroclimático. Teñen variantes en función das subdivisiones, polo que en xeral, cada clima exprésase con tres letras. Nesta clasificación non se pode falar estritamente de rexións climáticas, aínda que se fai de maneira xeral, senón de que tipo de clima hai nun lugar atendendo aos criterios definidos nas táboas da "Guía para a elaboración de estudos do medio físico".

A continuación establécese a clasificación climática da zona de obxecto de proxecto atendendo aos criterios instaurados por Köppen. Devandito procedemento designa uns grupos e subgrupos

climáticos para unha zona en base aos valores característicos de precipitacións e temperaturas que a continuación se definen:

- Tm: temperatura media anual (º C): 13,6 ºC
- TF: temperatura media do mes máis frío (º C): 8,3 ºC
- TC: temperatura media do mes máis cálido (º C): 19,4 ºC
- P: é a precipitación anual (cm), para o presente estudo: 1646,7 mm
- Pm: é a precipitación media do mes máis seco: 31,4 mm
- PF6: é a media da precipitación media dos seis meses máis fríos: 182,1 mm
- PC6: é a media da precipitación media dos seis meses máis cálidos: 92,3 mm
- PFM: é o máximo da precipitación media dos seis meses máis fríos: 237,7 mm
- PFm: é o mínimo da precipitación media dos seis meses máis fríos: 122,8 mm
- PCM: é o máximo da precipitación media dos seis meses máis cálidos: 201 mm
- PCm: é o mínimo da precipitación media dos seis meses máis cálidos: 31,4 mm

Exponse a continuación a metodoloxía de Wladimir Köppen, descrita na Táboa V.18.- Grupos Climáticos da clasificación de Köpen da "Guía para a elaboración de estudos do medio físico", para definir os diferentes grupos climáticos:

GRUPO CLIMÁTICO

A - Tropical chuvioso: TF > 18º C

B - Seco ➔ A evaporación excede as precipitacións. Sempre hai déficit hídrico.

C - Tépedo húmido: -3º C < TF < 18º C TC > 10º C

D - Frío: TF < -3º C TC > 10º C

E - Polar: TC < 10º C

Aplicando estes criterios de clasificación aos valores característicos correspondentes á zona de estudo:

A - Tropical chuvioso: 8,3 > 18º C		NO
B – Seco		NO
C - Tépedo húmido: -3º C < 8,3 < 18º C	19,4 > 10º C	SI
D - Frío: 8,3 < -3º C	19,4 > 10º C	NO
E - Polar: 19,4 < 10º C		NO

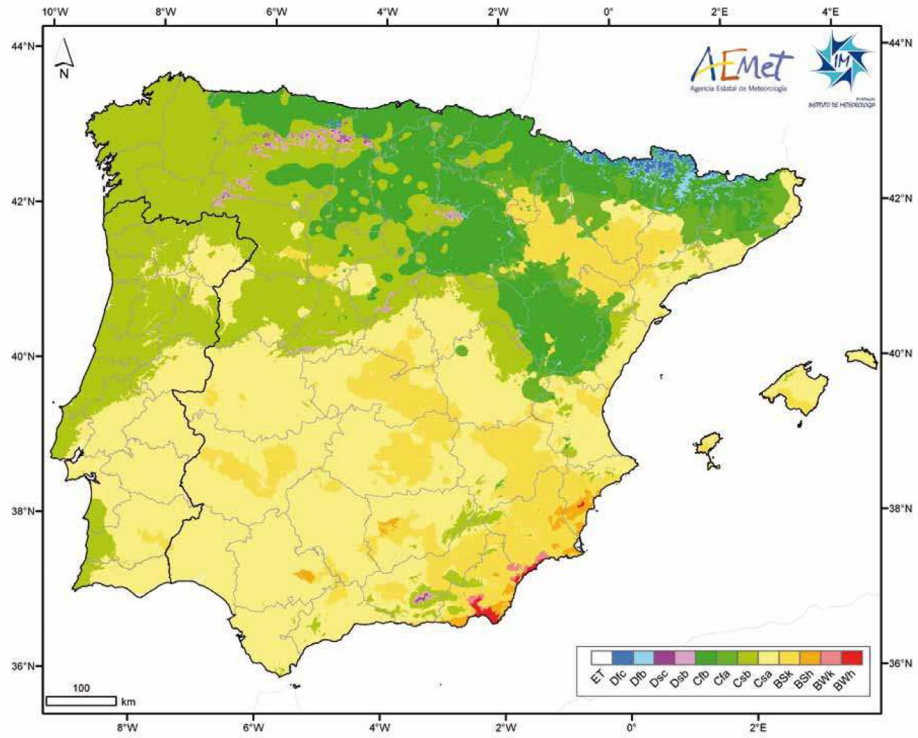
Na Táboa V.19.- Subgrupos climáticos da clasificación de Köppen indícanse os subgrupos:

SUBGRUPO CLIMÁTICO
S – Semiárido, estepa (sólo para climas del grupo B)
W – Árido, desértico (sólo para climas del grupo B)
f – Húmedo sin estación seca (sólo para climas de los grupos A, C y D)
m – Húmedo con una corta estación seca (sólo para climas del grupo A)
w – Estación seca en invierno (sólo para climas de los grupos A, C o D)
s – Estación seca en veranos (sólo para climas de los grupos A, C o D)

Na Táboa V.20.- Tipos de clima básicos segundo a clasificación de Köppen, para a zona de estudo onde as precipitacións do mes máis seco do verán (34,0 mm) é inferior a 300 mm e a do mes máis chuvioso do inverno (231,0 mm) tres veces superior, resulta o grupo Cs Clima tépedo húmido con veráns secos.

Tui ten unha cantidade significativa de choiva durante o ano, mesmo para o mes máis seco. A temperatura media anual é de 13.8 °C e a precipitación media anual é de 1,678 mm ao ano.

Por elo, o municipio de Tui posúe un clima templado cunha cantidade significativa de choiva durante o ano, mesmo para o mes máis seco. O clima clasifícase como **Csb (amornado sen estación seca con verán tépedo)** polo sistema Köppen-Geiger. Localízase na rexión cantábrica, no Sistema Ibérico e parte da meseta norte.



Clasificación climática de Koppen para a Península Ibérica. (Fonte AEMET)

6.1.3. CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA DE PAPADAKIS

Papadakis considera que as características principais dun clima, desde o punto de vista da ecoloxía de cultivos, son:

- O tipo de inverno (rigor invernal)
- O tipo de verán (calor estival)
- A aridez e a súa variación estacional.

A cada unha das características anteriores asígnaselle unha sigla representativa e, co conxunto das tres, componse a fórmula climática de Papadakis. Este sistema de clasificación é bastante laborioso, pero ten a vantaxe de que os datos que se precisan son sinxelos e de fácil obtención.

Con estes parámetros defínense os “tipos de inverno”, os “tipos de verán” e os réximes térmico e de humidade, así como, finalmente, os "grupos climáticos" fundamentais. Para isto, utilízanse unha serie de táboas incluídas na “Guía para a elaboración de estudos do medio físico” do Ministerio de Medio Ambiente.

Tipos de inverno

Os tipos de inverno cos seus límites térmicos veñen esquematizados na Táboa V.21 da “Guía para a elaboración de estudos do medio físico”. Cando un inverno é demasiado frío para un tipo e demasiado cálido para o seguinte, pertence a este último.

Tipos de verán

Os tipos de verán veñen definidos polos límites térmicos do mesmo xeito que ocorre cos tipos de inverno, pero ademais tense en conta a estación libre de xeadas (Ver táboa V.22 da "Guía para a elaboración de estudos do medio físico".

A duración da estación libre de xeadas determínase do seguinte modo: partindo das temperaturas medias das mínimas absolutas correspondentes a cada mes, a estación media libre de xeadas é o período en que a temperatura está por encima de 0 °C, a dispoñible é o intervalo en que se atopa sobre 2 °C e a mínima é aquela en que é superior a 7 °C. Suponse que a media das mínimas absolutas de cada mes corresponde ao principio do mesmo cando as temperaturas aumentan e ao final cando diminúen (Elías Castelo et ao., 2001).

Réximes de temperatura

Papadakis define os réximes térmicos de modo que cada un deles corresponda a un esquema concreto de posibilidades de cultivo. Na táboa V.23 da "Guía para a elaboración de estudos do medio físico" indícanse os tipos de inverno e verán para cada réxime térmico.

Réximes de humidade

Para definir os réximes de humidade é necesario coñecer o concepto de:

- Evapotranspiración potencial. A fórmula está baseada no déficit de saturación (Haude- Papadakis) é:

$$E = 5{,}625 - (e_{ma} - e_{mi-2})$$

Onde:

E: evapotranspiración potencial mensual (mm)

e_{ma}: presión de saturación de vapor correspondente á temperatura media das máximas (milibares).

e_{mi-2}: presión de saturación de vapor correspondente á temperatura media das mínimas menos dous graos (milibares).

- Índice de humidade anual (Ih), defínese como:

$$Ih = P/E$$

Sendo:

P: a precipitación anual

E: a evapotranspiración potencial anual, ambas en mm.

- Estacións secas e húmidas. Cando as precipitacións exceden á evapotranspiración potencial (E), o mes é húmido (Ih > 1). Se a precipitación máis a auga almacenada no chan e extraída supera o 50% da E, o mes é intermedio, e se é inferior a este valor, o mes é seco (Ih < 0,5).
- Choiva de lavado (Ln): defínese como a diferenza entre a P e a E durante a estación húmida.

Na Táboa V.24 da "Guía para a elaboración de estudos do medio físico" móstranse os réximes fundamentais de humidade e a súa definición.

Por último, na Táboa V.25 móstrase a subdivisión dalgúns dos réximes fundamentais da clasificación e a súa definición.

Clasificación climática

Os tipos climáticos fundamentais de Papadakis, segundo o réxime térmico e de humidade, veñen expostos na Táboa V.26 da "Guía para a elaboración de estudos do medio físico". Cada unha

destas unidades climáticas se subdivide en función da combinación do réxime térmico e do réxime hídrico.

UNIDAD CLIMÁTICA	RÉGIMEN TÉRMICO	RÉGIMEN DE HUMEDAD
1. Tropical	EQ, Eq, TR, tR, Tr, Tt, tt	HU, Hu, MO, Mo, mo
2. Tierra fría	TF, Tf, tf, An, an, aP, ap, aF	HU, Hu, MO, Mo, mo
3. Desértico	Cualquiera excepto: aF, mF, Fr, fr	da, de, di, do
4. Subtropical	Ts, SU, Su	HU, Hu, MO, Mo, mo, St
5. Pampeano	PA, Pa, pa, TE, MA, Ma, ma, SU, Su	St, si, MO, mo, me
6. Mediterráneo	tr, TF, Tf, tf, aP, Ts, SU, su, Mm, MA, Ma, ma, TE, Te, te, PA, Pa, pa, CO, Co, co, Po	ME, Me, me
7. Marítimo	Mm, MA, Ma, ma, mp, mF, TE, Te, te, Pa, pa	HU, Hu, MO
8. Continental húmedo	CO, Co, co	HU, Hu, MO
9. Estepa	CO, Co, co, Po, Te, te	St, si, Mo, mo
10. Polar (1)	Po, po, Fr, fr, Al, al	HU, Hu, MO, Mo, mo, Me, me, St

(1): en el régimen térmico alpino (Al, al), si el invierno es Pr o ti, el régimen hídrico no puede ser St.

Cos valores da estación seleccionada obtense da Táboa IV.15.- Tipos de inverno e os seus límites en termos de temperatura e IV.16.- Tipos de verán e os seus límites en termos de temperatura, a seguinte clasificación:

Media das mínimas absolutas do mes máis frío	Media das mínimas do mes máis frío	Media das máximas do mes máis frío	Período libre de xeadas	Media da media das máximas dos n meses máis cálidos	Media das máximas do mes máis cálido	Tipo de vran	Tipo de inverno
-0,2	5.0	11,9	9 meses	n = 2; 24,4 ºC n = 4; 23,6 ºC n=6; 22,1 ºC	24,7	O Oryza M Maíz	Ci (Citrus)

O período libre de xeadas considerouse como o correspondente a aquel en que non é previsible nin a ocorrencia dunha xeada probable nin unha segura. Considérase período de xeada segura como o conxunto de meses nos que a temperatura media das mínimas é inferior a 0 ºC.

O período de xeada probable será o correspondente ao conxunto dos meses nos que a media das mínimas é superior a 0 ºC pero nos que as mínimas absolutas son inferiores a 0 ºC

No cadro seguinte hase sombreado o único mes no ano onde o valor da temperatura mínima absoluta é menor que 0 ºC e por tanto considérase probable a xeada.

Meses	T media das mínimas (º C)	T mínimas absolutas (ºC)
Enero	5	-0.5
Febrero	6.4	2.7
Marzo	7.4	6.3
Abril	7.9	7.9
Mayo	12.6	10.3
Junio	14	13.4
Julio	17.4	15.1
Agosto	16.5	15.4
Septiembre	15.3	14
Octubre	13.8	11.4
Noviembre	9.7	7.5
Diciembre	9.7	3.5

Por tanto, o conxunto de meses que non se atopan sombreados conforman o período libre de xeadas.
Unha vez realizada a clasificación dos tipos de verán e inverno, obtense a equivalencia dos réximes de temperatura, é dicir, o réxime térmico. A correlación entre os tipos de inverno e verán e o réxime térmico obtense mediante a Táboa V.23.- Equivalencia dos réximes de temperatura cos tipos de inverno e verán da "Guía para a elaboración de estudos do medio físico" do Ministerio de Medio Ambiente.

Para un inverno tipo Citrus (Ci) e un verán **Oryza** (Ou) ou **Maiz** (M), o réxime térmico resulta ser **Marítimo cálido (MA)**. A máxima evapotranspiración (xullo) dáse cun mes de posterioridade ao solsticio do verán (21 de xuño).

Segundo a Táboa V.24.- Réximes de humidade e a súa definición da "Guía para a elaboración de estudos do medio físico" do Ministerio de Medio Ambiente, dedúcese que o réxime de humidade é **Mediterráneo**, (Nin húmido nin desértico. Precipitación invernal maior que a precipitación estival. Se o verán é do tipo G, o mes de xullo deberá ser seco. Latitude > 20 º. En caso contrario é monzónico.), xa que a precipitación invernal é superior á estival.

Dentro da clasificación de réxime de humidade Mediterráneo, pódese facer á súa vez unha nova clasificación segundo a Táboa Subdivisión dos réximes de humidade. Atendendo á "Guía para a elaboración de estudos do medio físico", a clasificación dentro do clima Mediterráneo correspóndese co de clima **Mediterráneo Húmido (ME)**, xa que a choiva de lavado (Ln) é superior ao 20 % da E anual e o índice de humidade (Ih) é superior a 0.88.

Por último, da combinación do réxime térmico e do réxime de humidade establécese o chamado tipo climático ou ecoclima. Atendendo á táboa V.26. Grupos climáticos fundamentais e os seus subdivisiones da "Guía para a elaboración de estudos do medio físico" para a zona de estudo obtense un clima **MEDITERRÁNEO**.

6.1.4. CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA DE ALLUÉ

Allué elaborou en 1966 unha clasificación fitoclimática de España baseada nos diagramas ombrotérmicos de Gaussen, expostos na forma dos climodiagramas de Walter-Lieth.

En 1990, Allué publica o Atlas Fitoclimático de España. Taxonomías, o que supón unha nova versión da clasificación realizada en 1966, publicada como «Subregiones Fitoclimáticas de España», e na cal modifica a taxonomía climática e os símbolos taxonómicos anteriores. As variables utilizadas son as temperaturas medias do mes máis frío, as medias das mínimas do mes máis frío e a duración da seca, entendendo como tal aqueles meses nos cales a precipitación é inferior á evapotranspiración potencial.

Para realizar a clasificación emprega dous modelos, un morfogenésico, e outro integral. O primeiro parte da observación de que as curvas de precipitacións e temperaturas (Walter e Lieth) responden a certos tipos limitados, como ocorre coa vexetación.

As variables utilizadas son as temperaturas medias do mes máis frío (Tmín), as medias das mínimas do mes máis frío (mf), e a duración da seca (a), entendéndose como tal aqueles meses nos cales a precipitación é inferior á evapotranspiración potencial.

MESES	P_m (mm)	T_m (ºC)	T_{min} (º C)	ETP (mm)
Enero	216.5	8.3	-0.2	21.6
Febrero	175.3	9.3	1.0	28.4
Marzo	140.0	10.9	1.9	39.6

Abril	122.8	11.9	3.0	50.2
Mayo	123.2	14.0	5.4	68.9
Junio	58.0	17.3	8.4	96.3
Julio	31.4	19.4	10.9	110.7
Agosto	37.8	19.4	11.2	102.8
Septiembre	102.6	18.0	9.5	83.3
Octubre	201.0	14.6	6.3	55.3
Noviembre	200.4	11.3	2.7	34.3
Diciembre	237.7	9.2	0.7	24.1

Hanse sombreado os meses nos que hai seca, e o correspondente á temperatura do mes máis frío.

Da Táboa V.32.- Clasificación climática xeral de Allué contida na "Guía para a elaboración de estudos do medio físico", para unha temperatura media das mínimas do mes máis frío mf = -0,2, unha temperatura media do mes máis frío Tmín = 8,3, e un período de seca de 3 meses resulta un tipo de clima Mediterráneo.

Pola súa banda, da Táboa V.33.- Clasificación climática de Allué desde o punto de vista térmico e pluviométrico, cos mesmos valores antes citados, e @teniendo en cuenta o número de meses ao ano nos que a temperatura media é maior a 10 ºC (9 meses) e a precipitación anual (1,678 mm) obtense un tipo de clima Semiárido – Fresco.

CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS	TIPO DE CLIMA
$T_{min} \geq 10$	Subtropical
$0 \leq T_{min} < 10$	Fresco
$T_{min} \leq 0$ y más de 4 meses con $t > 10$	Frío
$T_{min} \leq 0$ y menos de 4 meses con $t > 10$	Boreal
$a \geq 11$	Árido
$2 < a \leq 11$	Semiárido
$0 < a \leq 2$	Semihúmedo
$a = 0$ y en algunos meses $2p/3 \leq 2t < p$	Húmedo
$a = 0$ y siempre $2t < 2p/3$	Muy húmedo

Nota: siendo T_{min} la temperatura media del mes más frío; t la temperatura media mensual, ambas en ºC; a, la duración de la sequía en meses y p la precipitación anual en mm.

6.1.5. CONCLUSION DO CLIMA

Co conxunto de clasificacións climáticas que se estudaron nos apartados anteriores pódese ter unha idea do clima da zona de proxecto.

Case todos os parámetros contemplados, inclúen na súa valoración un termo que fai referencia á carencia ou presenza de precipitacións.

Aqueles parámetros que falan de zona húmida son índices que se calculan con valores anuais de precipitación e temperatura.

A clasificación obtida anteriormente coincide en termos xerais cos que se poden observar no documento de Avaliación de recursos agrarios incluídos no Mapa de cultivos e aproveitamentos do Ministerio de Agricultura, Pesca e Alimentación.

O tipo de clima na zona de estudo é o Mediterráneo marítimo, sendo os valores medios das súas variables climáticas os que figuran no seguinte cadro:

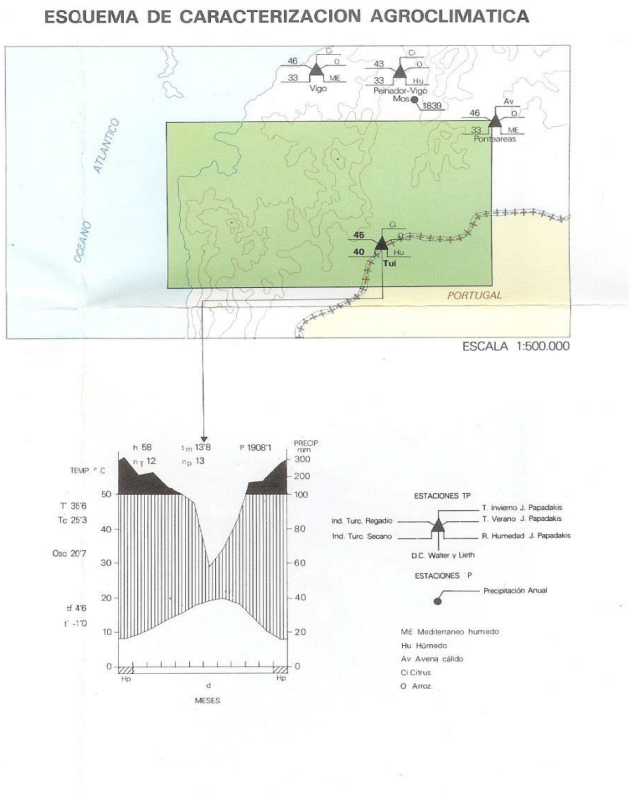
VARIABLE CLIMÁTICA	VALOR MEDIO
Temperatura media anual	12 a 16 ºC
Temperatura media mes más frío	7 a 11 ºC
Temperatura media mes más cálido	17 a 21 ºC
Duración media período de heladas	2 a 5 meses
E.T.P. media anual	650 a 800 mm.
Precipitación media anual	1,000 a 1,700 mm.
Déficit medio anual	0 - 150 mm.
Duración media periodo seco	0 a 2 meses
Precipitación invierno	38%
Precipitación primavera	26%
Precipitación otoño	29%

Valores que, xunto coas temperaturas extremas, definen, segundo a clasificación agroclimática de J. Papadakis, uns invernos tipo cítrico, e uns veráns tipo Arroz.

Polo que respecta ao réxime de humidade, os índices de humidade, mensuais e anuais, a choiva de lavado, a distribución estacional da pluviometría etc., defíneno como Mediterráneo húmido.

En canto á potencialidade agroclimática da zona, queda comprendida entre os valores 30 e 40 do índice C. A. de L. Turc en secaño, e os valores 40 e 45 en regadío, o que equivale a unhas 18 a 24 t de M.S./ha e ano en secaño, e de 24 a 27 en regadío.

Tanto a clasificación agroclimática de Papadakis como a potencialidade de Turc para esta zona veñen definidas no seguinte esquema, sacado das Follas 260-261 Oia – Tui.

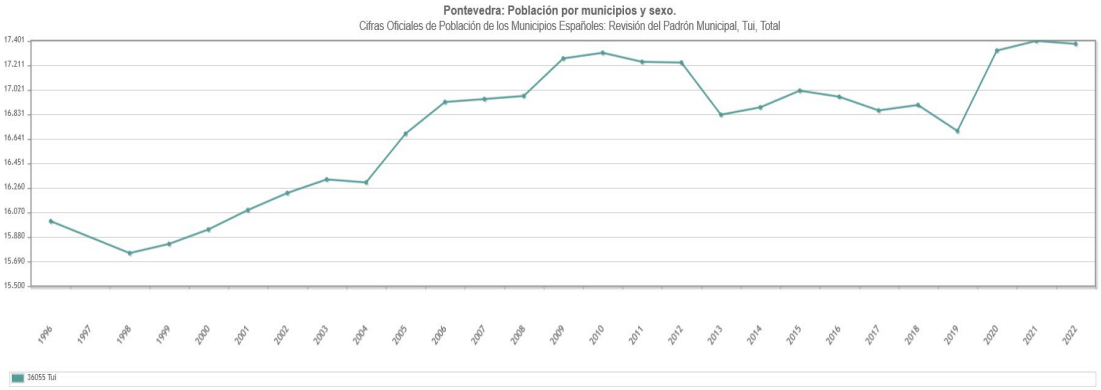


Caracterización agroclimática Oía – Tui

6.2. MEDIO SOCIOECONÓMICO

O Concello de Tui, atópase no suroeste da provincia de Pontevedra, conta cunha extensión de 68.3 km² e esta integrado na Comarca do Baixo Miño.

O municipio de Tui sufriu un leve descenso nos últimos anos, sendo a súa poboación ao 1 de Xaneiro de 2022 de 17.375 habitantes.



Cifras oficiales de población resultantes de la revisión del Padrón municipal a 1 de enero 2022

Detalle municipal

Pontevedra: Población por municipios y sexo.
Unidades: Personas

	Total				
	2022	2021	2020	2019	2018
Concello de Tui	17,375	17,398	17,323	16,701	16,902

Fuente:
Instituto Nacional de Estadística

6.3. XEOLOXÍA E PUNTOS DE INTERESE XEOLÓXICO E/Ou GEOMORFOLÓGICO

6.3.1. XEOLOGÍA REXIONAL

O estudo desde o punto de vista xeolóxico encádrase dentro do Macizo Ibérico ou Hespérico, e dentro deste na Zona Centro Ibérica, zona que se caracteriza por estar formado fundamentalmente por materiais silíceos, granitos na zona occidental e rocas metamórficas (xistos, gneises, lousas, cuarcitas etc.)/ etc.) na metade oriental.

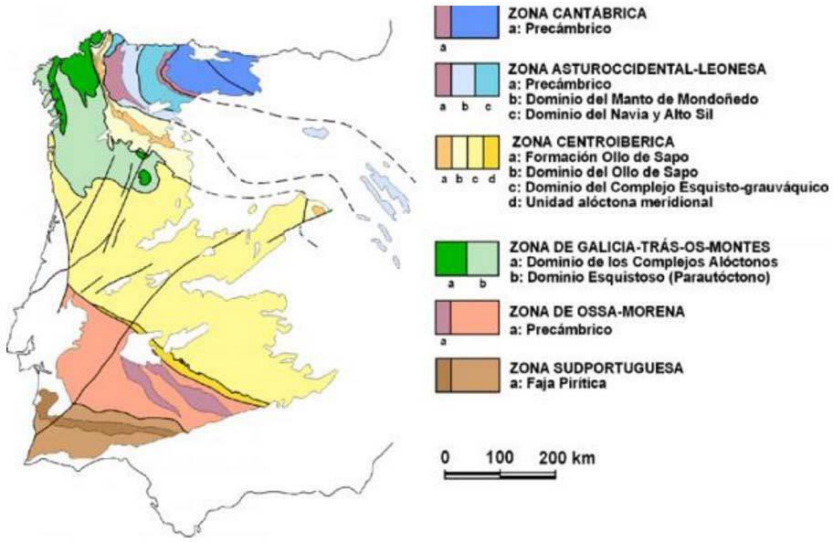


Figura 1.- Unidades Paleogeográficas do Macizo Hespérico

Atendendo ás características concretas das rocas que afloran en Galicia, é posible especificar, dentro das zonas nas que se subdivide o Macizo Hespérico (Figura 1), as seguintes zonas paleogeográficas (Figura 2).

A: Zona Astur Occidental Leonesa
B: Zona Centroibérica

Zona de Galicia-Tras-os-Montes:

C: Dominio esquistoso de Galicia-Tras-os-Montes
Complejos de rocas máficas y relacionadas:
D: Unidad de Malpica-Tui
E: Complejo de Ordes
F: Complejo de Cabo Ortegal.

Figura 2: Mapa simplificado das grandes zonas paleogeográficas de Galicia (Lillo e outros, 1997)

A zona Astur Occidental Leonesa, con forma de arco por mor da deformación Hercínica, é a de situación máis externa respecto ao eixo da cadea Hercínica. Consta de varias series metasedimentarias con algunhas intercalaciones de calcarias. Abarca desde do Precámbrico ata o Cámbrico e o Devónico Inferior.

A zona Centroibérica ocupa unha banda estreita. Son series vulcano sedimentarias, areniscas e pelitas de idade precámbrica que como consecuencia do metamorfismo hercínico transformáronse nos gneises porfiroides Ollo de Sapo, e diversas series de gneises, lousas, cuarcitas (entre elas a denominada cuarcita armoricana) e xistos.

A zona de Galicia-Tras Móntesvos corresponde case ao núcleo do orógeno hercínico, e nela distínguense:

- O dominio esquistoso de Galicia-Tras Móntesvos. Con idades desde o Precámbrico ata o Devónico, consta dunha complexa sucesión de lousas, xistos, cuarcitas, mármores, anfibolitas, migmatitas e vulcanitas metamorfizadas.
- O dominio das rocas máficas e relacionadas que se compón de tres complexos: o complexo de Cabo Ortegal, o complexo de Ordes e a unidade de Unidade Malpica-Tui. Estes constan de series de xistos, lousas e gneises parecidos aos do dominio anterior e de rocas básicas e ultrabásicas como gabros, serpentinitas, eclogitas, anfibolitas e granulitas.

As obras en estudo encádranse dentro da zona do granito de 2 micas, incluída na Unidade Malpica-Tui, na zona Galicia-Tras-Móntesvos, ao sur da provincia de Pontevedra, onde existe unha gran heteroxeneidade de unidades. (Figura 3).

O Denominado como complexo Monteferro-O Rosal é unha formación meta sedimentaria de posible idade Precámbrico superior-Silúrico, na que houbo intrusións de diversas rocas ígneas como granitos, pegmatitas e cuarzo, xeralmente en filóns. Esténdese nunha banda de norte a sur, desde Nigrán ata ao val do Miño, prolongándose ata Portugal e atópase bordeada por rocas graníticas. Na zona de estudo, os materiais que aparecen e que forman parte do devandito complexo están formados por

paragénesis que se encentran intruídos por granitos de dous micas entre os que se intercalan de maneira puntual meta conglomerados con cantos cuarcíticos deformados.

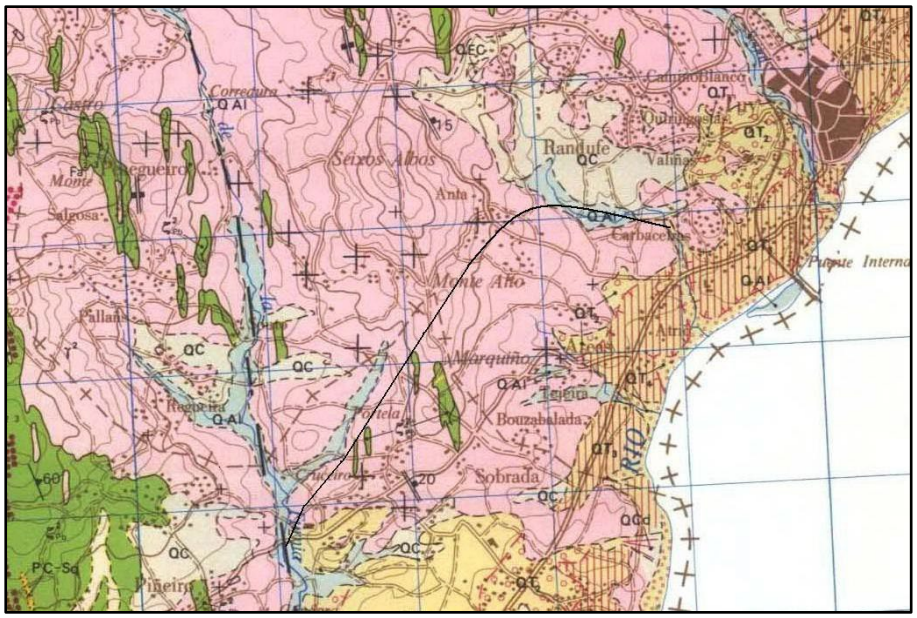
Figura 3.- Mapa Xeolóxico Pontevedra Sur

6.3.2. LITOLOXÍA E ESTRATIGRAFIA

Estratigráficamente, Galicia presenta un substrato Precámbrico sobre o que se apoia, en xeral de modo discordante, un Paleozoico metamórfico en facies variadas. O Mesozoico está ausente. Os depósitos máis modernos pertencen aos recheos detríticos terciarios das concas intramontañosas e aos depósitos cuaternarios da rede fluvial.

Petrológicamente pódense considerar dous grandes bloques: o metamórfico e o ígneo. As rocas metamórficas corresponden a un metamorfismo rexional cuxo grao crece de E a W.

Na seguinte figura móstrase un extracto do Mapa Xeolóxico de España (IGME) na zona de proxecto e #de acordo con o cal se describe a continuación a litoestratigrafía do trazado.



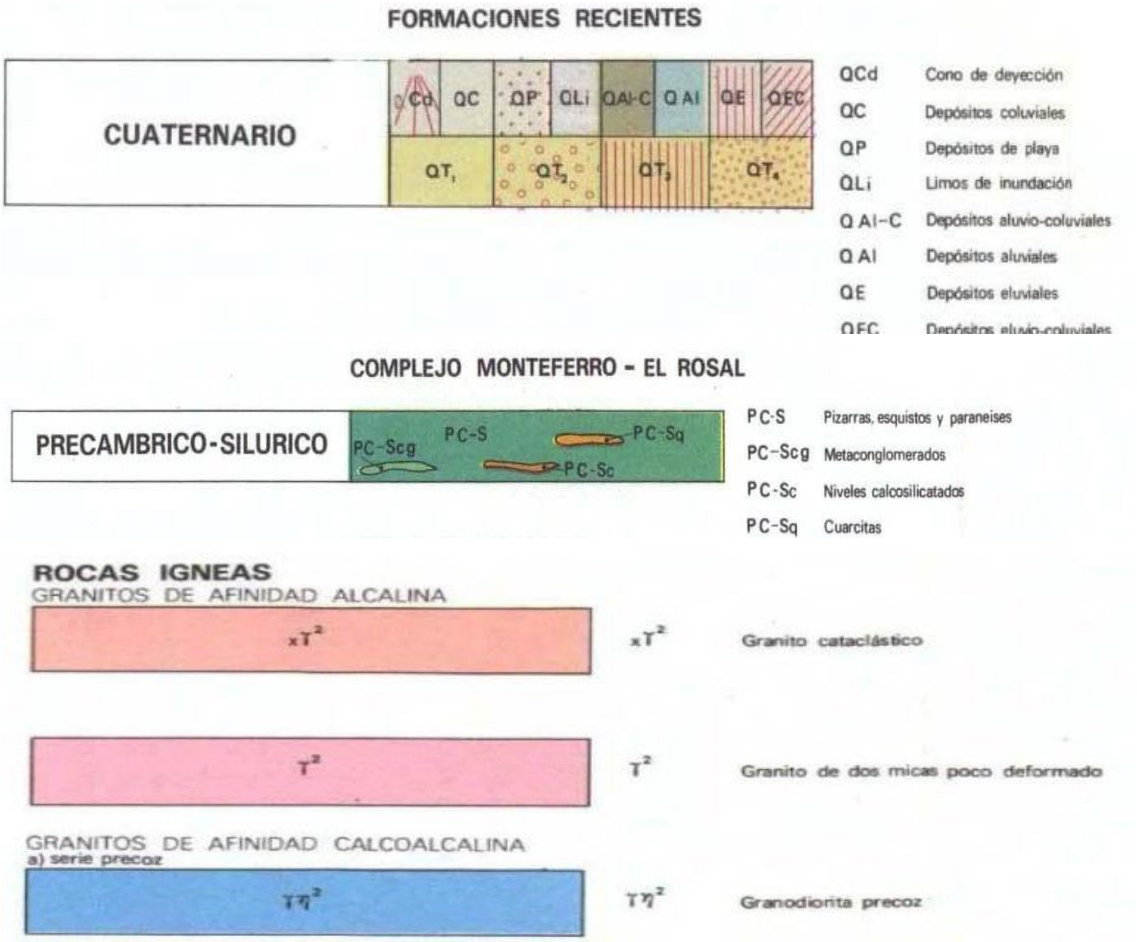


Figura 4.- Extracto do plano xeológico 1.50.000 de Tui

6.4. ESPAZOS PROTEXIDOS E ZONAS DE INTERESE NATURAL

Revisáronse as fontes cartográficas do Ministerio de Medio Ambiente, da Dirección Xeral do Patrimonio Natural, e Instituto Xeolóxico e Mineiro de España para a localización das distintas figuras de protección do medio natural na contorna da traza, ademais das normas de plan do concello de Tui.

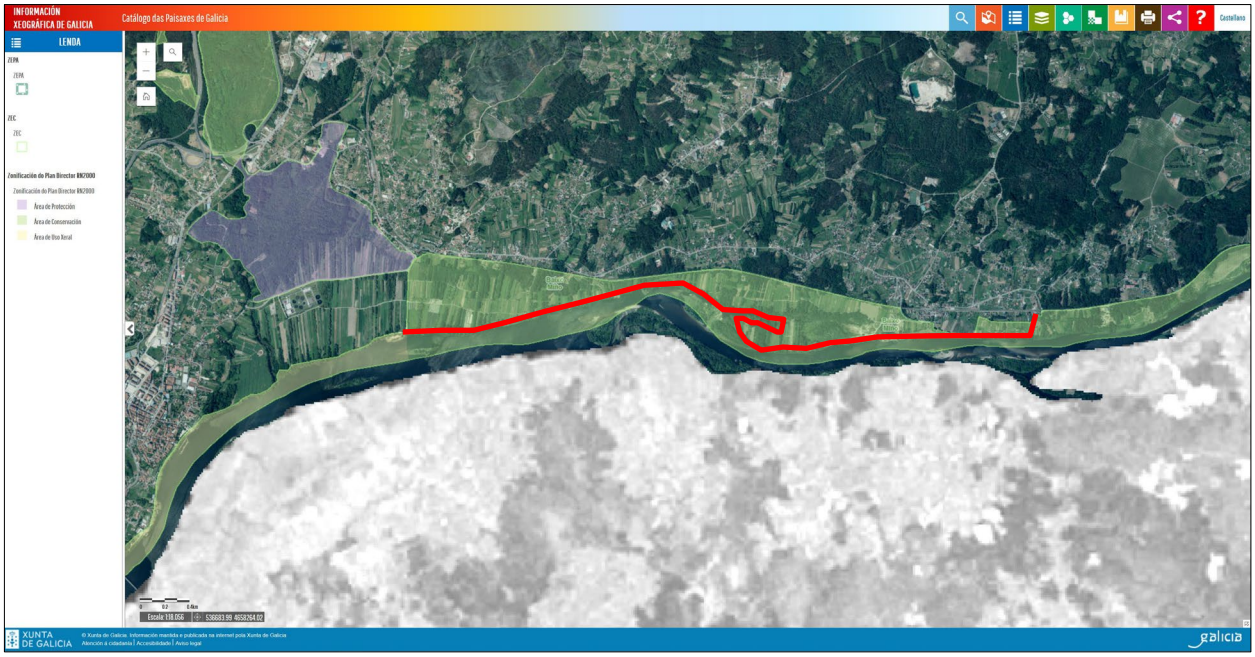
A continuación, expóñense os espazos naturais inventariados no ámbito de estudo, nos que se considerarán os Lugares de Importancia Comunitaria (LIC), as Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA), humidais, e hábitat do inventario nacional segundo a clasificación UE 25, do ano 2003.

6.4.1. LUGARES DE INTERESE COMUNITARIO

De acordo con a información dispoñible no Sistema de Información do Banco de Datos da Natureza (BDN) do Ministerio para a Transición Ecolóxica e o Reto Demográfico, a zona de actuación localízase dentro do LIC e ZEC "Baixo Miño", incluídas na Rede Natura 2000. Augas abaixo deste espazo localízase a zona ZEPA "Esteiro do Miño", pero sen afectar á zona de actuación.

O LIC É 1140007 Baixo Miño, pertencente á Rede Natura 2000, que abarca 2.871 Has nos Concellos da Guarda, O Rosal, Salvaterra de Miño, Tomiño, Tui, As Neves, Arbo, Crecente, A Cañiza e Padrenda. É dicir, o LIC esténdese todo ao longo do río desde que forma fronteira con Portugal.

Na imaxe seguinte móstrase a situación dos espazos naturais máis próximos ao ámbito de trazado da infraestrutura proxectada.



Fonte: VISOR INFORMACIÓN XEOGRÁFICA DE LA XUNTA DE GALICIA

Segundo a definición que figura en fíchaa LIC Baixo Miño ES1140007 Rede Natura do Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural e Mariño, de 25/10/2003:

Características: Son comunidades características deste lugar: Senecio bayonensis-Alnetum glutinosae; Iberidetum procumbentis; Zosteretum noltii.

Calidade: Estuario do río Miño no que predominan os ambientes intermareales. Nas ribeiras existen manchas de bosque ripícola e vexetación palustre. Alberga 3.500 aves acuáticas durante o período invernal. O río Miño alberga as poboacións de Salmón Atlántico (Salmo salgar) máis meridionais de Europa.

O río Miño está Incluído no inventario de augas importantes para a ictiofauna (Dir. 78/659/CEE).

Trátase dun espazo transfronteirizo, compartido con Portugal. Experiencia de catro anos no desenvolvemento de accións coordinadas polo Grupo de Traballo Galicia - Norte de Portugal.

Vulnerabilidade: Á contaminación do medio mariño e das augas continentais. Variación dos depósitos sedimentarios debido á existencia de diversos encoros augas arriba.

Designación: Refuxio de Fauna PO-8.

Tipos de hábitats do Anexo I da Directiva 92/43/CEE

Código	Denominación
1110	Bancos de area cubertos permanentemente por auga mariña, pouco profunda
1130	Esteiros
1140	Chairas lamacentas ou areentas que non están cubertos de auga na baixamar
1170	Arrecifes
1210	Vexetación anual sobre argazos
1230	Cantís con vexetación das costas atlánticas e bálticas
1310	Vexetación anual pioneira con *Salicornia* e outras especies de zonas lamacentas ou areentas
1320	Pasteiros de *Spartina* (*Spartinion maritimi*)
1330	Pasteiros salinos atlánticos (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)
1420	Matogueiras halófilas mediterráneas e termoatlánticas (Sarcocornetea fructicosae)
2110	Dunas móbiles embrionarias
2120	Dunas móbiles de litoral con *Ammophila arenaria* (dunas brancas)
2130 *	Dunas costeiras fixas con vexetación herbácea (dunas grises)

2190	Depresións intradunales húmidas
3130	Augas estancadas, oligotróficas ou mesotróficas con vexetación de *Littorelletea uniflorae* e/ou *Isoeto-Nanojuncetea*
3260	Ríos dos pisos basal a montano con vexetación de *Ranunculion fluitantis* e de *Callitricho-Batrachion*
3270	Ríos de ribeiras lamacentas con vexetación de *Chenopodion rubri* p.p. e de *Bidention* p.p.
4030	Queirogais secos europeos
6220 ✱	Zonas subestépicas de gramíneas e anuais do *Thero-Brachypodietea*
6410	Prados con molinias sobre substratos calcáreos, turbosos ou arxilo-limosos(*Molinion caeruleae*)
6430	Megaforbios eutrofos hidrófilos das orlas de chaira e dos pisos montano a alpino
6510	Prados pobres de sega de baixa altitude (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)
8130	Desprendementos mediterráneos occidentais e termófilos
8220	Encostas rochosas silíceas con vexetación casmofítica
8230	Rochedos silíceos con vexetación pioneira do *Sedo-Scleranthion* ou do *Sedo albi-Veronicion dillenii*
8310	Covas non explotadas polo turismo
8330	Furnas mariñas
91E0 ✱	Bosques aluviais de *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)
91F0	Bosques mixtos de *Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia*, das veigas dos grandes ríos (*Ulmenion minoris*)
9230	Carballeiras galaico-portugueses con *Quercus robur* e *Quercus pyrenaica*
92A0	Bosques galería de *Salix alba* e *Populus alba*
9330	Sobreirais

Especies do Anexo II da Directiva 92/43/CEE

Flora	Invertebrados	Peixes
Jasione lusitanica	*Cerambyx cerdo*	*Alosa alosa*
Narcissus cyclamineus	*Geomalacus maculosus*	*Alosa fallax*
Woodwardia radicans	*Lucanus cervus*	*Chondrostoma polylepis*
	Oxygastra curtisii	*Petromyzon marinus*
		Rutilus arcasii
		Salmo salar

Anfibios/Réptiles	Mamíferos
Chioglossa lusitanica	*Galemys pyrenaicus*
Discoglossus galganoi	*Lutra lutra*
Emys orbicularis	*Myotis myotis*
Lacerta schreiberi	*Rhinolophus ferrumequinum*
Mauremys leprosa	*Rhinolophus hipposideros*

Non existe no ámbito de actuación ningunha zona húmida incluída no Convenio RAMSAR ou catalogada de interese, nin Reservas da Biosfera da UNESCO ou Ías (Áreas de Importancia para as Aves), con todo, a ZEPA constitúe así mesmo unha zona de protección para a avifauna, iso en virtude da Resolución do 28 de novembro de 2011, da Dirección Xeral de Conservación da Natureza, pola que se delimitan as áreas prioritarias de reprodución, de alimentación, de dispersión e de concentración local de aves incluídas no Catálogo galego de especies ameazadas, e disponse a publicación das zonas de protección existentes na Comunidade Autónoma de Galicia nas que serán de aplicación medidas para a protección da avifauna contra a colisión e a electrocución en liñas eléctricas de alta tensión.

6.4.2. HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

De acordo con o Atlas dos Hábitats de España (AHE), na zona de actuación non existen hábitats incluídos no Anexo I da Directiva 97/62/CEE do Consello, do 27 de outubro de 1997, pola que se adapta ao progreso científico e técnico a Directiva 92/43/CEE, relativa á conservación dos hábitats naturais e de fauna e flora silvestres, segundo a cartografía temática do "Atlas dos hábitats naturais e seminaturales de España" dispoñible no Banco de Datos da Natureza do Ministerio de Agricultura, Alimentación e Medio Ambiente.

Na contorna máis próxima, e coincidindo cos LIC As Gándaras de Budiño e Monte Aloia, localízanse os seguintes hábitats, que non se verán afectados polos traballos proxectados.

Grupo	Subgrupo	Código Hábitat	Prioritario	Hábitat del Anexo I de la DC 92/43/CEE (abreviado)
Bosques	Bosques de la Europa templada	**91E0**	SI	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno- Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
Hábitats de agua dulce	Aguas estancadas	**3150**	NO	Lagos eutróficos naturales con vegetación Magnopotamion o Hydrocharition.

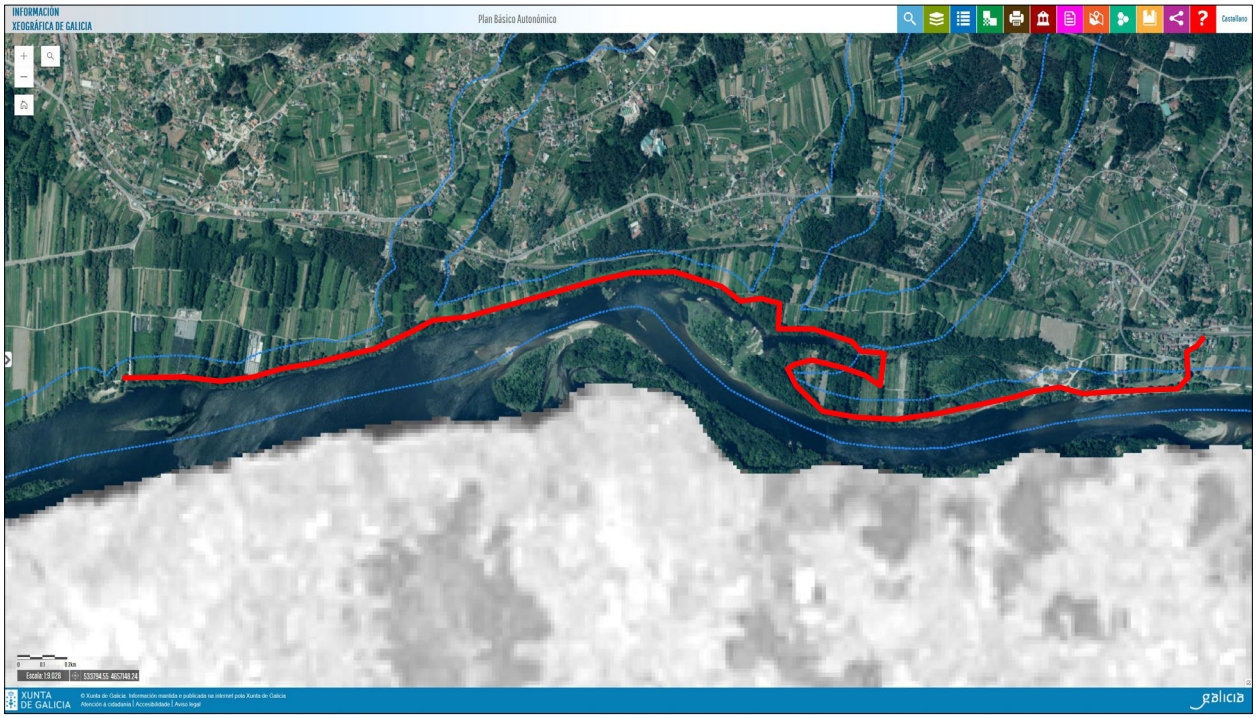
6.5. REDE HIDROGRÁFICA

A zona de afección do proxecto disponse sobre a conca hidrográfica do río Miño.

A conca do Miño abarca en territorio galego un 1,162 km² de forma moi compacta, cunha relación anchura-lonxitude de 1 a 1.6, e un índice de alongamento de 0,50. Percorre no tramo comprendido entre Frieira ao mar 75.5 km, cunha sinuosidade alta (índice de sinuosidade de Morisawa 1.25) e unha pendente media de 0,06%.

Na comarca do Baixo Miño, onde se sitúa o proxecto, o río caracterízase pola súa madurez e amplitude de horizontes, amplitude debida a unha dobre combinación: por unha banda a gran fractura NE / SO pola que corre o Miño e por outra unha serie de vales perpendiculares que seguindo liñas de fracturas tardihercínicas de disposición ortogonal ao Miño, amplían extraordinariamente os seus horizontes, coa existencia de importantes depósitos de terraza que poden chegar ata sete e que están relacionados con cambios no nivel de base.

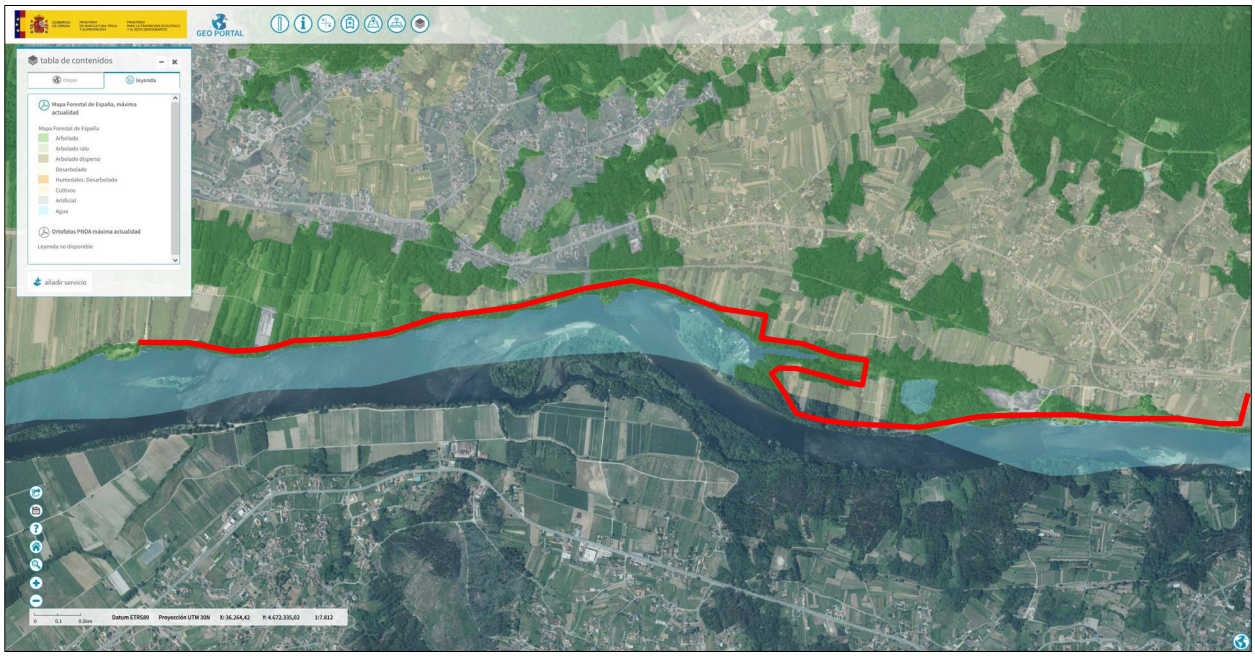
Por outro lado, algunha pequena zona da senda queda dentro da zona de Policía do Río Caselas e algún outro afluente do Río Miño como o Río Rial e a Regueira da Fonte Febreiro.



Fonte: VISOR PLÁN BÁSICO AUTONÓMICO DA XUNTA DE GALICIA

6.6. VEXETACIÓN E USOS DO CHAN

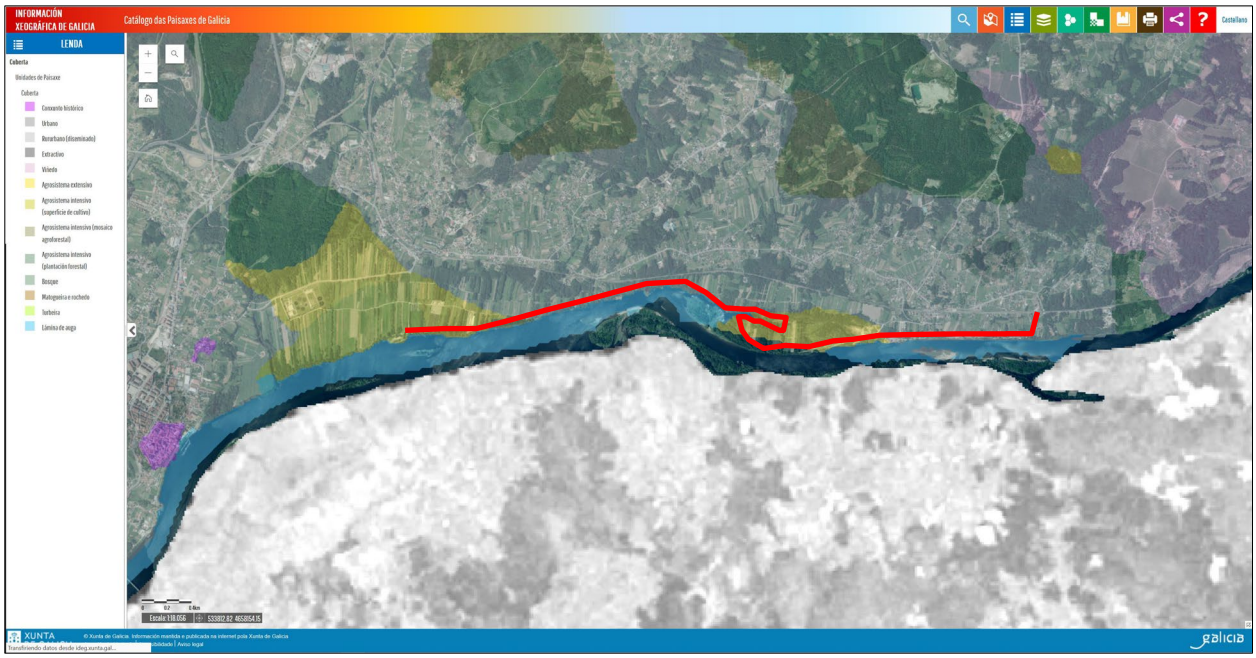
No ámbito de actuación, #de acordo con o Mapa Forestal do MAGRAMA, os terreos da contorna son de tipo arborizado e cultivos. Non se prevé afección directa á vexetación xa que os traballos previstos circunscríbense na súa totalidade por senllas existentes e viais municipais.



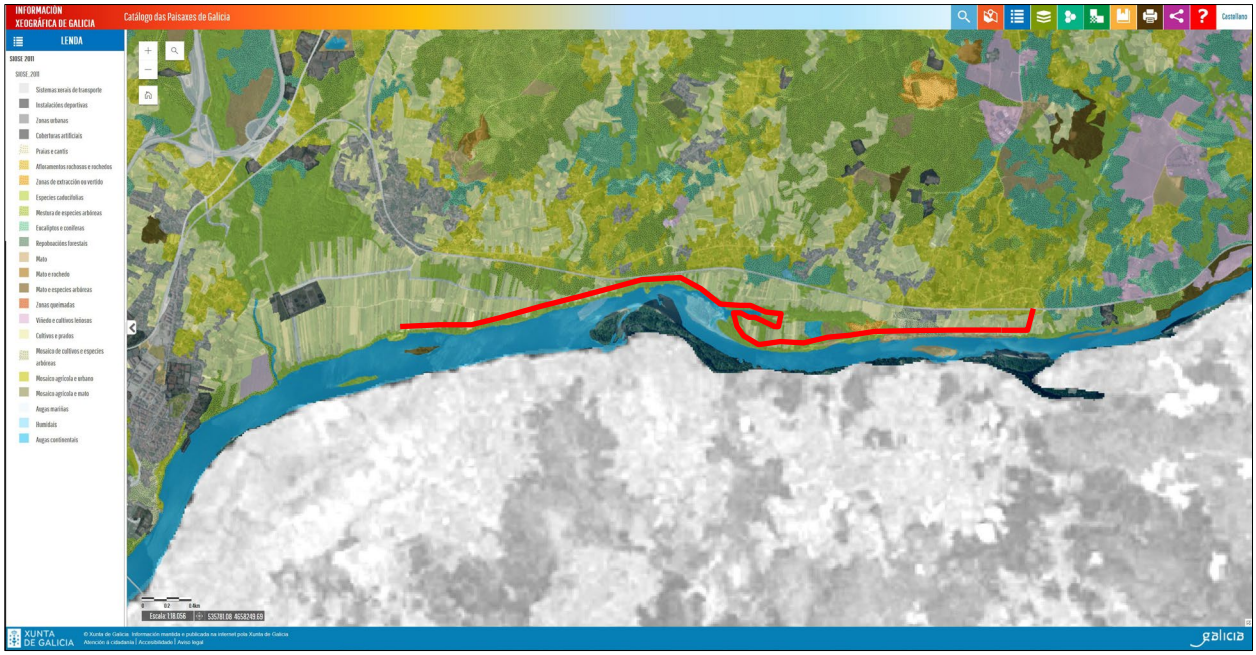
Fonte: VISOR SISTEMA DE INFORMACIÓN DEL BANCO DE DATOS DE LA NATURALEZ- MAGRAMA

6.7. PAISAXE

As características físicas, socioeconómicas e de usos do chan descritas con anterioridade configuran unha paisaxe con cubertas formadas por agrosistemas intensivos e predominio de mosaico agrícola.



Fonte: VISOR INFORMACIÓN XEOGRÁFICA DE LA XUNTA DE GALICIA



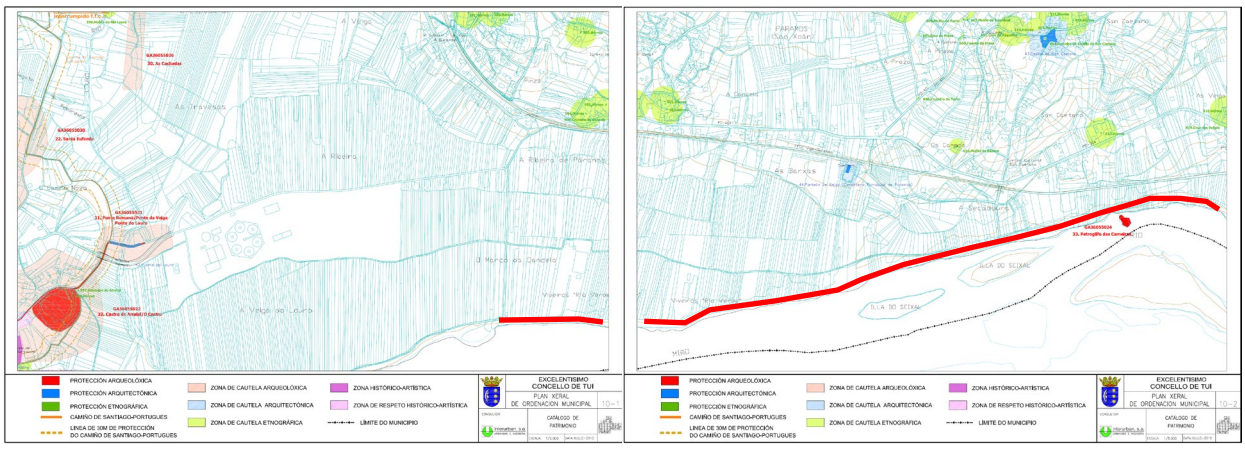
Fonte: VISOR INFORMACIÓN XEOGRÁFICA DA XUNTA DE GALICIA

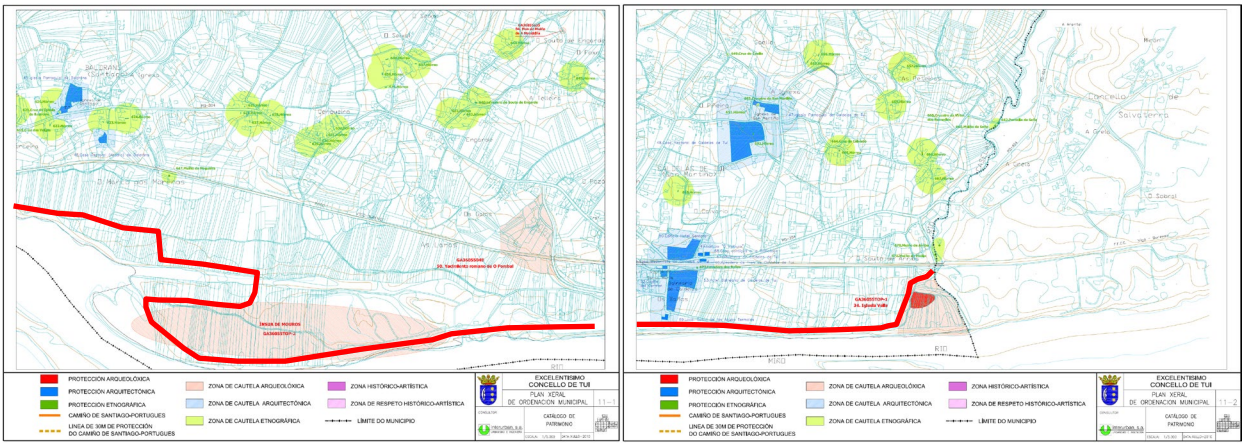
6.8. PATRIMONIO Y BIENES CULTURALES

Ao longo do tramo de actuación para a execución da obra "**SENDA RIO MIÑO: AREEIROS-PENEDO**", existen varios elementos incluídos dentro do PXOM de Tui e do Catalogado de Patrimonio Cultural, polo que algunha zona esta dentro da área de afección dos devanditos elementos.

Os elementos afectados son os seguintes:

	Clave	
	PXOM Tui	Catálogo PBA
Petroglifo das Carneiras	GA36055024	Tui_64773
Ínsua de Mouros	GA36055TOP-2	Tui_64869
Xacemento de Igrexa Vella	GA36055TOP-1	Tui_64772
Local social de Augas Termais de Caldelas de Tui	CT/03-ARQ/69	Tui_64933
Xacemento romano do Pombal	GA36055048	Tui_64873





Todos estes elementos do Patrimonio Cultural foron identificados de acordo con unha ficha individualizada, tratando así de comprobar, complementar e mellorar os datos daqueles elementos inventariados ou catalogados, así como identificar e rexistrar aqueloutros elementos non inventariados ou catalogados.

Tras comparar os elementos detectados coa actuación para realizar compróbase que ningún elemento verase afectado e non é susceptible de sufrir algún impacto con motivo das obras proxectadas.

7. ANÁLISE DOS POTENCIAIS IMPACTOS SOBRE O MEDIO AMBIENTE

Realizouse unha análise ambiental de cada unha das subactividades que levarán a cabo na execución das obras de "Senda Río Miño. Areeiros-Penedo" sinalando a continuación os aspectos máis significativos.

7.1. CHANS E XEOLOXÍA

Non se identificaron recursos edáficos nin xeolóxicos de carácter singular no ámbito de afección do anteproxecto.

Por outra banda, as ocupacións asociadas ás actuacións tamén son reducidas, pois se limitan á propia ocupación da senda existente **Senda PRG-19 (Tui-Caldelas)** e demais camiños xa existentes, sen necesidades a creación de novos camiños ou accesos.

Non se prevén grandes movementos de terras, xa que estes limítanse unicamente á ampliación do ancho dalgunhas zonas da senda, onde esta presenta un ancho reducido. Doutra banda, non será necesario recorrer a préstamos nin entulleiras.

Por isto estímase que se trataría dun suposto de impacto que cabería que cualificar como Compatible.

7.2. AUGAS

A rede fluvial na área de actuación, é abundante, polo que se debe considerar o impacto sobre as augas superficiais xerado polo arrastre de finos cara ás augas, o que deberá ser evitado mediante sistemas de desbaste e decantación nas proximidades de augas superficiais.

Considerando a adopción de medidas de xestión do efluente, cabería considerar que se trata dun suposto de impacto de carácter Compatible, que con todo deberá ser sometido a algún proceso de verificación e control.

A construción pode implicar o uso de maquinaria, vehículos e materiais que poidan derramar aceites, combustibles ou outros produtos químicos tóxicos. Estes contaminantes poden ser transportados polas augas de escorréntea ao río, causando contaminación da auga e danos á vida acuática.

7.3. VEXETACIÓN

Os impactos que pode causar a execución da obra, poden ser

- Directos: Por ocupación da superficie do terreo e pola necesidade de realizar rozas no trazado da senda existente e camiños municipais.
- Indirectos: Por afección sobre a vexetación de terreos ao redor da ocupación, debidos aos movementos da maquinaria, a necesidade de accesos, o persoal da obra, as instalacións auxiliares, etc.

Estimouse o impacto directo causado pola ocupación sobre a vexetación existente. Axustarase en fase de proxecto a xeometría do trazado para minimizar esta afección.

A afección directa debida a ocupación do terreo pode implicar a perda dalgún exemplar, con todo, a afección indirecta pode ser reducida mediante a aplicación de medidas preventivas e correctoras, como o balizado da superficie de ocupación, establecemento de superficies auxiliares en espazos sen vexetación, e a restauración vexetal e paisaxística.

Considerarase se fose necesario a reposición de amieiros (ameneiros), salix (salgueiros) e bidueiros (abeleiros), pola súa facilidade de rebrote e rápido desenvolvemento. Neste caso non se prevén actuacións máis aló dos límites da explotación.

Exporase, na fase de reformulo, o necesario axuste de detalle da xeometría da senda buscando sempre minimizar as afeccións aos pés arbóreos.

7.4. FAUNA

As comunidades faunísticas potencialmente afectadas polo posible desenvolvemento da nova vía, serían aquelas asociadas ao medio fluvial, ou comunidades de ribeira, e ao medio costeiro, marismas, principalmente aves (ZEPA Esteiro do Miño). Con todo, as obras proxectadas sitúanse afastadas do ámbito da citada ZEPA e por tanto non a afecta

Como principal impacto a estudar sobre a fauna, identifícanse as molestias á fauna pola presenza de seres humanos. Con todo, non se pode considerar que a actuación cause efecto barreira pois se axustan a camiños e trazado xa existentes, non haberá cerramento, nin alteracións en alzado, nin ocupacións de leitos.

En todo caso, as afeccións sobre os hábitats e as especies asociadas ás ocupacións cabería valoralas como un dos supostos de impacto sobre a fauna de carácter secundario, dada a escasa entidade das ocupacións e a ausencia de concentración no espazo das mesmas, o cal unido a que non se expoñen actuacións que modifiquen a continuidade espacial dos hábitats permite estimar que debe considerarse como un impacto Compatible.

7.5. PAISAXE

Polas características da obra non se considera que se cause impacto sobre a paisaxe ao manterse en todo o trazado as cotas do terreo, o emprego de materiais naturais (madeira), a ausencia de iluminación artificial, e de elementos alleos ao medio, ademais de recompoñer espazos degradados do percorrido.

O resultado final da construción non causará impacto visual ao deseñarse expresamente para quedar absolutamente integrado no medio.

7.6. ESPACIOS NATURAIS PROTEXIDOS

Como comentamos anteriormente, os espazos naturais singulares localizados son:

- LIC Baixo Miño, pero fose do ámbito da ZEPA Estuario do Río Miño, e da superficie definida como Humidal Esteiro do Miño, incluídos dentro do mesmo LIC.

A afección que causaría a obra dentro dos límites do LIC considérase aceptable, a condición de que se tomen as medidas adecuadas para a conservación e limpeza, e respecto das condicións ambientais do LIC.

7.7. IMPACTOS SOCIOECONÓMICOS

Dado que as actuacións desenvólvense sobre un ámbito de titularidade pública, pois o terreo de ocupación inclúese en DPMT, só cabe considerar impactos de carácter negativo sobre a variable socioeconómica do medio, na súa vertente social, adscritos á fase de execución das obras, e referentes a molestias aos veciños (por corte do paso, po, ruído)

Con todo, considérase como impacto positivo o que causará, xa que mellorará a sendas e camiños existentes ao longo do Miño, polo seu atractivo turístico e cultural. Boa proba diso é o feito de que foi o propio Concello de Tui quen solicitou este proxecto.

7.8. IMPACTOS SOBRE O PATRIMONIO CULTURAL

Como se mencionou en apartados anteriores, as obras a executar non impactarán directamente nos elementos do patrimonio cultural existentes .

8. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS

A continuación, defínense as medidas preventivas ou correctoras a aplicar, para reducir ou evitar os impactos definidos anteriormente.

8.1. PROTECCIÓN DOS CHANS E VEXETACIÓN

Na fase de reformulo será necesario o axuste de detalle dos trazados buscando sempre minimizar as afeccións aos pés arbóreos.

Como medida preventiva destinada a minimizar e controlar as afeccións asociadas á ocupación do chan, sobre o chan e cuberta vexetal lindeiro; prescríbese o xalonamiento ou Balizado do ámbito de ocupación das obras, rede fluvial ou masas de auga, instalacións auxiliares, e accesos.

De forma previa ao comezo do proceso de ocupación da área de traballo levará a cabo o xalonamiento da zona de ocupación estrita da obra e das posibles Instalacións Auxiliares.

As características do balizado serán tales que permitan o paso bidireccional da fauna, eviten o paso de persoas alleas á obra, e delimiten suficientemente claro a zona de obras con obxecto de que nin o persoal de obra nin a maquinaria empregada superen eses límites.

Estes elementos serán retirados unha vez finalizadas as operacións na zona.

As terras vexetais aproveitables, e os primeiros centímetros de chan ou areas, serán retiradas previamente á ocupación e ao paso de maquinaria, amorearanse xunto ao seu lugar de extracción, programarase o seu mantemento adecuado durante o tempo que sexa necesario ata a súa reutilización in situ para a rexeneración paisaxística.

Desta forma evítase a achega de materiais foráneos, e facilítase a rexeneración.

8.2. PROTECCIÓN DAS AUGAS

Con respecto á xestión das augas residuais orixinadas nas zonas de instalacións auxiliares e parques de maquinaria, con carácter xeral cabe indicar que para proceder á reversión ou vertedura destas augas cara á rede fluvial deberase contar con autorización específica do Organismo de Conca.

Por último, en referencia á xestión de augas de escorrentía con arrastre de areas e limos, exponse o seu tratamento a través dunha liña de vertedura que conste de balsas de decantación, dimensionadas

adecuadamente para lograr como obxectivo que o efluente se axuste ao sinalado a este respecto pola Lei 8/2001, da Xunta de Galicia

En canto ás augas residuais asociadas ás instalacións auxiliares, está por definir cales serán estas instalacións e valorar en si os seus impactos.

Respecto a parque de maquinaria e zona de mantemento e respostaje, todos aqueles vehículos que poidan circular por estrada realizarán o mantemento e provisión de combustible en establecementos autorizados fóra da zona de obra. Devanditos establecementos están obrigados a cumprir a lexislación vixente en materia de residuos tóxicos e perigosos, co que se reduce o risco de verteduras accidentais destes materiais na zona de obra.

Evitarase a provisión de materiais tipo RTP, pero en caso de ser necesario o seu almacenamento mentres o xestor de RTP retíraos, o almacenamento dos residuos perigosos realizarase en zonas especiais de almacenaxe temporal, Puntos Limpos, que se instalarán segundo as seguintes indicacións:

- O recinto debe estar a cuberto e delimitado o seu contorno. Debe ter un cubeto no que recoller posibles derrames.
- Os diferentes tipos de residuos deben estar claramente separados e identificados
- O tipo de contedores a utilizar pode ser variable (bidóns, caixas…), pero debe dispoñer de etiqueta identificativa do tipo: ENVASES CONTAMINADOS, PILAS …

Previamente a calquera afección ao dominio público hidráulico, dominio público marítimo terrestre, zona de servidume ou policía de marxes, solicitarase a preceptiva a autorización administrativa outorgada pola Confederación Hidrográfica do Miño-Sil, e pola Dirección Xeral de Sustentabilidade da Costa e do Mar, Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural e Mariño).

- *Sistemas de protección*

  Durante as obras salvo en situacións imprescindibles (implementación de drenaxes transversais) evitarase o paso de maquinaria, almacenamento de materiais, residuos e terra vexetal na contorna das redes de escorrentía interceptadas polas obras. Así dentro dos labores de vixilancia ambiental procederase a realizar un control do movemento de terras (non se prevé a súa necesidade polo seu escaso volume) cando este realícese nas inmediacións das devanditas redes, vixiando que non leven a cabo afeccións innecesarias ás redes de escorrentía do territorio, comprobando que non se realizan depósitos de materiais, parques de maquinaria, etc. nunha distancia mínima de 10 m a cada lado do cruzamento coa rede de escorrentía.

  Así mesmo, co fin de reducir a achega de finos ou outros elementos provocados polos movementos de terras ás redes de escorrentía, ao comezo dos traballos de movementos de terras construiranse balsas, mesmo cunetas de garda lonxitudinais se fosen necesarias, en función do terreo.

- *Control e Seguimento*

  Ao longo do seguimento ambiental comprobarase a eficacia dos dispositivos sinalados, analizándose a necesidade de aplicar novas medidas correctoras ou de aumentar as dimensións ou o número das xa existentes. En especial controlarase que en ningún momento realízase unha vertedura libre de augas da traza cara ás redes de escorrentía da contorna, sen pasar polos sistemas de prevención da contaminación indicados.

  Por último, indicar que tamén será misión do seguimento ambiental verificar que unha vez deixan de ser necesarios estes dispositivos, procédese á súa retirada e desmantelamento e á integración das superficies entre as obxecto de tratamentos de restauración e integración visual.

- *Control das Prácticas Constructivas*

A nivel xeral, procederase a realizar un control do movemento de terras cando este realícese nas inmediacións das redes de escorrentía para evitar así que cheguen os sedimentos ás augas superficiais. Para iso poñerase especial coidado durante a realización de traballos e movementos de terras preto das redes de escorrentía.

Co fin de reducir a achega de finos ou outros elementos provocados polos movementos de terras procurarase realizar estes fóra dos períodos chuviosos, suspendéndose os traballos en caso de fortes choivas ou no caso en que se detecten procesos erosivos que poidan alcanzar as redes de drenaxe do territorio. Neste sentido procurarase a revegetación inmediata daquelas superficies que presenten riscos de erosión.

8.3. PROTECCIÓN DA ATMÓSFERA

Para evitar o incremento localizado de partículas en suspensión no aire, así como a súa acumulación sobre zonas habitadas, así como sobre a vexetación e ocasionar molestias á fauna, exponse a realización de regas con auga para a estabilización do po, mediante mangueiras e/o camións-cuba, das superficies afectadas polos movementos de terra; onde se produzan emisións de po.

O obxectivo desta medida é manter aire e superficies de vexetación libres de po.

Procederase á aplicación de regas de auga ás zonas expostas ao vento, cheas de terras e zonas de circulación frecuente de maquinaria.

A totalidade da maquinaria utilizada no marco das obras contará co correspondente certificado da Inspección Técnica de Vehículos (ITV), para asegurar que todos eles están en condicións de circular polas vías públicas #de acordo con a lexislación vixente respecto a as emisións gasosas.

Preténdese conseguir que non se superen os límites de inmisión de partículas sedimentables e outras, establecidos pola Lei 34/2007 de Protección do Ambiente Atmosférico.

Os camións utilizados no transporte contarán con sistemas de protección (cuberta do volquete tipo toldo ou outras) que minimice ou evite a dispersión de finos e partículas no curso do proceso de transporte dos materiais de obra. No caso de que os vehículos carezan das citadas medidas protectoras, adoptaranse outro tipo de medidas para evitar a emisión de partículas, como é a rega da carga de forma previa ao comezo do transporte. Efectúanse as limpezas periódicas dos vehículos de transporte.

Para complementar estas medidas tomadas directamente sobre os vehículos, realizarase a limpeza periódica dos viarios utilizados para o transporte, polo menos nos puntos de entroncamento destes coa zona de obras.

8.4. PROTECCIÓN FRENTE AS EMISIONS ACÚSTICAS

De forma xeral, para asegurar a correcta aplicación destas medidas, durante o curso das obras manterase un plan continuado de información e concienciación do persoal empregado. Igualmente, durante o tempo en que se realicen as obras cumpriranse os períodos de revisión de todos os equipos utilizados na mesma.

Con respecto ao horario en que se realicen actividades ruidosas, este axustarase como norma xeral ao intervalo comprendido entre as 08:00 horas e as 22:00 horas (segundo marca a lexislación galega, máis restritiva que a nacional)

No caso de que se precise a realización deste tipo de actividades fóra dos devanditos horarios, solicitarase autorización ao Concello.

Con obxecto de non afectar acusticamente á fauna presente na contorna (LIC), realizaranse as tarefas máis ruidosas fose da época de cría da fauna presente, especialmente das aves que alí aniñan.

Realizarase a vertedura ou depósito de materiais de obra desde alturas o máis baixas posibles.

Realizarase unha programación flexible das actividades de obra de forma que se eviten situacións en que a acción conxunta de varios equipos ou accións causen niveis de ruídos elevados durante períodos prolongados de tempo e/o durante a noite.

Toda a maquinaria de obras públicas utilizada nos traballos pasaría as Inspeccións técnicas correspondentes (ITV).

Antes do inicio das obras informarase detalladamente aos operarios das medidas para tomar para minimizar as emisións sonoras.

Os condutores de vehículos e maquinaria de obra adecuarán, na medida do posible, a velocidade dos vehículos.

8.5. LOCALIZACIÓN DE PRÉSTAMOS, ENTULLEIRAS E INSTALACIÓNS AUXILIARES

Non se considera necesario o uso de entulleiras ou préstamos, pois non se preve obras de terras destacables nos accesos.

En caso de ser necesario acudir a entulleira ou préstamo, estes sempre estarán sometidos a estudo e valoración ambiental, e autorizados polos organismos pertinentes.

A localización da provisión de materiais (instalacións auxiliares) atoparase polo menos a 10 m dos leitos e masas de auga, sen pendente, e provisto de mecanismos que eviten arrástrelos por escorrentía. En calquera caso estas provisións serán retirados absolutamente ao finalizar as obras.

Para minimizar ao máximo a incidencia ambiental que potencialmente podería derivarse destas instalacións, proponse a súa localización en ámbitos territoriais xa afectados polo proxecto de referencia e situados o máis próximos posible á zona onde previsiblemente desenvolveranse os traballos con maior intensidade.

Ao finalizar as obras procederase ao desmantelamento e retirada de todos os elementos e compoñentes das instalacións auxiliares: casetas, contedores para residuos, restos de materiais de obra, etc. e procederase á integración paisaxística das devanditas superficies, mediante tratamentos de restauración e integración paisaxística.

8.6. VEXETACIÓN E PAIXAJE

Tratarase de evitar e minimizar o impacto visual da nova actuación, realizando a restitución e mesmo mellora, do medio natural, acorde co tipo do hábitat climático ou potencial, para o que se empregarán especies orixinarias ou autóctonas, xa sexan herbáceas, arbustivas ou arbóreas.

As especies para empregar non deben supoñer ameaza para o medio (como especies invasoras ou foráneas), polo que se propoñerán especies que sendo autóctonas e ornamentais, manteñan unha contorna moi naturalizado.

Pode estudarse o emprego de especies vexetais que favorezan a alimentación da fauna, para favorecer a súa presenza cubrindo en parte a necesidade de alimento.

Por outra banda, preténdese evitar a erosión e protexer os chans e a recuperación de superficies alteradas directa ou indirectamente pola obra.

8.7. PROTECCIÓN DA FAUNA

Como medidas preventivas e correctoras específicas proponse a información aos usuarios da senda, acerca das actitudes, prácticas e precaucións que se han de manter para minimizar a interferencia coas poboacións da fauna, especialmente, en épocas sensibles como as da nidificación e cría.

Ademais para minimizar a incidencia das actuacións de proxecto sobre a fauna territorial, engádese a aplicación do resto de medidas protectoras destinadas a outros factores ambientais (atmosfera, ruídos, chans, augas etc.)/ etc.) definitorios dos hábitats faunísticos.

8.8. PATRIMONIO CULTURAL

Informarase os responsables das obras da súa localización, sinalización na cartografía de obra da súa localización. Supervisión periódica do estado de conservación dos elementos mentres se estean executando obras na súa contorna. En caso de considerarse necesario, procederase ao balizado con material non perecedoiro, para evitar afeccións non previstas sobre o ben.

8.9. MEDIO SOCIOECONÓMICO

Exponse a aplicación de medidas do tipo das seguintes:

- Correcta sinalización de aviso de obras e do viario alternativo.
- Utilización preferente da man de obra local.
- Utilización preferente dos recursos materiais ofrecidos polo medio inmediato á obra.
- Utilización preferente dos materiais de construción manufacturados na contorna comarcal.
- Establecemento de mecanismos deseñados para informar as persoas de: natureza das obras, alcance, obxectivos etc.
- Maximizar a realización dos traballos de movementos de terra e transporte de materiais en condicións atmosféricas favorables, evitando traballar con ventos fortes durante períodos secos, para evitar afeccións nas vías respiratorias, perda de valor das colleitas e calidade estética.
- Regas mediante mangueiras e/o camións-cuba, das zonas afectadas polos movementos de terra, para evitar emisións de po.
- Maximizar o recubrimento das materias para transportar mediante lonas, transportes pechados, ou outros métodos; principalmente nas proximidades de zonas habitadas.
- Restauración do viario rural utilizado no marco das obras.

9. VIXILANCIA DURANTE A FASE DE EXECUCIÓN DAS OBRAS

9.1. ZONAS AUXILIARES ÁS OBRAS

- **Zona de instalacións**

Ubicación:

Verificar que a ou as localizacións seleccionadas non xeren impactos ambientais de carácter adicional, nin induzan ou aumenten o risco de aparición de impactos.

Equipamento:

Verificar que as instalacións que se cheguen a implementar, conten cos equipamentos necesarios para unha correcta xestión dos residuos, augas, e, en xeral, calquera material ou recurso que sexa utilizado no marco da utilización e explotación destas instalacións.

Xestión:

Verificar que tanto o persoal de obra que utiliza as instalacións como a xefatura de obra e outros responsables de obra, xestionan adecuadamente ditas instalacións no sentido de que á vez que se

cumpren todos os condicionantes ambientais adscritos ao proxecto non se xeran impactos adicionais ou situacións de risco que favoreza a xeración de impactos.

Desmantelamento:

Unha vez esgotada a vida útil das referidas instalacións, trátase de verificar que se procede ao seu desmantelamento e restitúense os espazos ocupados ás súas condicións preoperacionales ou ben, se se instalan sobre zonas de ocupación do proxecto, procédese á súa integración no marco daquel.

- **Xestión de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) e Asimilables a RSU**

Equipamento:

Verificar que en todas aquelas zonas das obras nas que se prevé a xeración destes residuos, disponse de recipientes adecuados e convenientemente identificados, para o depósito temporal dos mesmos.

Xestión:

Verificar que o persoal asociado ás obras coñece a existencia dos equipamentos referidos e está informado da necesidade e procedementos para a súa correcta utilización.

Verificarase que a Xefatura de Obra articulou o sistema de retirada periódica deste tipo de residuos, en colaboración co concello mediante o seu traslado periódico a contedores do propio concello.

Verificarase que a xestión que se realiza cumpre os condicionantes ambientais adscritos ao proxecto e non se xera impactos adicionais ou situacións de risco que favoreza ou faciliten a xeración dos devanditos impactos.

Desmantelamento:

Unha vez esgotada a vida útil dos equipamentos, trátase de verificar que se procede ao seu desmantelamento e restitúense os espazos ocupados ás súas condicións preoperacionales ou ben, se se instalan sobre zonas de ocupación do proxecto, procédese á súa integración no marco daquel.

- **Aceites, lubricantes e outros Residuos Perigrosos**

Verificarase que non se efectúan reparacións e tarefas de manipulación da maquinaria ou de calquera outro elemento de obra ou auxiliar que implique un elevado risco de vertedura destas substancias no ámbito das obras.

Verificarase que se xestionan conforme á súa natureza de Residuos Perigosos e en acordo coa normativa reguladora a ese respecto.

Verificarase que se estableceu, ao nivel dos Parques de Maquinaria e calquera outra zona de obra en que sexa previsible a xeración destes residuos, un espazo de seguridade, dotado dos equipamentos necesarios, onde se realizan as operacións de risco e almacénanse estes residuos.

Tamén se verificará que se almacenan en envases específicos con características adecuadas e que no devandito espazo dispóñense contedores adecuados para o almacenamento temporal dos residuos e que se procede á xestión destes tal e como se sinala na normativa vixente a ese respecto.

Así mesmo, verificarase que a empresa construtora ou os subcontratistas que xeren RP´s están dados de alta como produtores de RP´s.

Verificarase tamén que todos os produtores de RP´s contan cunha empresa especializada e autorizada para a súa xestión.

Igualmente, verificarase que devandito xestor ou xestores, fan entrega ao coordinador técnico de seguimento dos preceptivos certificados de aceptación de residuos e demais documentación requirida pola normativa reguladora da xestión destes residuos, así como de que os retira coa periodicidade preestablecida.

9.2. PROTECCIÓN DO MEDIO ATMOSFÉRICO

- **Emisións de Gases da Maquinaria de Obra**

Verificarase que a totalidade da maquinaria para utilizar no proceso construtivo conta coa certificación de superar a Inspección Técnica de Vehículos e coa certificación CE.

- **Regas para Estabilización de Po e Finos**

Verificar que se conta, en todo momento, con dispositivos adecuados para a rega de plataformas e zonas de obra.

Verificar que se realizan as regas das plataformas e zonas de obra cando se dean circunstancias de ambiente seco ó aspecto pulverulento das plataformas ó levantamento de po ao paso dos vehículos ou por acción do vento.

Verificar que en ausencia de regas, as plataformas non presentan aspecto pulverulento nin o paso dos vehículos xera o levantamento de po.

- **Cobertura dos Camións de Transporte de Terras e Materiais Pulverulentos**

Verificar que os transportes de terras e materiais pulverulentos realízanse con vehículos cuxas caixas están dotadas dalgún sistema de cubrición das cargas, cando, realizándose o transporte de materiais en proximidades de zonas poboadas ou excedendo os límites da superficie de execución, detéctese que o material retirado da escavación non conta coa humidade suficiente provocando, por tanto, levantamento de po polo transporte de terras.

No caso de que se dean algunha das situacións anteriores, verificarase a eficacia dos sistemas de cubrición das cargas adoptados.

Verificar que sobre os roteiros de transporte e a súa contorna non se observan deposiciones ou acúmulos de terras, pos e/o finos.

9.3. PROTECCIÓN CONTRA O RUÍDO E VIBRACIÓNS

- **Actividades Ruidosas e Horarios**

Verificarase que as actividades ruidosas son as realmente previstas en proxecto, é dicir, as operacións de carga e descarga de materiais e os movementos da maquinaria e persoal de obra.

Con respecto ao horario en que se realicen ditas actividades, verificarase que as actividades referidas realícense como norma xeral dentro do intervalo comprendido entre as 08:00 horas e as 22:00 horas. Sendo preceptiva a comunicación expresa de período de obra ao concello afectado.

Así mesmo, verificarase que no caso de que se precise a realización deste tipo de actividades fóra dos devanditos horarios, cóntase cos preceptivos permisos municipais e que estes obran en poder do Responsable Ambiental de Obra polo menos cun día de antelación.

- **Execución de Actividades Ruidosas**

No caso das Operacións de Carga e Descarga, verificarase que estas cumpren ou se axustan ás seguintes prescricións:

Realizarase a vertedura de terras, entullos, gravas etc., desde alturas o máis baixas posibles.

Realizarase unha programación flexible das actividades de obra de forma que se eviten situacións en que a acción conxunta de varios equipos ou accións cause niveis de ruídos elevados durante períodos prolongados de tempo e/o durante a noite.

No caso dos Movementos de Maquinaria e Persoal de Obra, verificarase que estes cumpren ou se axustan ás seguintes prescricións:

Toda a maquinaria de obras públicas utilizada nos traballos pasaría as Inspeccións técnicas correspondentes.

Antes do inicio das obras informarase detalladamente aos operarios das medidas para tomar para minimizar as emisións sonoras.

Os condutores de vehículos e maquinaria de obra adecuarán, na medida do posible, a velocidade dos vehículos.

9.4. PROTECCIÓN DO CHAN

- **Replanteo e Ocupacións**

De forma previa ao comezo das obras comprobarase que a planificación e delimitación (xalonamiento e balizado) das zonas sometidas a actividade, axústase ao recolleito no anexo de integración ambiental. A este nivel, comprobarase que se definiron con claridade suficiente as áreas de ocupación das obras proxectadas, áreas de circulación, de estacionamento, almacenamento de materiais, parques de maquinaria e demais instalacións auxiliares e aspectos relacionados coas obras que requiran da ocupación do espazo.

Así mesmo, comprobarase que se establecen as sinalizacións adecuadas, así como que se realiza o mantemento adecuado das mesmas.

- **Xestión da Terra Vexetal**

En primeiro lugar, verificarase que en fase de ocupación ou como paso previo ao comezo das operacións de movementos de terras procédese á retirada da terra vexetal presente en cada unha das zonas sometidas ás devanditas operacións.

Verificarase tamén que se evita a mestura da terra vexetal con entullos ou outro tipo de residuos.

Verificarase, así mesmo, que os lugares seleccionados para a súa provisión presentan unha pendente inferior ao 10 % e están protexidos do vento, así como que se axustan ás prescricións sinaladas no anexo de integración ambiental do P. Construtivo.

Outra cuestión que será obxecto de verificación será o feito de que o proceso de almacenamento en cheas, así como o seu mantemento e estendido sobre as superficies a revegetar responde os condicionantes habituais nestes casos.

9.5. PROTECCIÓN DO SISTEMA HIDROLÓXICO E DA CALIDADE DAS AUGAS

- **Medidas de Protección**

Verificación da correcta xestión das augas residuais orixinadas nas zonas de instalacións auxiliares.

Verificarase, así mesmo, que non se realizan operacións de lavado de maquinaria ou materiais de obra nas augas portuarias.

Verificarase e comprobará a pé de obra, que se adoptan todas as medidas necesarias e precisas para evitar a vertedura e/o posta en contacto do formigón ou outras substancias contaminantes coas augas.

Verificarase así mesmo que durante a totalidade do proceso construtivo e para a totalidade do persoal implicado nel, mantense suficientemente informado ao devandito persoal respecto a as medidas necesarias para evitar situacións de risco de contaminación das augas, coidados e normas para o manexo de materiais de risco (aceites, maquinaria... etc.).

Controlarase que se executan as medidas sinaladas referentes ao tratamento dos efluentes de escavación.

Controlaranse as operacións de mantemento e cambio de aceite da maquinaria e eliminación doutros residuos, a fin de evitar a posible contaminación das augas.

- **Control da Calidade das Augas**

Verificación mediante controis analíticos da eficacia dos sistemas destinados ao tratamento das augas de escorrentía superficial.

Verificación, mediante medios analíticos, do axuste do efluente de escavación á normativa vixente e condicionantes da autorización de vertedura.

Seguimento e control da incidencia do efluente sobre a calidade das augas litorais. Evolución da calidade das augas a nivel do ámbito litoral que enmarca ás obras.

9.6. VEXETACIÓN E PAISAXE

- **Protección da Vexetación Existente**

Controlarase que durante a execución das obras adóptense as medidas necesarias para a protección, fronte a posibles danos, das comunidades vexetais e os seus compoñentes de especial interese situadas nas inmediacións da zona de obras.

Verificarase que de forma previa á curta de arboledo realizouse a correspondente comunicación de curta ou se conta coa autorización de curta do Organismo Competente.

Verificarase, así mesmo, que non se utilizan as queimas como método de Despexe e Roza da cuberta vexetal existente nas zonas para ocupar polo proxecto.

- **Execución da Restauración**

Verificarase que esta se axusta ao consignado en Proxecto adscrito ao Anexo de Integración Ambiental ou que, en caso de expor variantes respecto diso, estas contan coa aprobación da Dirección Ambiental de Obra.

9.7. FAUNA

Controlarase que os labores e tarefas xa citadas neste Programa de Vixilancia Ambiental, como o Reformulo, localización e utilización do Parque de Maquinaria, da Zona de Almacenamento de Materiais, Localización de Sobrantes... etc., axústanse ás prescricións do aneno de integración ambiental e que non producen efectos negativos adicionais sobre as comunidades faunísticas da zona.

Controlarase que non se produzan vertidos de sobrantes nin calquera outro material aos leitos e redes de escorrentía e, en xeral, sobre calquera punto do territorio non afectado polas obras e actuacións proxectadas.

Controlarase tamén que labores construtivos con especial incidencia sobre os compoñentes das comunidades faunísticas da área, como, rozas e deforestacións, realízanse en períodos non coincidentes coa época de reprodución e cría das especies que alí habitan.

9.8. PATRIMONIO CULTURAL

Realización, se procede e dun procedemento de Seguimento e Control Arqueolóxico conforme aos condicionantes que no seu momento puidese expor a Dirección Xeral de Patrimonio e a normativa vixente a este respecto.

Execución, igualmente se procede un Programa de Actuacións Arqueolóxicas en acordo aos condicionantes que no seu momento puidese expor a Dirección Xeral de Patrimonio e a normativa vixente a este respecto.

10. CONCLUSIONS

A actuación que se describe no presente anexo refírese ao Proxecto de Construción dunha senda peonil paralela ao Río Miño, pola súa marxe dereita, no termo municipal de Tui (Pontevedra).

Trátase dunha actuación de escasa entidade e asociada á recuperación da **Senda PRG-19 (Tui-Caldelas)** e camiños xa existentes.

En canto ás escavacións asociadas, serán de escasa entidade, pois se realizarán para a ampliación do ancho da senda en zonas delimitadas.

Executarase pasarelas de madeira para salvar zonas de orografía acusada e evitar executar movementos de terras que afectarían moito máis o medio natural. Os apoios destas pasarelas irán fincados no terreo para evitar movementos e posibles arrastres debidos a posibles crecidas do río. Neste sentido é destacable comentar que varias destas pasarelas atópanse fóra de zonas inundables e que ademais se atopas en zonas con arboledo de considerables dimensións.

Non se prevé máis xeración de residuos que os propios dos procesos construtivos, podendo corresponderse a residuos tipo ou asimilables a RSU, dada a natureza das obras. No Proxecto Construtivo prescríbese unha xestión dos mesmos adecuada á normativa vixente e á súa natureza e contía, mediante o preceptivo Estudo de Xestión de Residuos.

Así mesmo, non cabe prever máis contaminación que a procedente da fase de obra, sendo as fontes posibles unha maquinaria de obra de tipo común, estimándose un risco de accidentes con incidencia ambiental baixo a moi baixo, dada a entidade das obras, e medios necesarios para o seu desenvolvemento.

Por outra banda, no ámbito de localización do proxecto o uso do chan correspóndese con uso agrícola e forestal, polo que as ocupacións previstas son mínimas.

Non se prevé afección a elementos patrimoniais existentes nas proximidades da zona de actuación, polo que devandito impacto cualificouse como moderado.

Cabe destacar que o proxecto se sitúa sobre Áreas Declaradas en función das directivas comunitarias D79/409/CEE e D92/43/CEE (é dicir sobre a Rede Natura). En concreto no ámbito do LIC Baixo Miño, aínda que se atopa afastada dos ámbitos da ZEPA Estuario do Miño e do Humidal Baixo Miño.

Considérase que a entidade das actuacións que conforman o presente proxecto, e o carácter e magnitude dos impactos serán de moi baixa intensidade. Así mesmo, considérase que a proposta de medidas preventivas e correctoras será suficiente para levar a cabo o proxecto con garantías ambientais.

Tui, setembro de 2023
Enxeñeiro autor do Proxecto

VEGA CHIMENO IVAN - 76732492F

Firmado digitalmente por VEGA CHIMENO IVAN - 76732492F
Fecha: 2024.02.28 18:01:58 +01'00'

Fdo.: Iván Vega Chimeno
C.I.T.O.P. Colexiado nº 25.248

2. INFORME DA CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE, TERRITORIO E VIVENDA

Achegase **informe favorable** do proxecto emitido pola Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Vivenda.

CONCELLO DE TUI
P 3605500B
notificaciones@tui.gal

INFORME SOBRE O PROXECTO DE OBRADOIRO DE EMPREGO "SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO", NO CONCELLO DE TUI (PONTEVEDRA)

ANTECEDENTES

O concello de Tui, solicita informe a este servizo para poder acometer o proxecto asociado ao Obradoiro de Emprego "Senda río Miño: Areeiros-Penedo".

O proxecto contempla mellorar a senda PRG-19 Tui – Caldelas e os camiños existentes para garantir o seu uso durante todo o ano.

Para dar cumprimento ao requirimento feito, o concello achegou unha adenda ambiental

DESCRICIÓN DO PROXECTO

- Segundo o proxecto o percorrido total do tramo de senda onde se actuará é de 6.535 metros, variando a tipoloxía do trazado da mesma dependendo da zona por onde discorra.

  - Tramos nos a senda se integra en camiños con pavimento de terra totalizan 2.640m. Nestes tramos realizaranse traballos de limpeza e roza da vexetación das marxes, ata un ancho máximo de 2,50 metros, e a mellora da plataforma nas zonas que presenten danos co estendido e compactado de saburra

  - Tramos de senda peonil de ancho variable en zonas naturais totalizan 3.220 m. Nestes tramos están proxectados traballos de limpeza e roza da vexetación nun ancho máximo 5 metros, e a corta e retirada das árbores mortas e caídas. Tamén está prevista a ampliación do ancho da plataforma ata un máximo de 1,50 m (reducindo o ancho nas zonas conflitivas) e a construción de varias

CVE: EdgW9BUDXAe8
Verificación: https://sede.xunta.gal/cve

escaleiras e pasarelas de madeira tratada para salvar zonas de terreo con pendentes elevadas.

- Tramos nos que a senda discorre pola marxe dunha vía asfaltada totalizan 505 m. Nestes tramos realizaranse traballos de limpeza e roza da vexetación nas marxes da vía, ata un ancho máximo de 2,50 metros e o acondicionamento da zona de circulación de peóns mediante un pavimento de saburra artificial de 1,50 metros e 15 cm de espesor.

- Tramo de 170 m de lonxitude, no que a senda discorre por unha zona de pavimento de lousas de granito, ao borde dun camiño asfaltado. Neste tramo, sobre o pavimento de granito, executarase un pavimento a base de tarima de madeira de 1,50 m de ancho.

Ademais está prevista a instalación de sinalización de información e balizamento ao longo da senda.

DESCRICIÓN DO MEDIO NATURAL

- O proxecto localízase na zona especial de conservación (ZEC) Baixo Miño, dentro da rede Natura 2000. Segundo o Plan Director da Rede Natura 2000 de Galicia, as actuacións están en Zona 2, área de conservación.
- Segundo a información dispoñible no servizo dos hábitats, na zona de actuación poden atoparse os seguintes:
  - 6430 Megaforbios éutrofos higrófilos das orlas de chairas
  - 91E0* Bosques aluviais de *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior*
  - 92A0 Bosques de ribeira de *Salix alba* e *Populus alba*
- As actuacións proxectadas, tamén se sitúan en zona de dominio público marítimo terreste (DPMT) e zona de servidume de protección.
- O proxecto está incluído na área de distribución potencial do sapoconcho europeo (*Emys orbicularis), segundo o regulado no DECRETO 70/2013, do 25 de abril, polo que se aproba o Plan de recuperación*
- Con relación aos ecosistemas fluviais, o proxecto atópase na marxe dereita do río Miño, pertencente á demarcación hidrográfica Miño-Sil.
- A zona de actuación presenta zonas poboadas por especies exóticas invasoras como *Robinia pseudocacia ou Arundo donax* entre outras.

CVE: EdgW9BUDXAe8
Verificación: https://sede.xunta.gal/cve

CONSIDERACIÓNS LEGAIS E TÉCNICAS

1.- Segundo o *Decreto 37/2014 polo que se declaran zonas especiais de conservación os lugares de importancia comunitaria e se aproba o Plan Director da Rede Natura 2000 de Galicia*, o artigo 26 refírese aos os autorizables e recolle:

> *1º) Con carácter xeral, considéranse usos ou actividades sometidos a informe preceptivo e vinculante do órgano autonómico competente en materia de conservación da natureza:*
>
> *i) Aqueles usos e actividades que se recollan no presente decreto coa condición de autorizables.*
>
> *ii) Aquelas que, de acordo coa lexislación sectorial vixente, deban someterse á autorización de órganos da Administración distintos do competente en materia de conservación da natureza por ser as competentes para a expedición da autorización, ben que esta deberá supeditarse ás condicións establecidas no informe emitido polo órgano competente en conservación da natureza conforme os obxectivos do presente plan e da propia Rede Natura 2000. En consecuencia, con carácter previo á autorización, o órgano competente na materia da autorización deberá solicitar ao órgano autonómico competente en materia de conservación da natureza o informe preceptivo do devandito órgano.*

Segundo o artigo 60.2.g, *en caso de ser necesaria a introdución de material vexetal (plantas, escallos, sementes) para a restauración de noiros e áreas alteradas, empregaranse unicamente especies autóctonas, e elixiranse aquelas propias dos hábitats circundantes á zona de obra*.

Polo artigo 60.2.h, *controlaranse e eliminaranse as especies exóticas e invasoras das vías e das áreas afectadas polas obras*.

O artigo 60.2.i di que, *co fin de evitar afeccións sobre hábitats de interese comunitario ou sobre áreas prioritarias das especies de interese para a conservación da fauna e flora silvestre na planificación de novas vías, así como nos labores de mantemento das existentes, establécense as seguintes directrices*:

> *1ª) Na execución de obras procurarase aplicar técnicas de enxeñaría brandas ou de bioenxeñaría.*
>
> *3ª) Evitarase a vertedura directa ou con certa intensidade sobre materiais desagregables ou en áreas de importantes pendentes, así como nos medios*

CVE: EdgW9BUDXAe8
Verificación: https://sede.xunta.gal/cve

acuáticos naturais ou seminaturais e, especialmente, sobre regueiros, lagoas, turbeiras, queirogais húmidos e sobre os sistemas dunares.

4ª) Nos puntos de evacuación de auga instalaranse dispositivos co fin de reducir a súa capacidade erosiva

5ª) A saburra empregada na construción debe ser do mesmo material xeolóxico que o existente na traza. Non se empregarán, en ningún caso, como saburra, residuos industriais.

E finalmente, o artigo 60.2.j recolle, entre outros, os seguintes criterios nas obras de restauración ou rexeneración ambiental:

2º) Evitarase a colocación de mobiliario urbano sobre hábitats naturais.

4º) *Na construción, mantemento ou modificación de paseos evitarase a alteración dos hábitats de interese comunitario e dos hábitats das especies de interese para a conservación e, especialmente, daqueles considerados como prioritarios.*

6º) Na vexetación de noiros e áreas alteradas utilizaranse unicamente especies autóctonas propias da zona do espazo natural onde se realiza a obra.

Tamén no artigo 60, en actividades autorizables recolle*:*

7º) As obras de reparación, conservación e rehabilitación que se consideren precisas para o mantemento en bo estado dos paseos marítimos ou fluviais existentes, sempre e cando sexan realizadas sen causar afeccións apreciables sobre os hábitats do anexo I da Directiva 92/43/CEE ou as especies de interese de conservación, e se adecúen aos instrumentos para a protección, xestión e ordenación da paisaxe.

2.- Segundo a Lei 2/2021, do 8 de xaneiro, de pesca continental en Galicia. O artigo 12.6 recolle: *A consellería competente en materia de pesca continental emitirá un informe previo preceptivo no marco do procedemento de autorización que corresponda á Administración hidráulica competente, para a execución de actuacións sobre a vexetación de ribeira dos ríos e das augas continentais que non supoñan actuacións menores de mantemento e conservación.*

CVE: EdgW9BUDXAe8
Verificación: https://sede.xunta.gal/cve

INFORME

Ao abeiro da lexislación relacionada nos Fundamentos Legais, este Servizo informa favorablemente o proxecto, tendo en conta os seguintes condicionantes:

- Previamente ao inicio das obras co obxecto replantexar e de supervisar os traballos (cortas, podas, rozas, etc), deberán avisar con suficiente antelación aos Axentes Ambientais aos números de teléfono 660 682 365 ou 660 682 439.
- Como norma xeral a traza da senda non afectará as árbores autóctonas existentes, en especial durante o acondicionamento da senda evitarase danar o sistema radicular.
- A saburra empregada nos camiños debe ser do mesmo material xeolóxico que o existente na traza. Non se empregarán, en ningún caso, como saburra, residuos industriais.
- Existen varios tramos cunha cota inferior aos 5 m, e nos que é probable a inundación, nesas zonas durante o replanteo, no posible, retranquearase a unha zona máis afastada do río (por exemplo o tramo 0+900-0+930).
- Nas zonas de ribeira que non estean poboadas por vexetación arbórea autóctona favorecerase a vexetación de ribeira, sendo recomendable a plantación de especies propias do hábitat, como a plantación de estacas de salgueiros da zona (*Salix sp.*), que o axente ambiental pode axudar a localizar.
- A roza limitarase ao ancho da senda máis un máximo de 1,5 m a cada lado, sen que se vexan afectadas as especies autóctonas que non invadan a senda.
- Deberanse tomar todas as medidas preventivas, protectoras, correctoras e de vixilancia pertinentes especificadas na documentación presentada. A idoneidade das medidas deberá ser avaliada en todas as fases. No caso que se demostren insuficientes deberán propoñerse medidas e/ou solucións alternativas que garantan o seu funcionamento.
- No caso das especies exóticas invasoras, non se indica o método a empregar, polo que deberán acordar cos axentes os métodos de eliminación antes da súa realización.
- Durante a execución das obras terase en conta que as actuacións non poden alterar a calidade das augas, cumprindo cos parámetros de calidade mínima esixible ás augas continentais conforme o anexo V do Decreto 130/1997, do 14

CVE: EdgW9BUDXAe8
Verificación: https://sede.xunta.gal/cve

de maio, polo que se aproba o Regulamento de Ordenación da Pesca Fluvial e dos Ecosistemas Acuáticos Continentais.

- A zona de limpeza e mantemento da maquinaria deberá situarse lonxe do ecosistema fluvial, para evitar contaminación e arrastres que alteren a calidade das augas.
- Deberase illar a zona de obras para impedir os vertidos de terra, restos de especies invasoras e materiais de obra ao medio natural e en especial ao río e regatos durante o desenvolvemento dos traballos. Os materiais de obra e os residuos resultantes das accións previstas non poden ser acumulados en lugares próximos ao río e regatos para evitar seren arrastrados por chuvias ou enchentes, debendo ser tratados e xestionados adecuadamente, segundo a lexislación vixente.
- De todos os xeitos, se durante a execución das actuacións aparecesen afeccións ao medio natural non contempladas neste proxecto, deberán paralizarse as obras e informar de xeito inmediato ao Servizo de Patrimonio Natural de Pontevedra para a súa avaliación e tratamento.

Pontevedra,
O Servizo do Patrimonio Natural

Sinatura electrónica

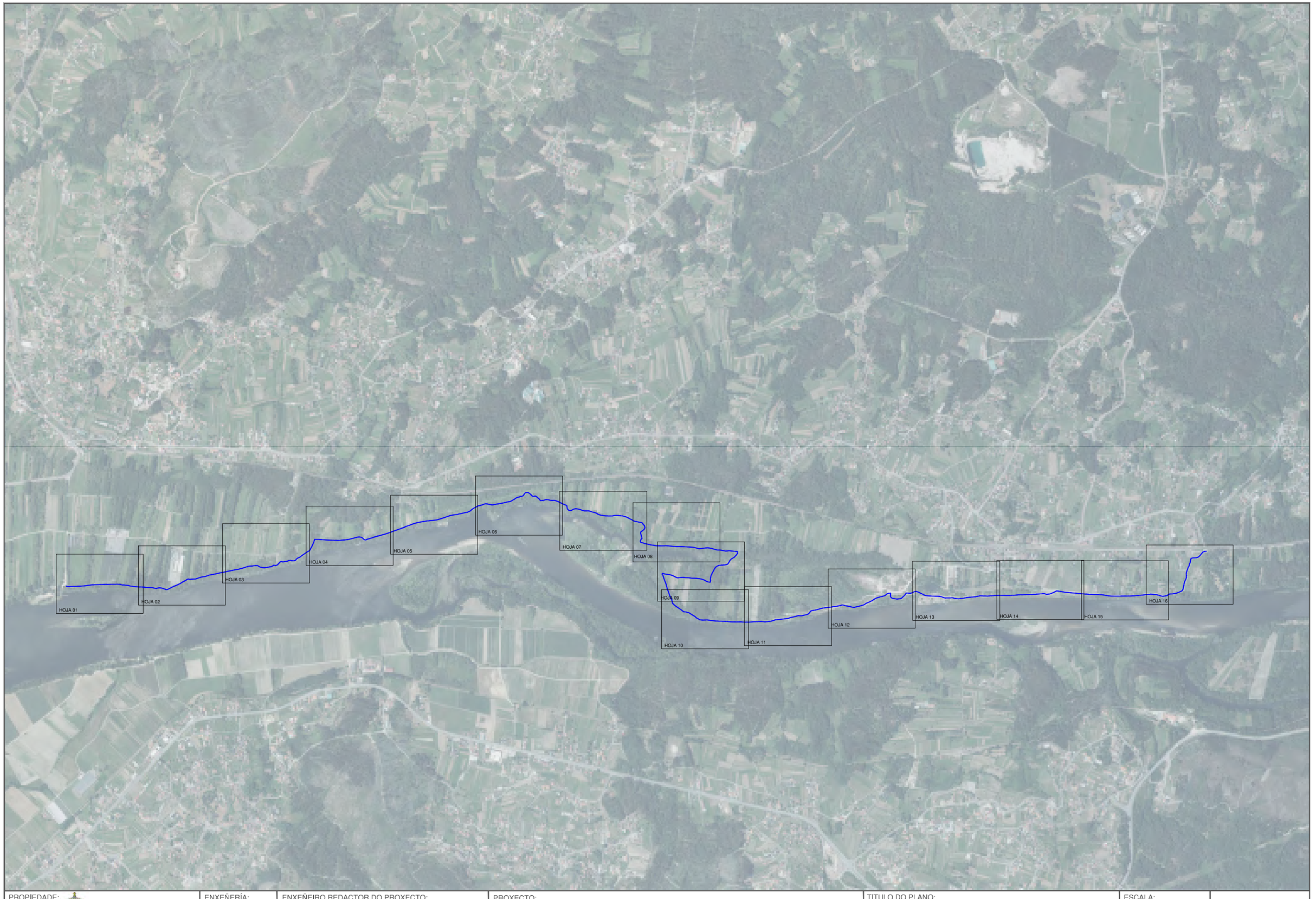
CVE: EdgW9BUDXAe8
Verificación: https://sede.xunta.gal/cve

DOCUMENTO Nº 2. PLANOS

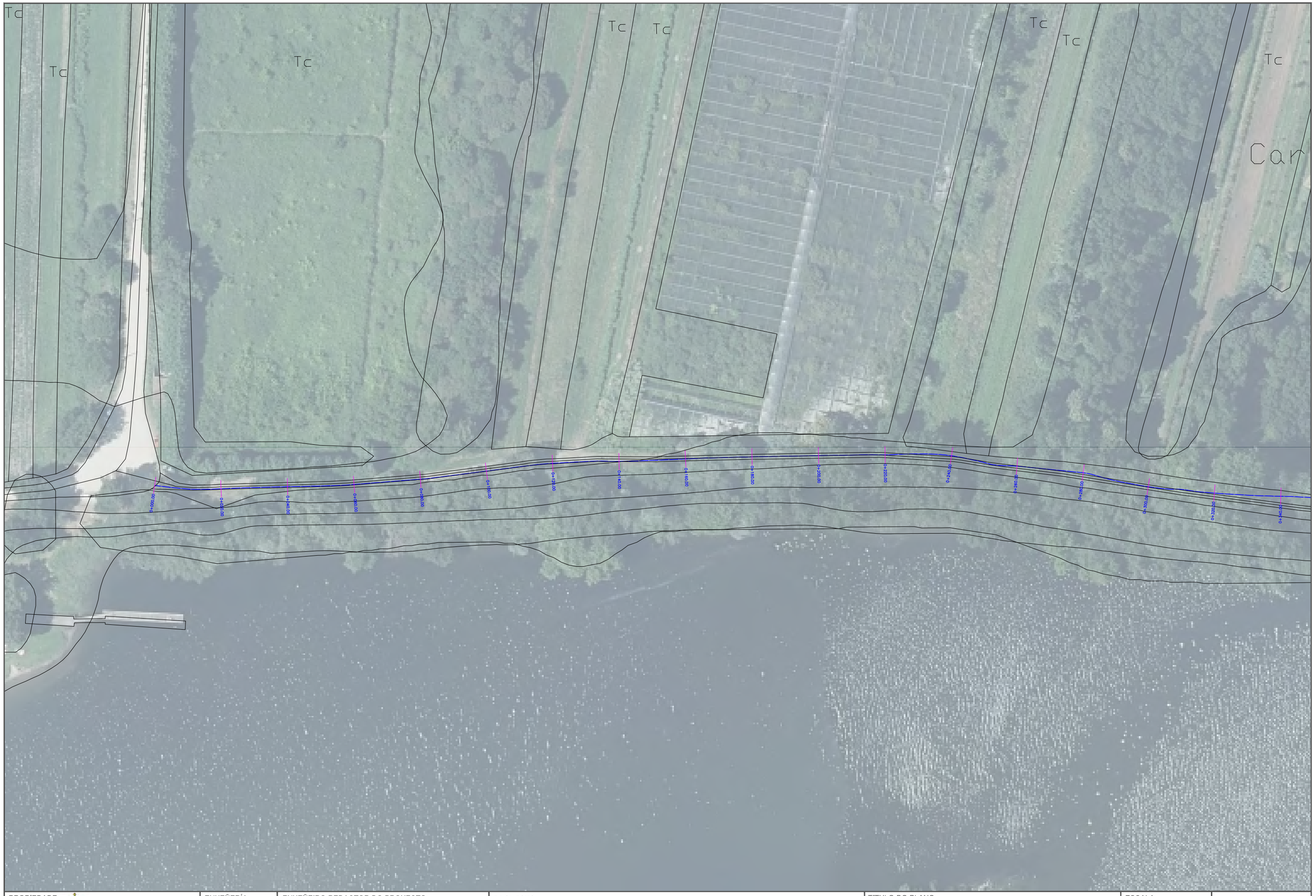
LISTAXE DE PLANOS

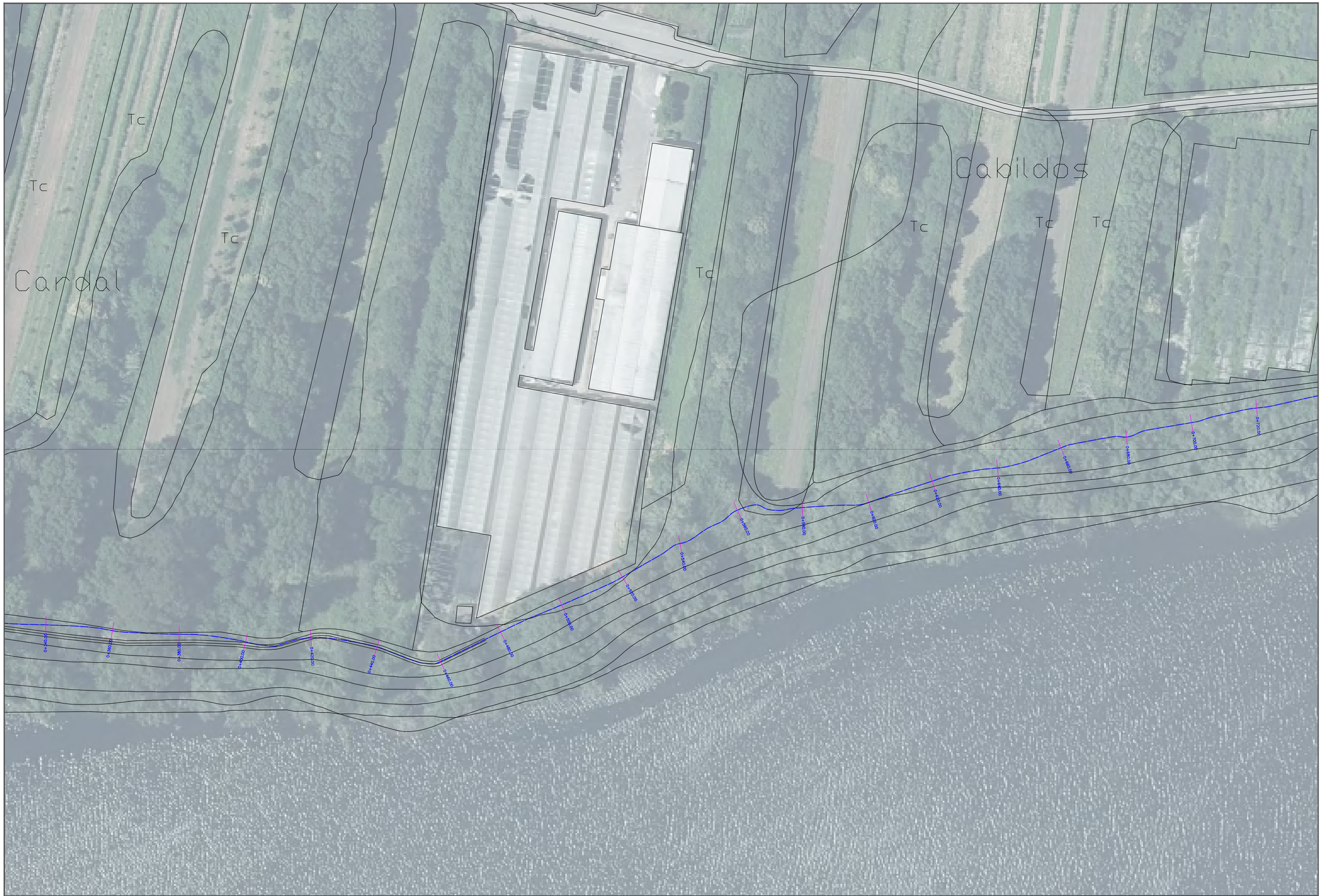
NÚMERO DO PLANO	TÍTULO DO PLANO	NÚMERO DE FOLLAS
01	PLANO DE SITUACIÓN	1
02	PLANTA XERAL	1
03	PLANTA – EIXO DE TRAZADO	16
04	PLANTA – LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO	16
05	PERFIL LONXITUDINAL	9
06	PERFIL TRANSVERSAL	8
07	PLANTA – ACTUACIONS	16
08	PLANTA – SINALIZACIÓN	16
09	PASARELAS	9
10	DETALLES	6
11	AFECCION COSTAS – PLANTA XERAL	3
12	AFECCION COSTAS – PLANTA DE ACTUACIONS	16

PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANO DE SITUACIÓN	ESCALA: A3: 1/15.000	XULLO 2023 Nº PLANO: 01.01



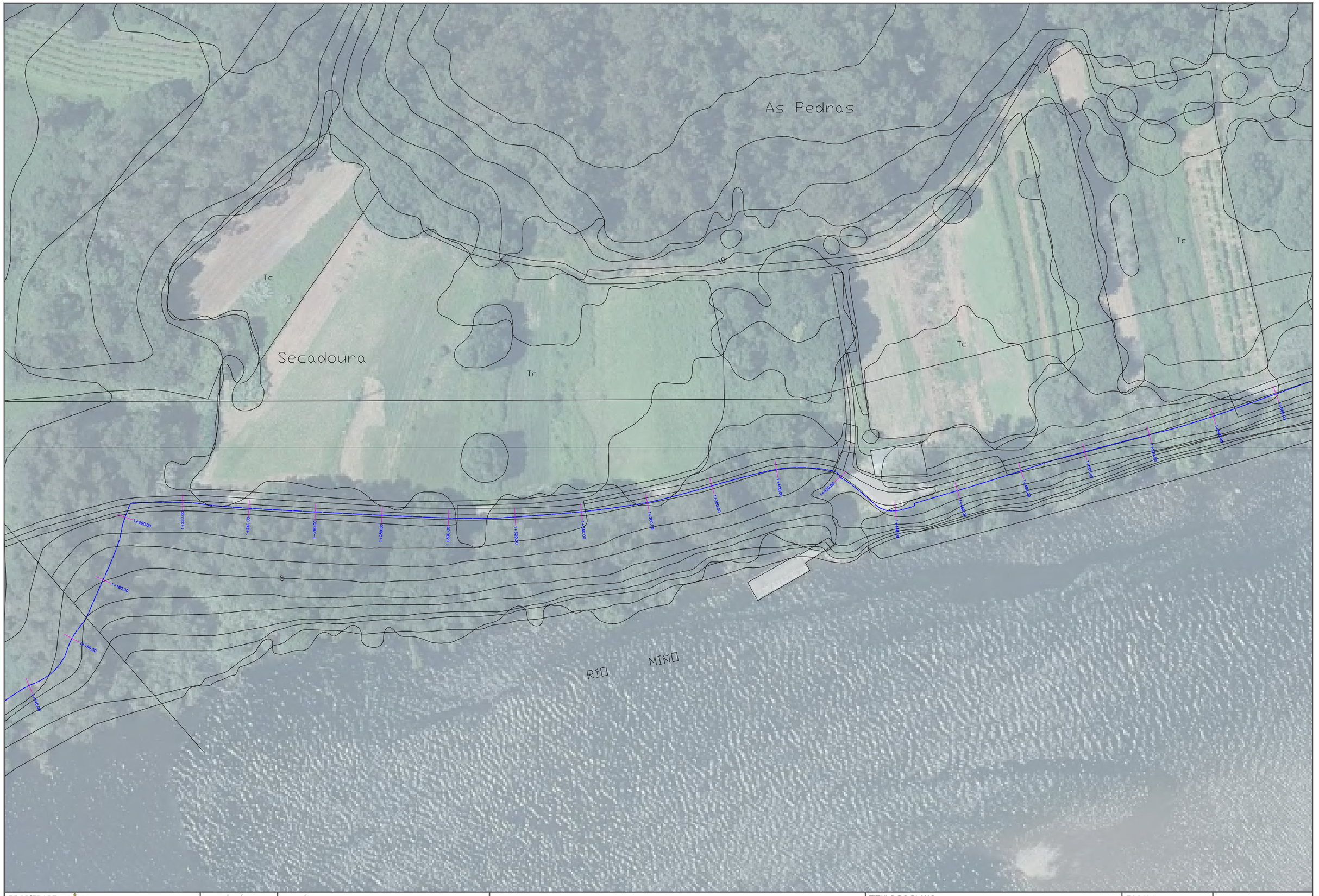
PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA XERAL	ESCALA: A3: 1/15.000	XULLO 2023 Nº PLANO: 02.01


Tc
Tc
Tc
Tc
Tc
Tc
Tc
Tc
Car
0+000.00
0+040.00
0+080.00
0+120.00
0+160.00
0+200.00
0+240.00
0+280.00
0+320.00
0+360.00
0+400.00
0+440.00
0+480.00
0+520.00
0+560.00
0+600.00
0+640.00
0+680.00
0+720.00
0+760.00
0+800.00
0+840.00
0+880.00
0+920.00
0+960.00
1+000.00
1+040.00
1+080.00
1+120.00
1+160.00
1+200.00
1+240.00
1+280.00
1+320.00
1+360.00
1+400.00
1+440.00
1+480.00
1+520.00
1+560.00



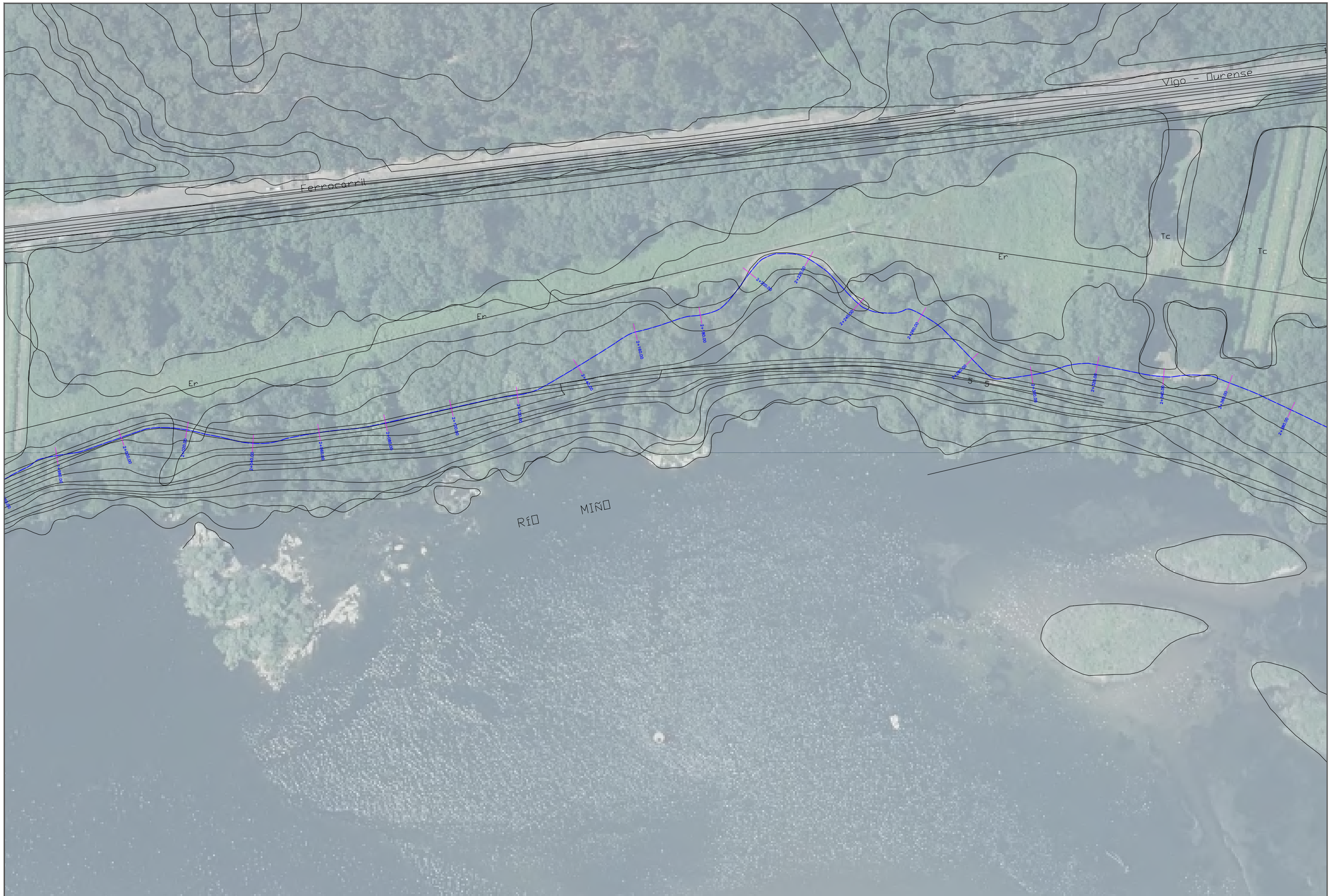
PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA EIXO DE TRAZADO	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 03.02

PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA EIXO DE TRAZADO	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 03.03



PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA EIXO DE TRAZADO	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 03.04

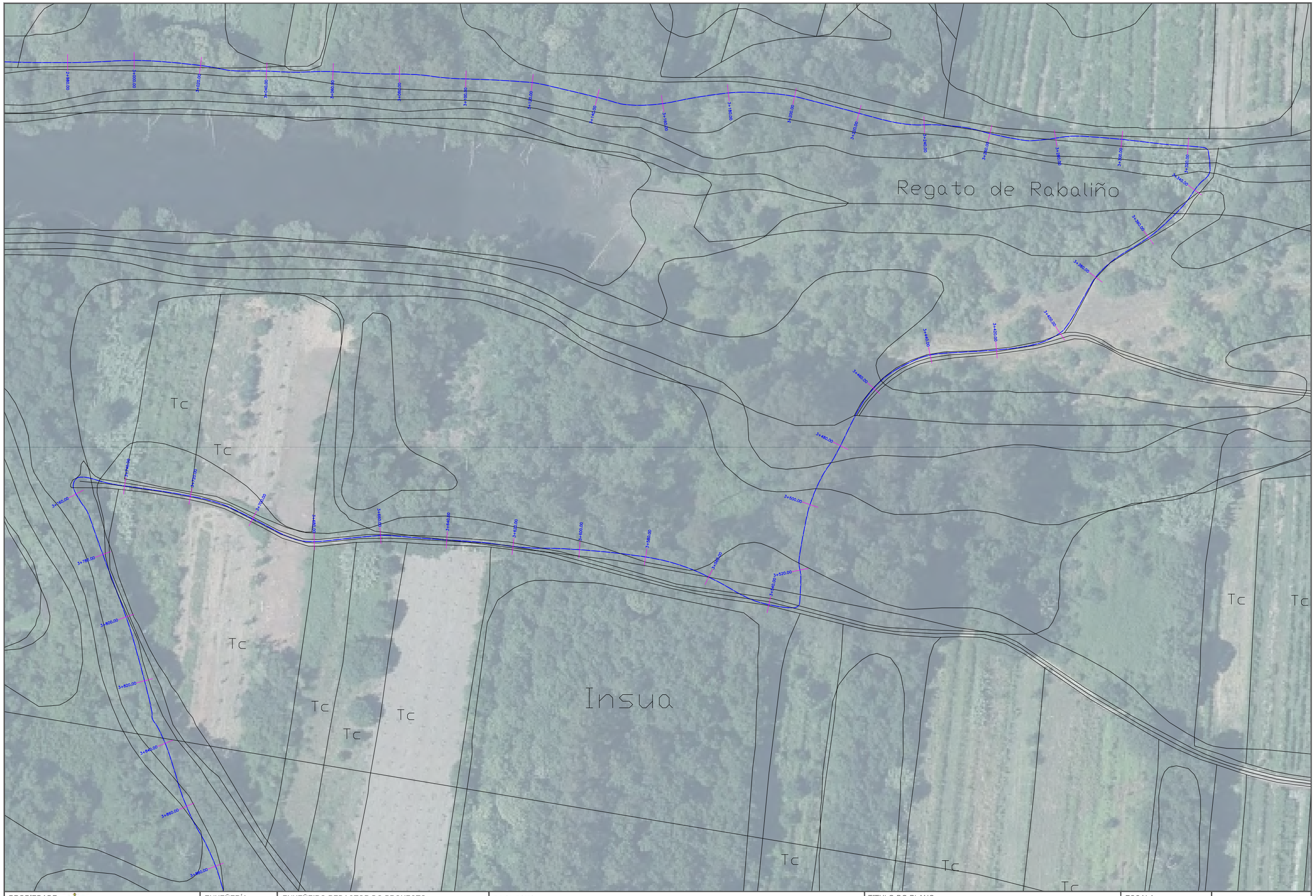
PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA EIXO DE TRAZADO	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 03.05



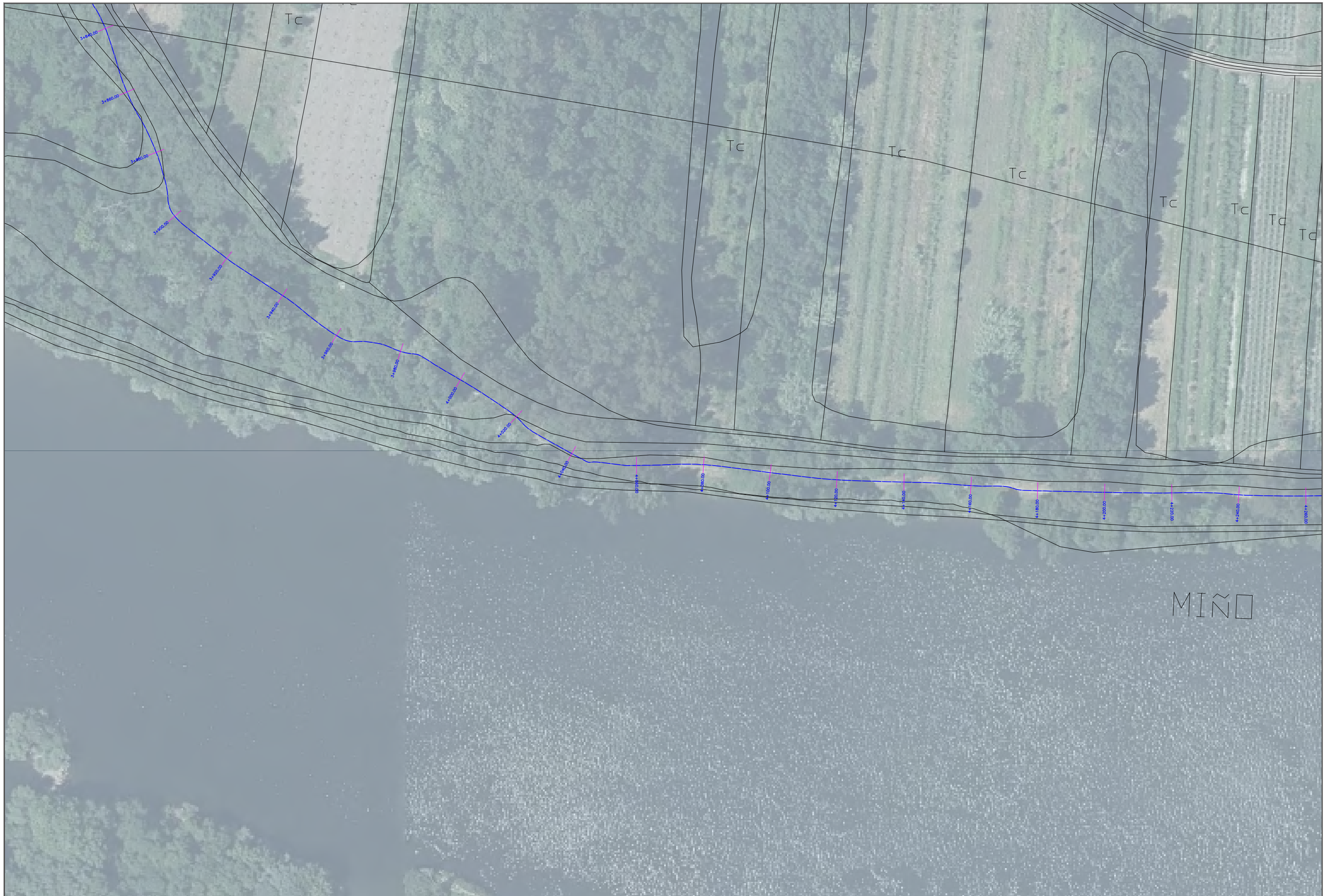
PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA EIXO DE TRAZADO	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 03.06

PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA EIXO DE TRAZADO	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 03.07

PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA EIXO DE TRAZADO	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 03.08



PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO, C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA EIXO DE TRAZADO	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 03.09

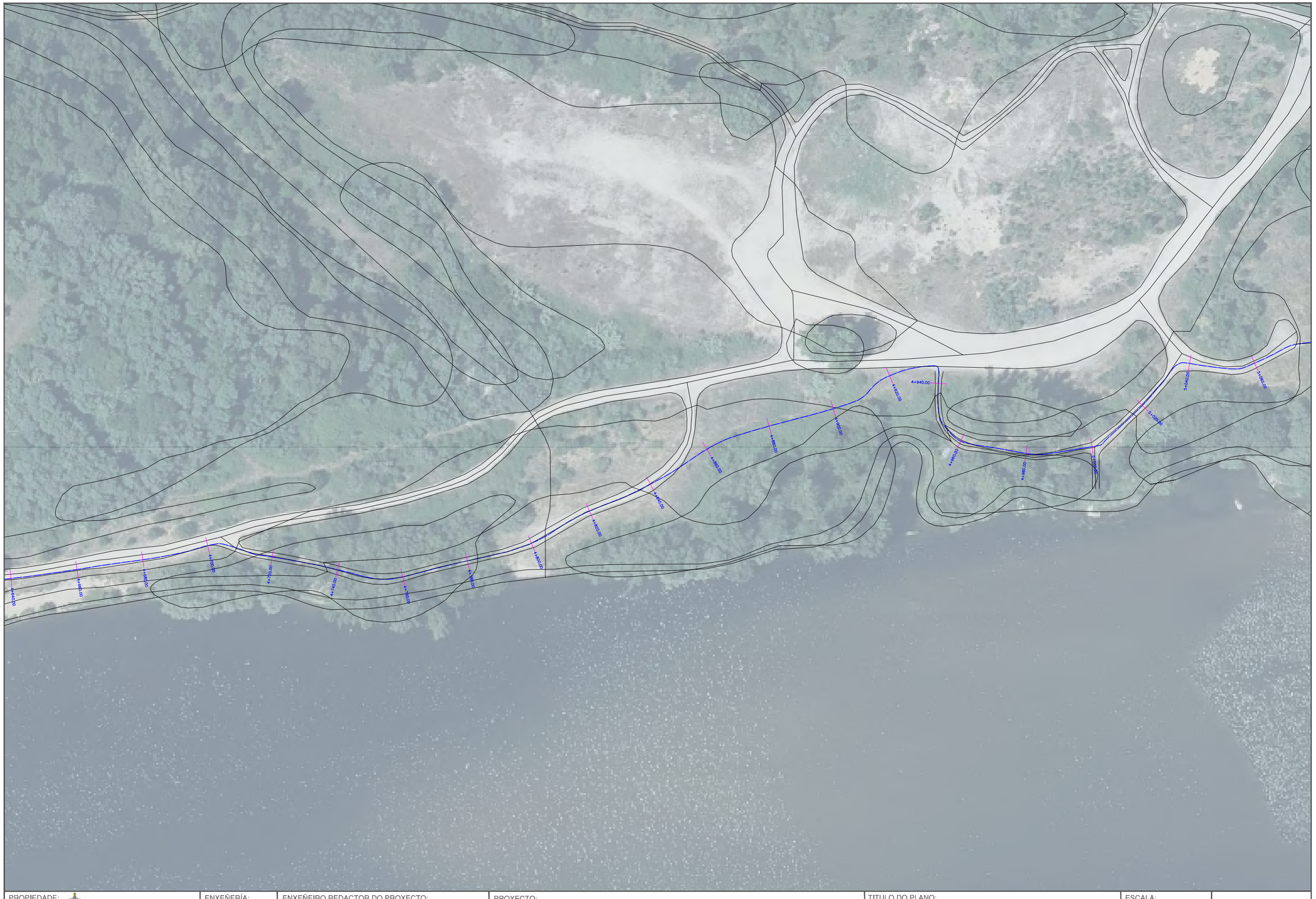


PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA EIXO DE TRAZADO	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 03.10

PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA EIXO DE TRAZADO	ESCALA: A3: 1/1000

XULLO 2023

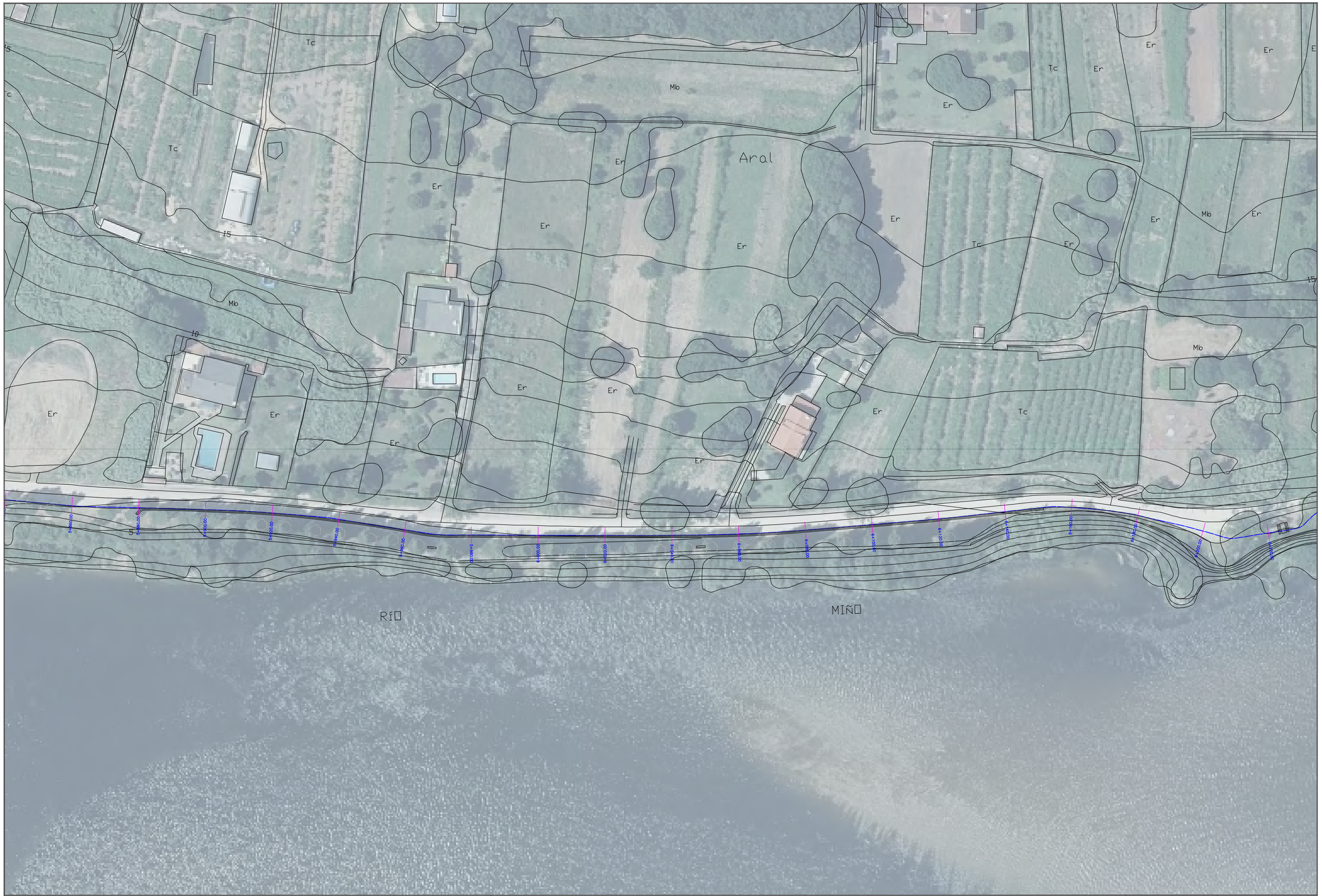
Nº PLANO: 03.11



PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA EIXO DE TRAZADO	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 03.12

PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA EIXO DE TRAZADO	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 03.13

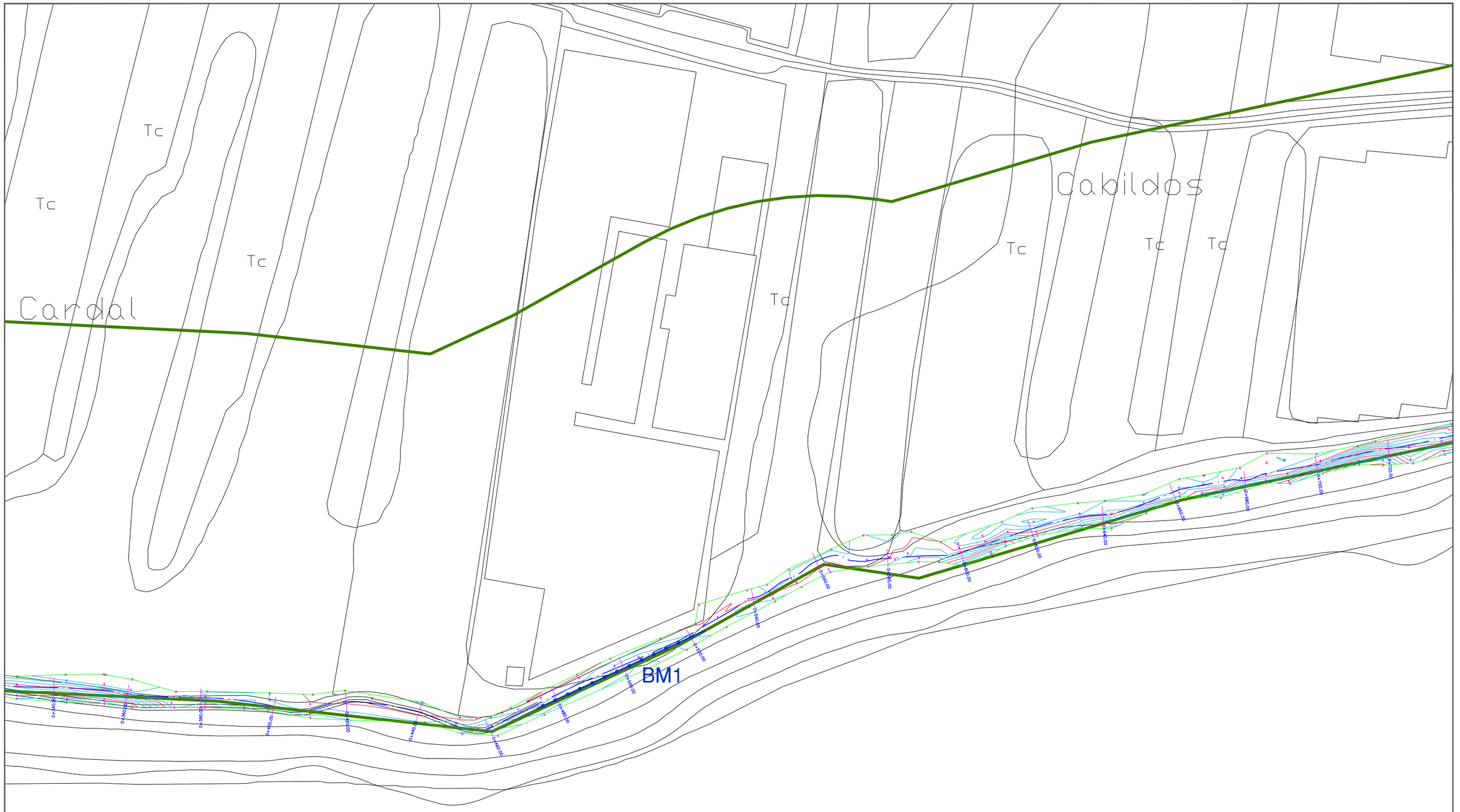
PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA EIXO DE TRAZADO	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 03.14



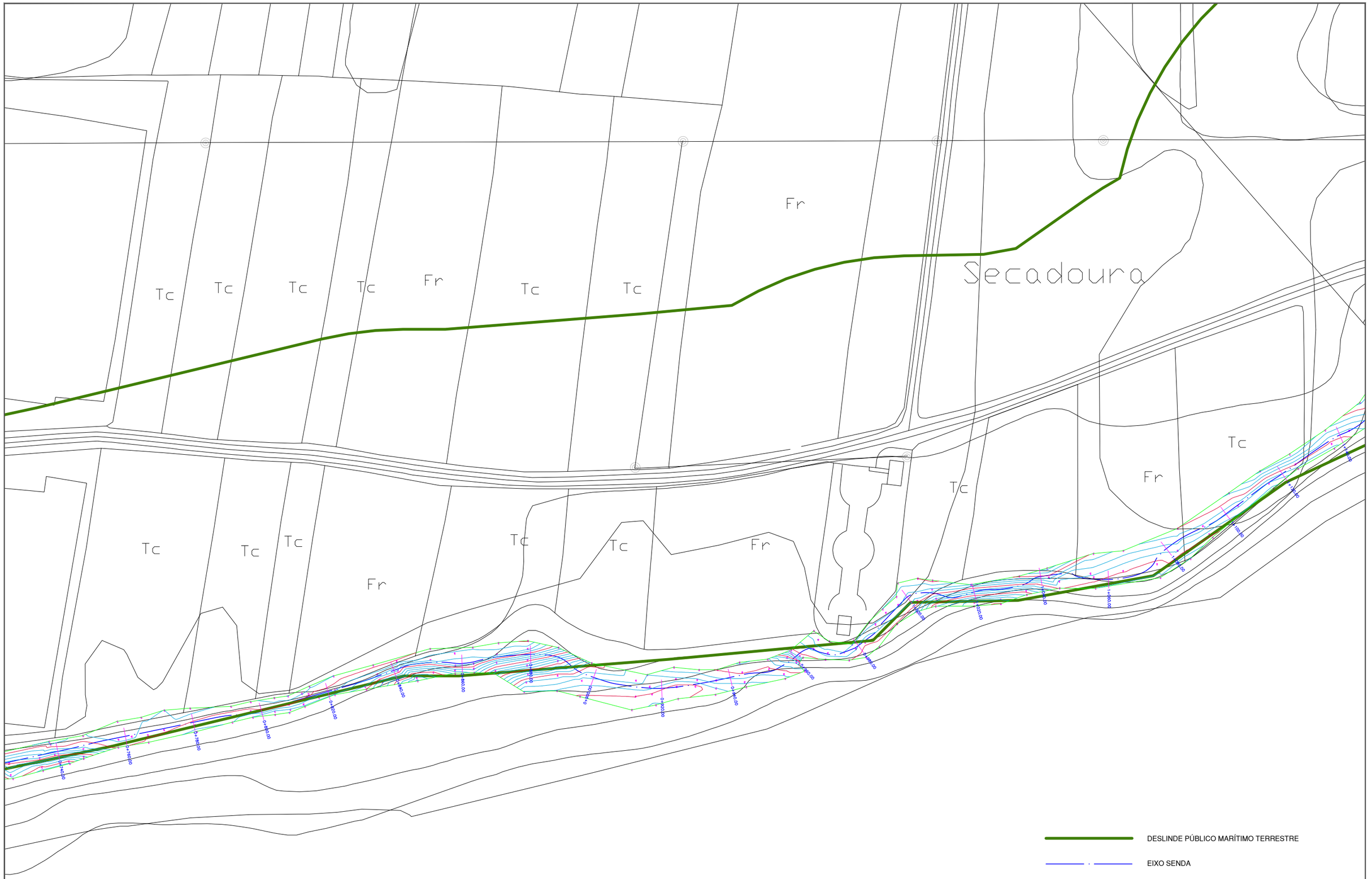
PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA EIXO DE TRAZADO	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 03.15

PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA EIXO DE TRAZADO	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 03.16

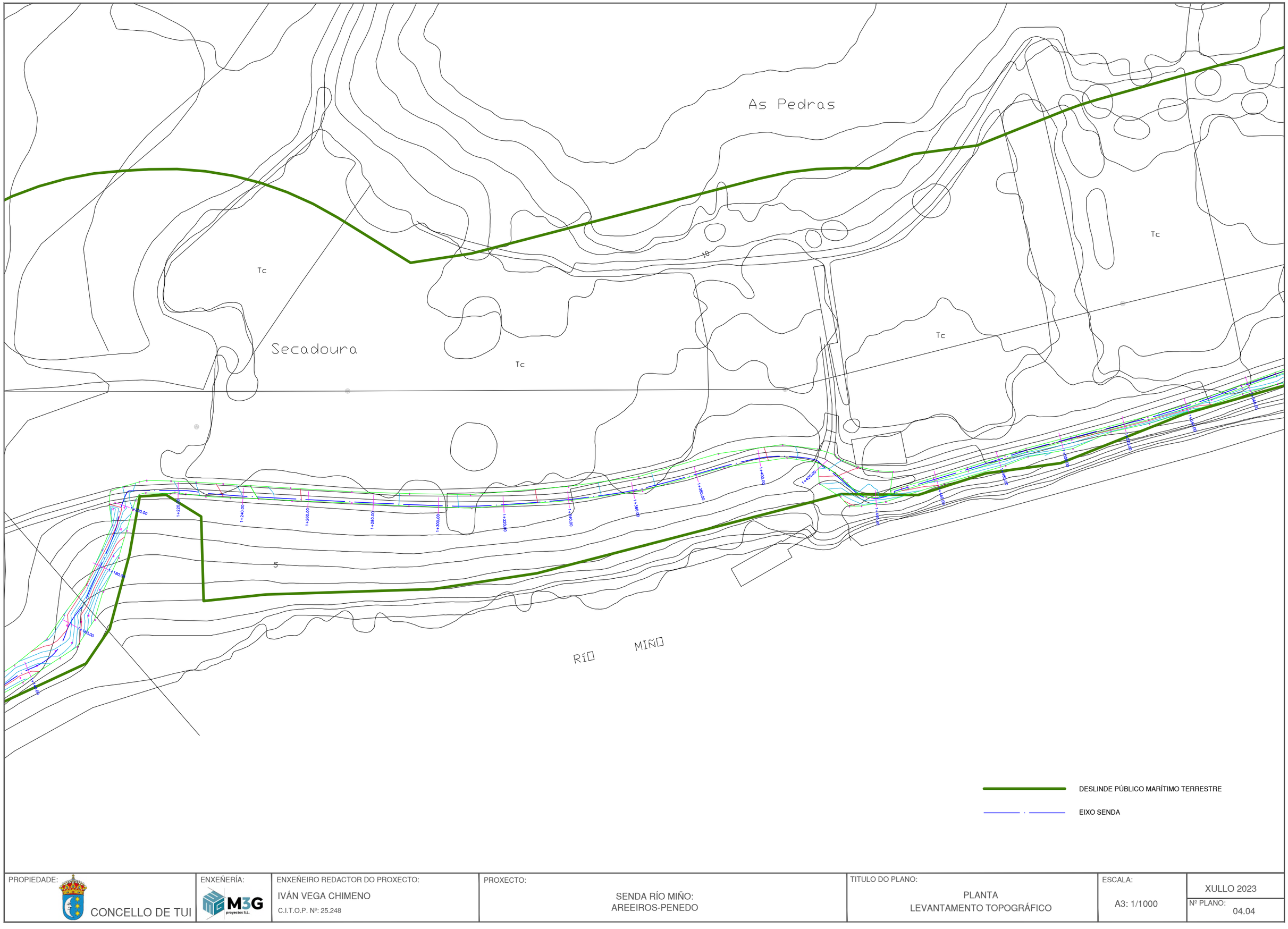
PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 04.01



PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 04.02

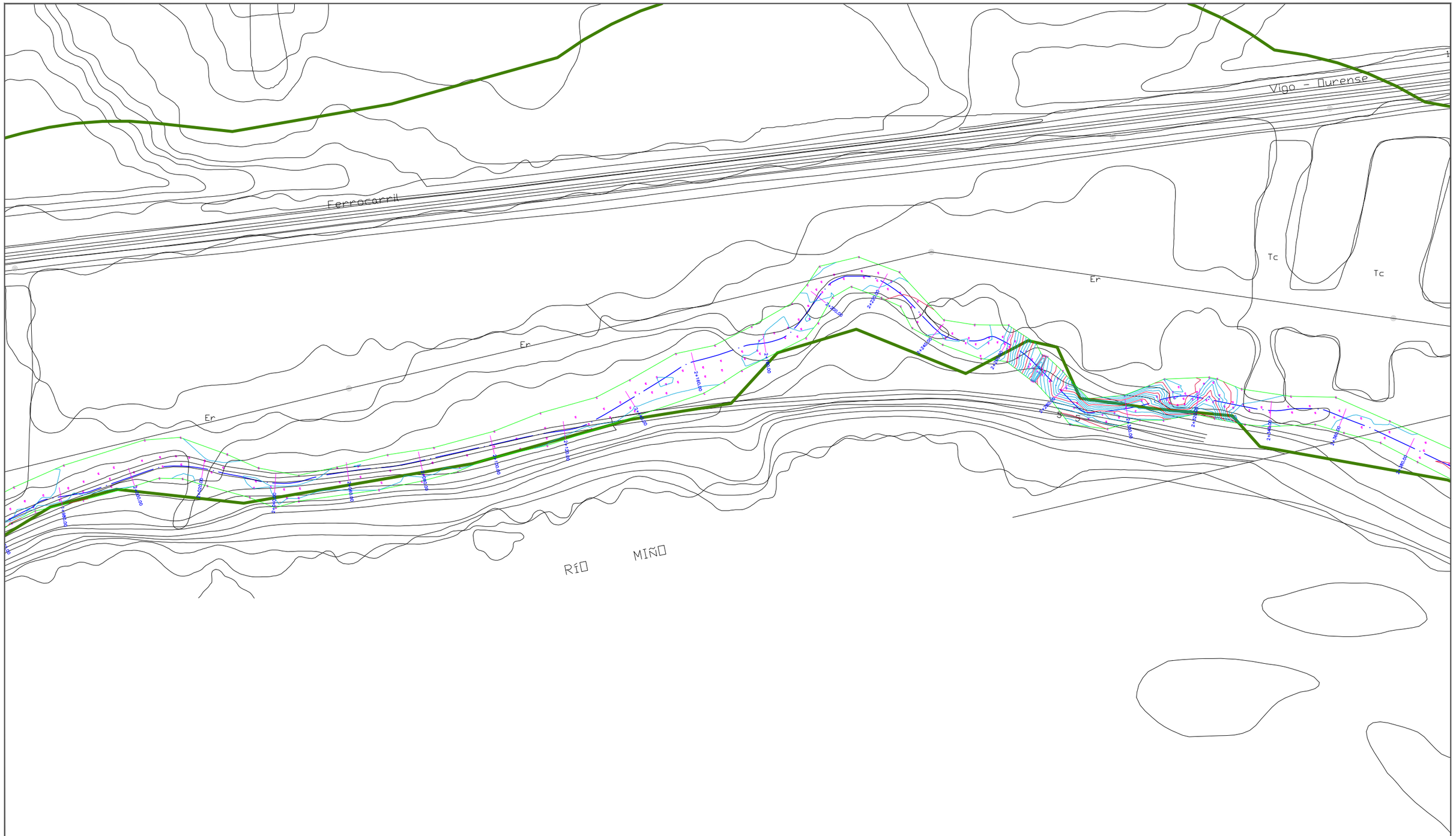


PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO, C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 / Nº PLANO: 04.03



PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 04.04

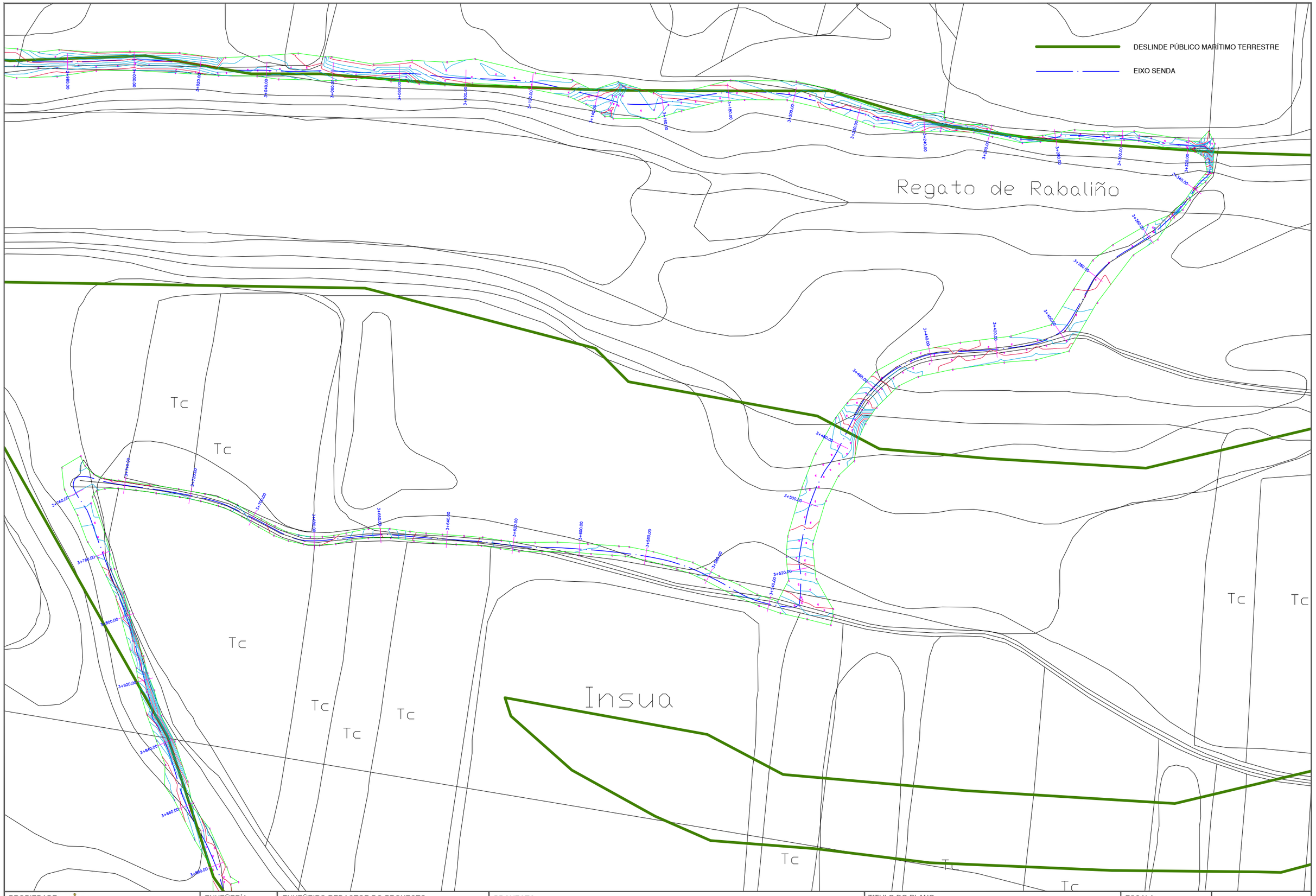
PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 04.05



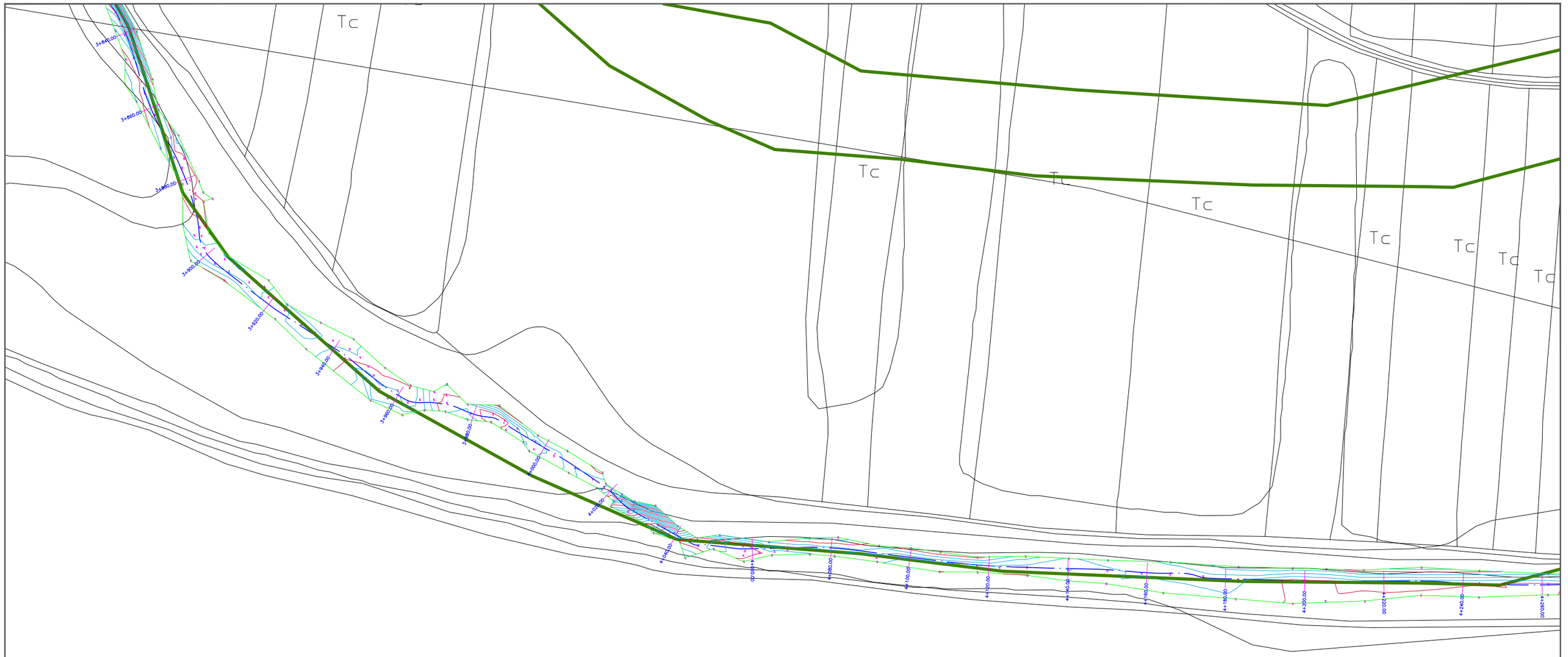
PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 04.06

Tc
Fr
Tc
Tc
Tc

PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 04.08



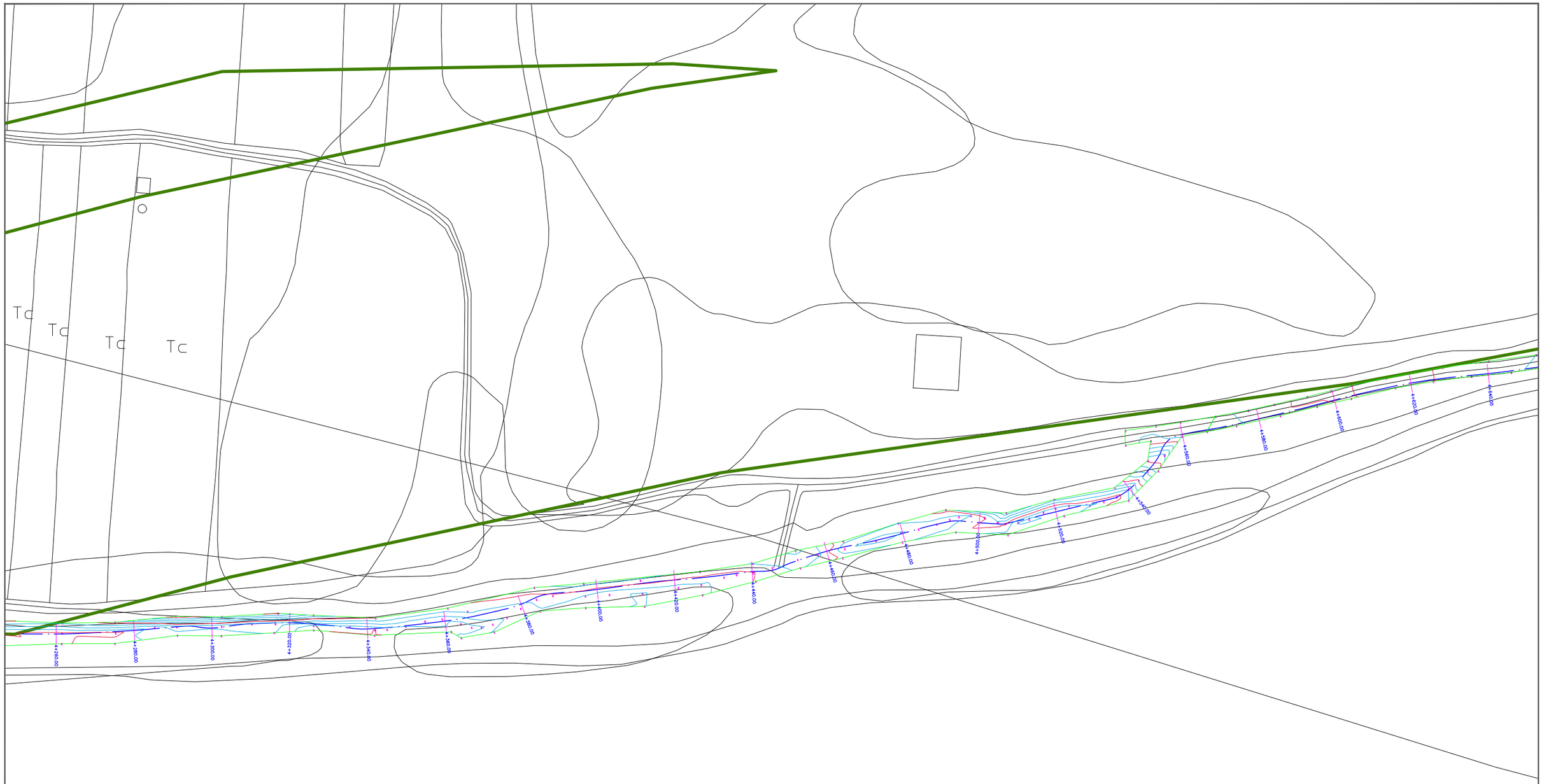
PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 04.09



DESLINDE PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE

EIXO SENDA

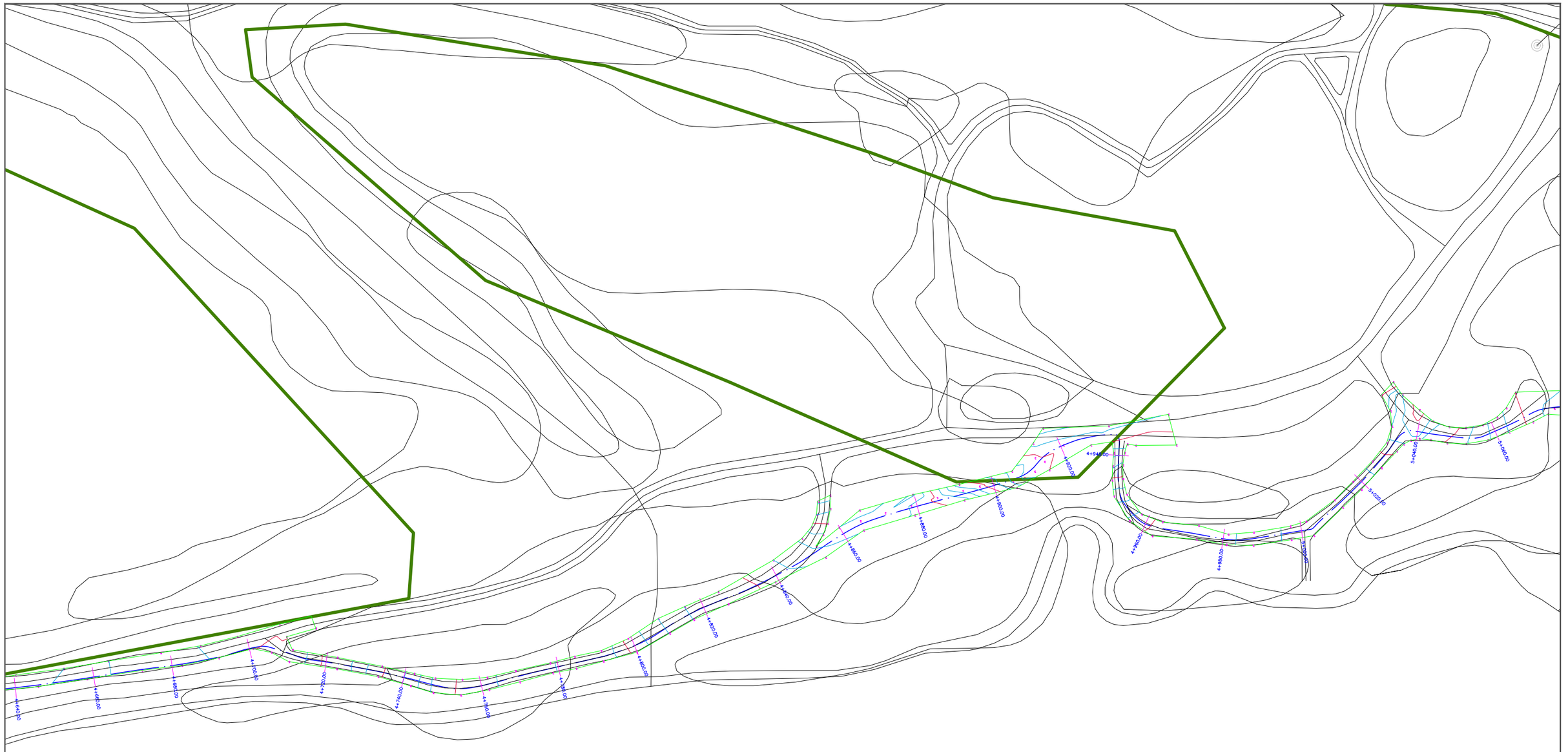
PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 04.10



DESLINDE PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE

EIXO SENDA

PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 04.11



DESLINDE PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE

EIXO SENDA

PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 04.12

PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 04.13

PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO, C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 / Nº PLANO: 04.14

PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 04.15

DESLINDE PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE (En trámite)

DESLINDE PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE

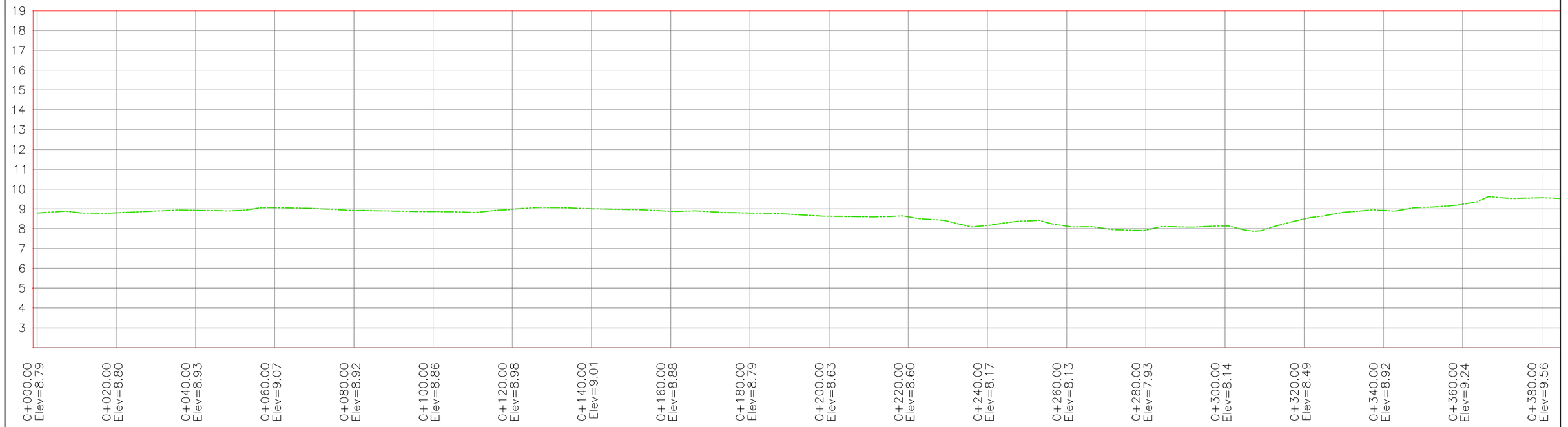
EIXO SENDA

Vigo - Ourense

Igrexa Vella

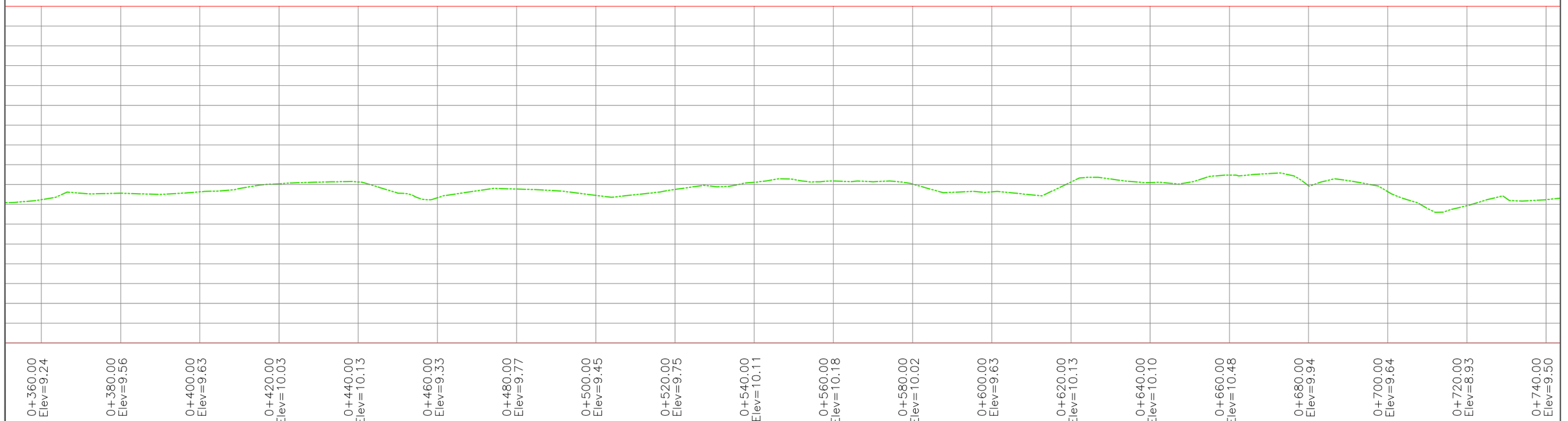
MIÑO

PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 04.16



Perfil longitudinal

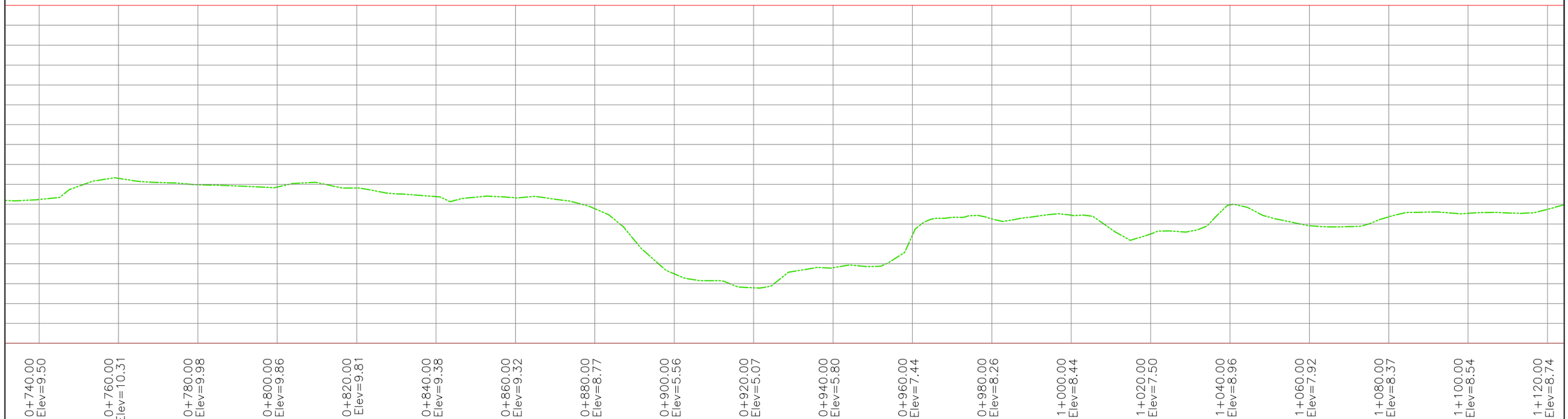
ESCALA HORIZONTAL 1 : 5000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



Perfil longitudinal

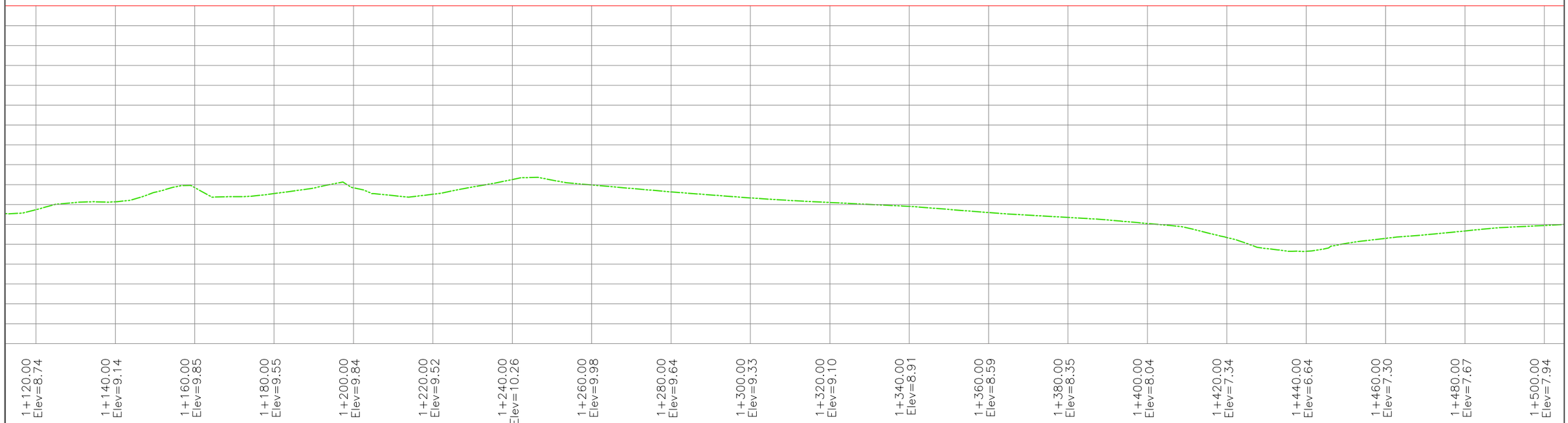
ESCALA HORIZONTAL 1 : 5000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000

PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PERFIL LONXITUDINAL	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 05.01



Perfil longitudinal

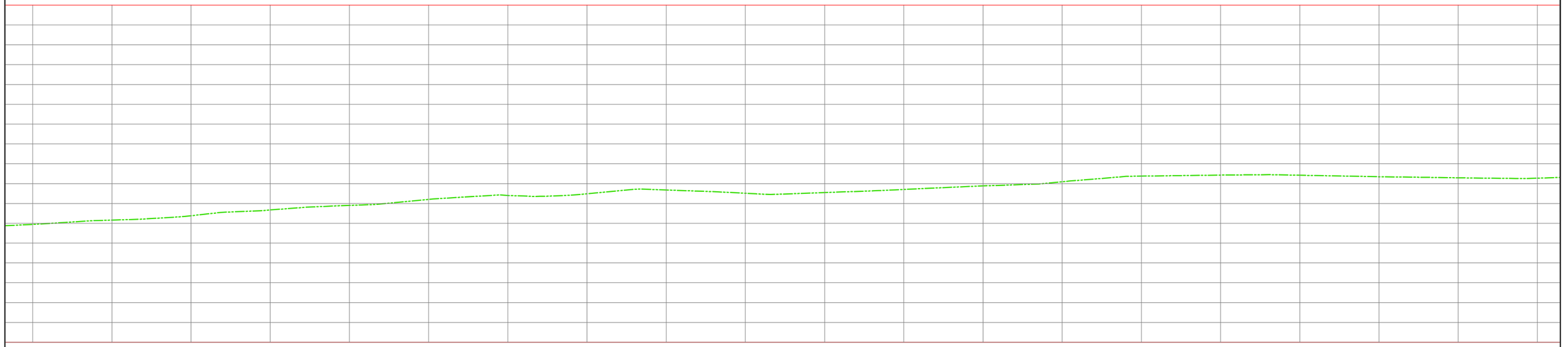
ESCALA HORIZONTAL 1 : 5000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



Perfil longitudinal

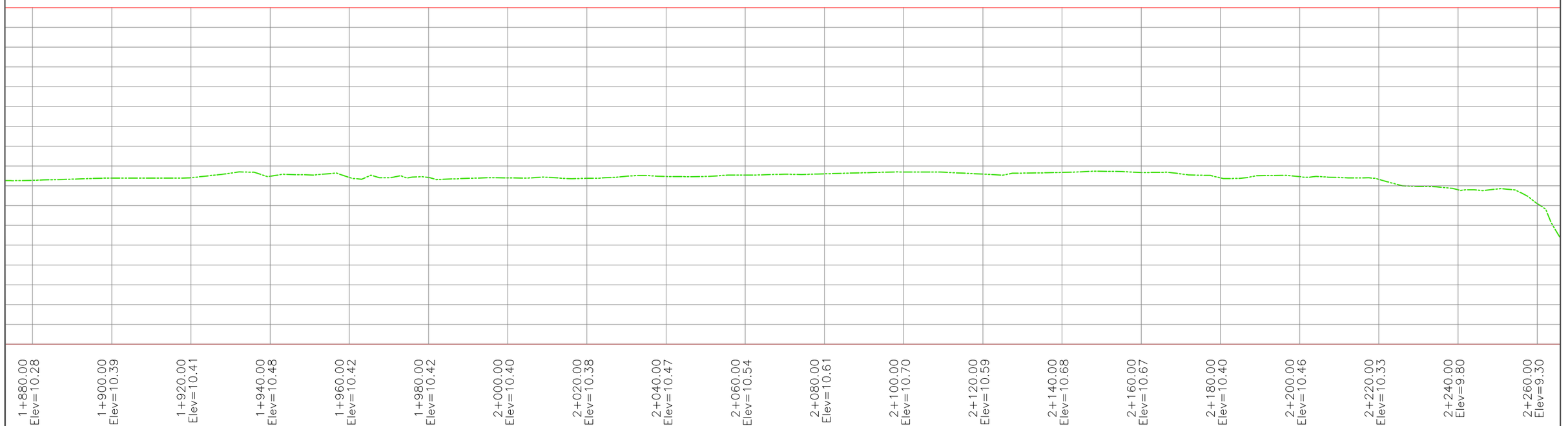
ESCALA HORIZONTAL 1 : 5000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000

PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PERFIL LONXITUDINAL	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 05.02



Perfil longitudinal

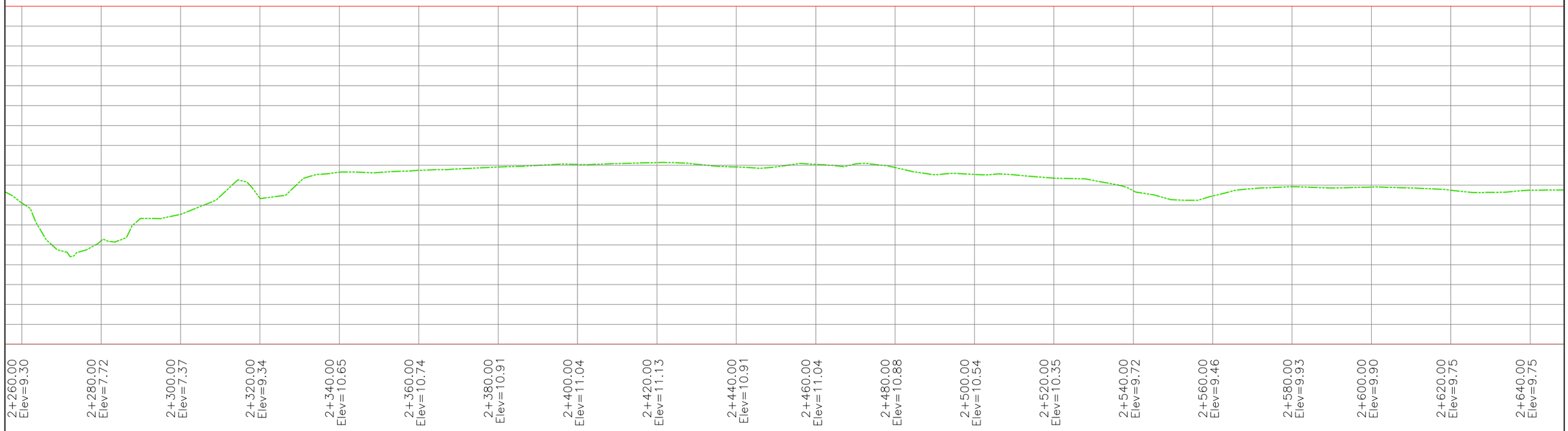
ESCALA HORIZONTAL 1 : 5000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



Perfil longitudinal

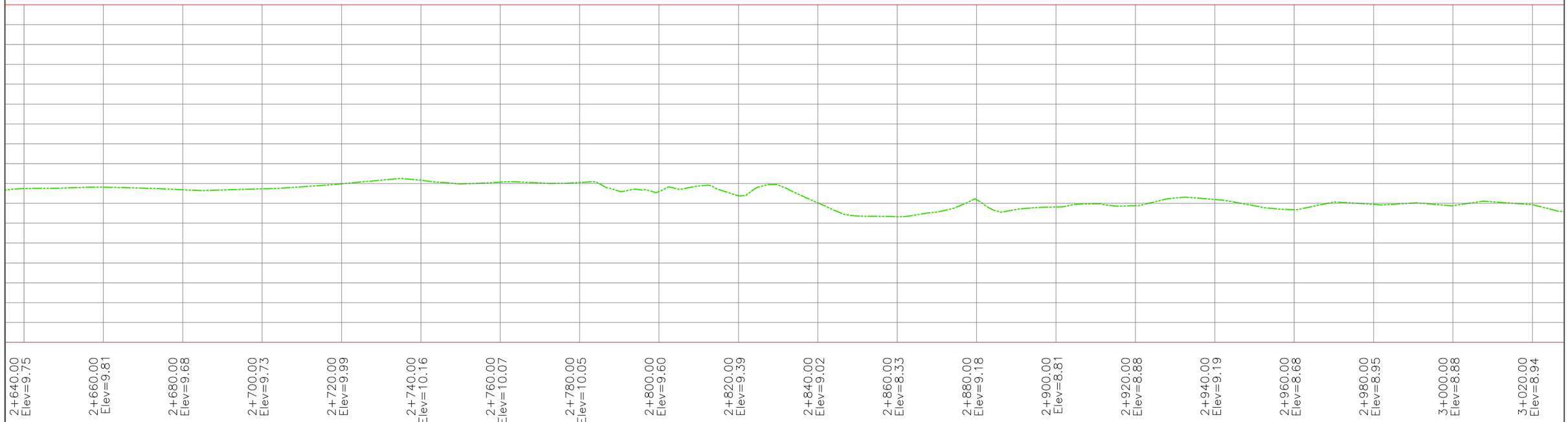
ESCALA HORIZONTAL 1 : 5000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000

PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PERFIL LONXITUDINAL	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 05.03



Perfil longitudinal

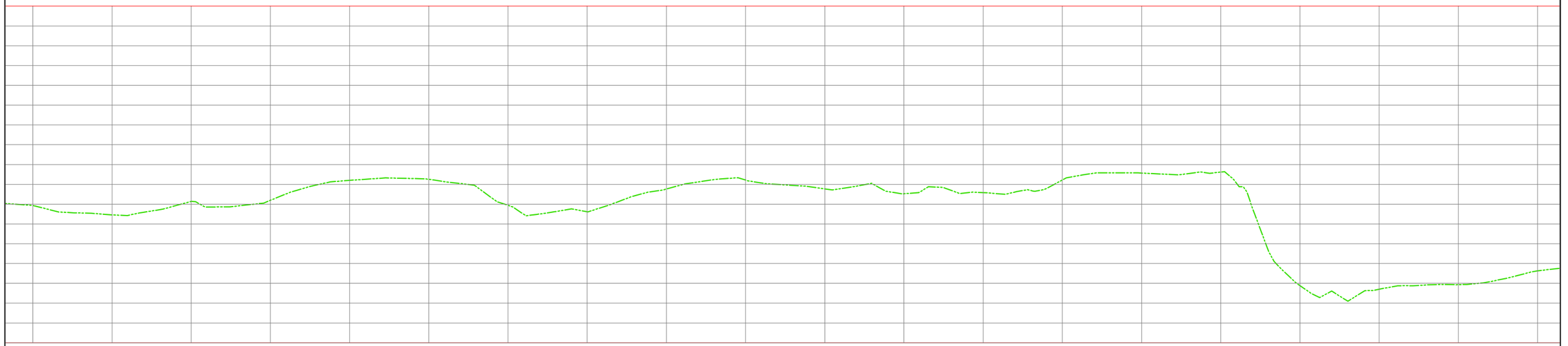
ESCALA HORIZONTAL 1 : 5000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



Perfil longitudinal

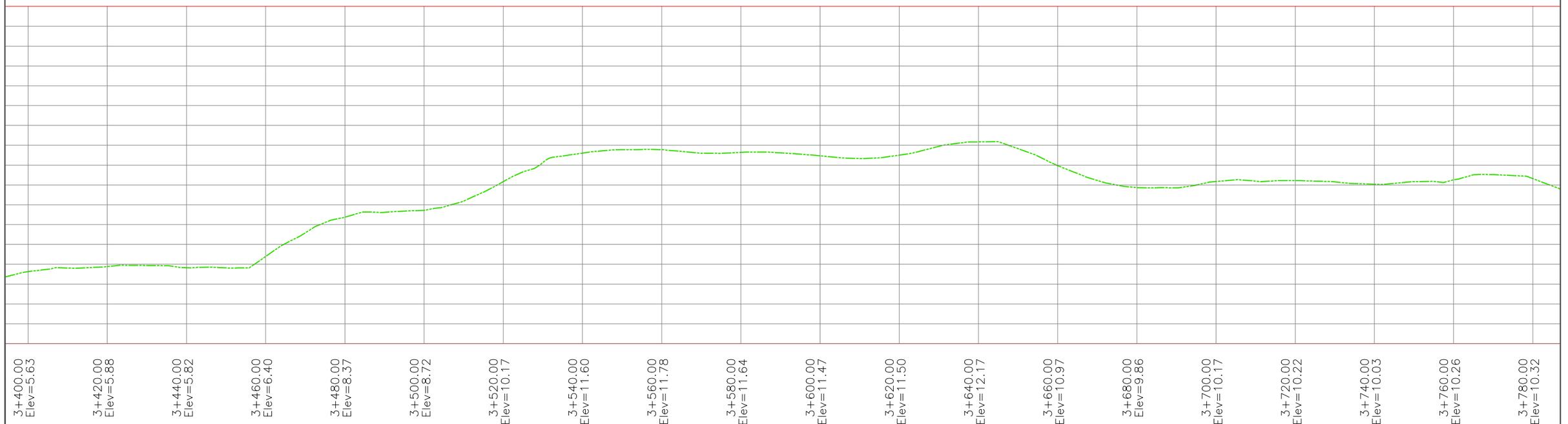
ESCALA HORIZONTAL 1 : 5000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000

PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO, C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PERFIL LONXITUDINAL	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 / Nº PLANO: 05.04



Perfil longitudinal

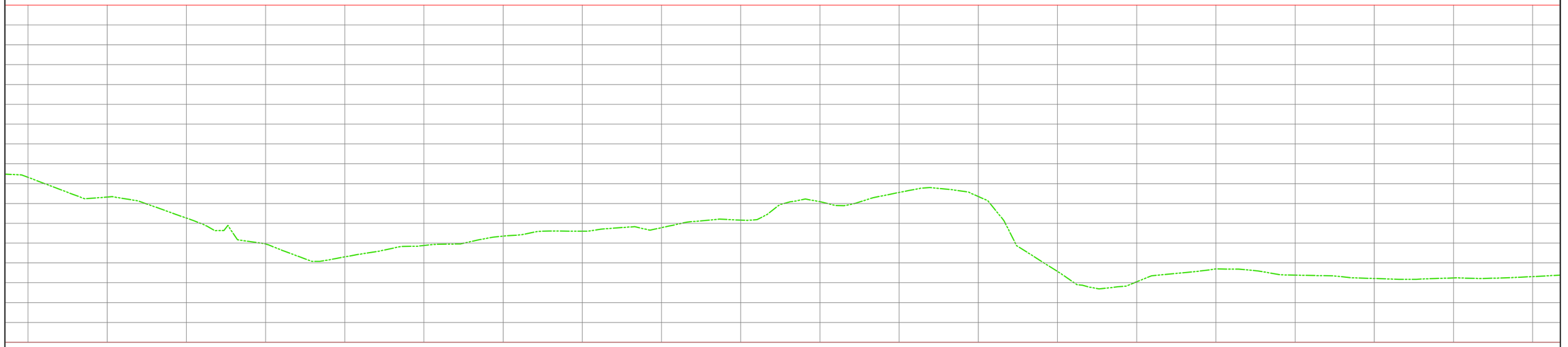
ESCALA HORIZONTAL 1 : 5000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



Perfil longitudinal

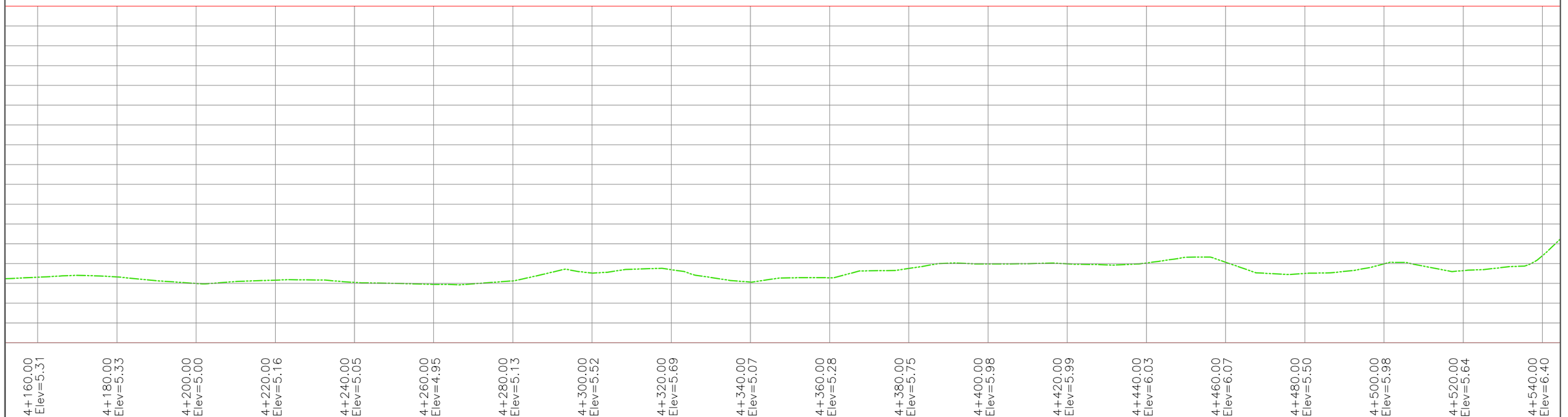
ESCALA HORIZONTAL 1 : 5000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000

PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PERFIL LONXITUDINAL	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 05.05



Perfil longitudinal

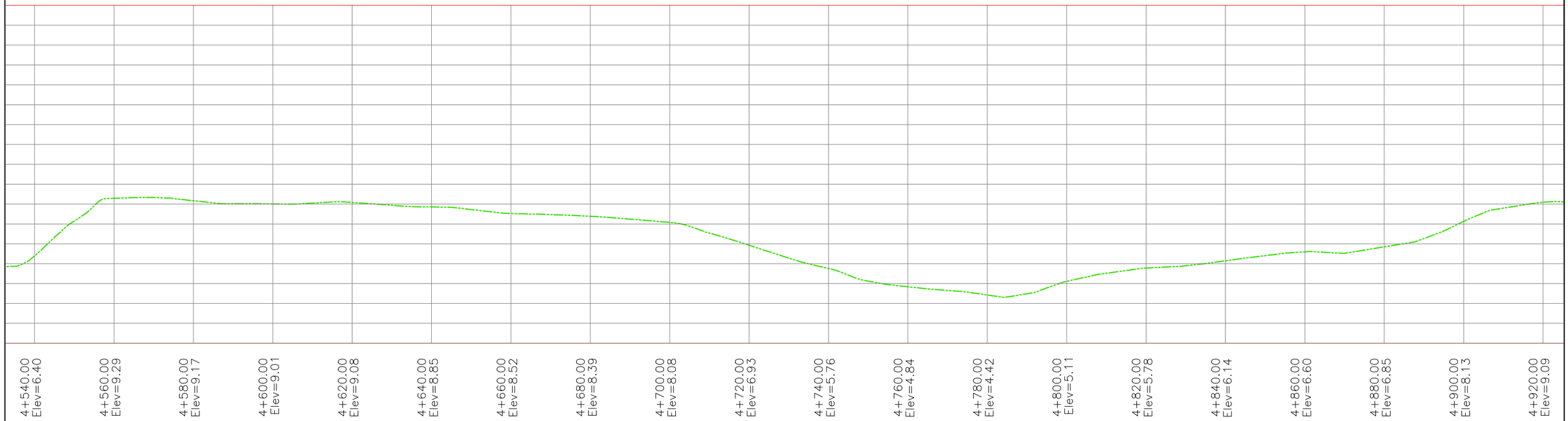
ESCALA HORIZONTAL 1 : 5000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



Perfil longitudinal

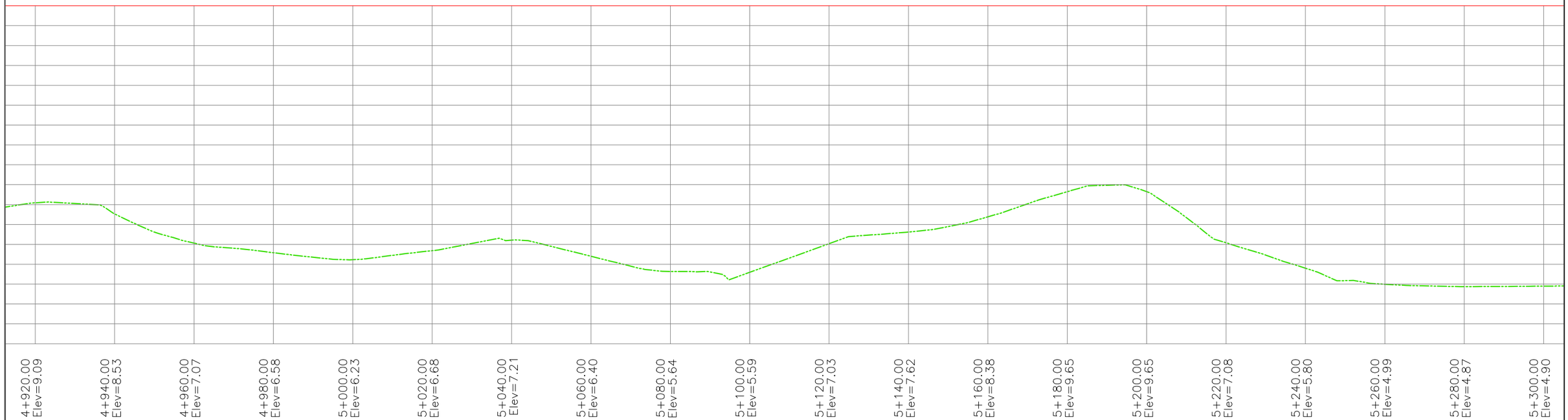
ESCALA HORIZONTAL 1 : 5000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000

PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO, C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PERFIL LONXITUDINAL	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 / Nº PLANO: 05.06



Perfil longitudinal

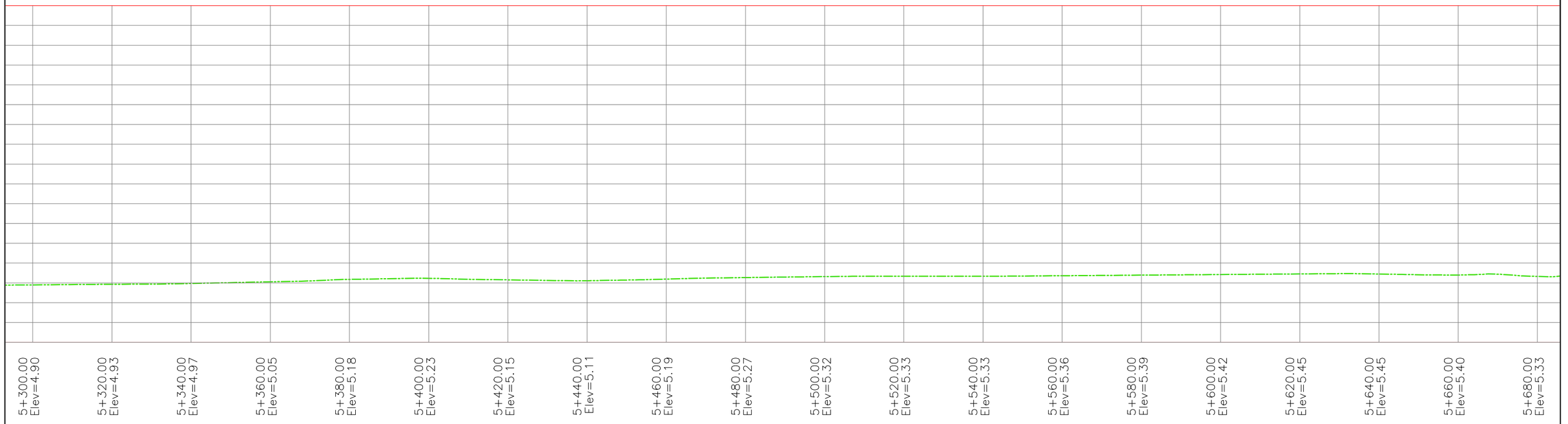
ESCALA HORIZONTAL 1 : 5000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



Perfil longitudinal

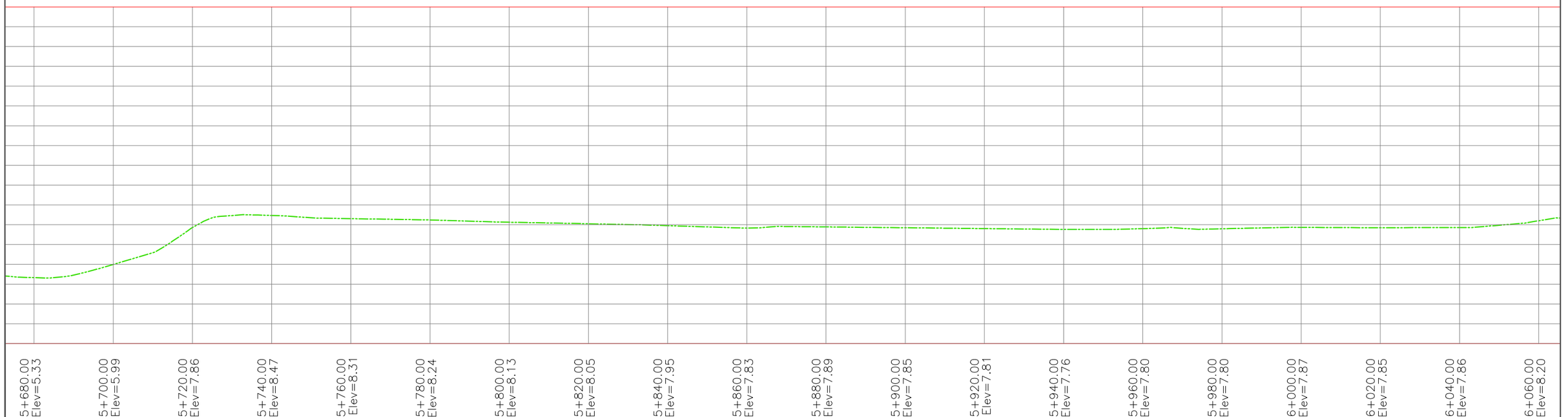
ESCALA HORIZONTAL 1 : 5000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000

PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PERFIL LONXITUDINAL	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 05.07



Perfil longitudinal

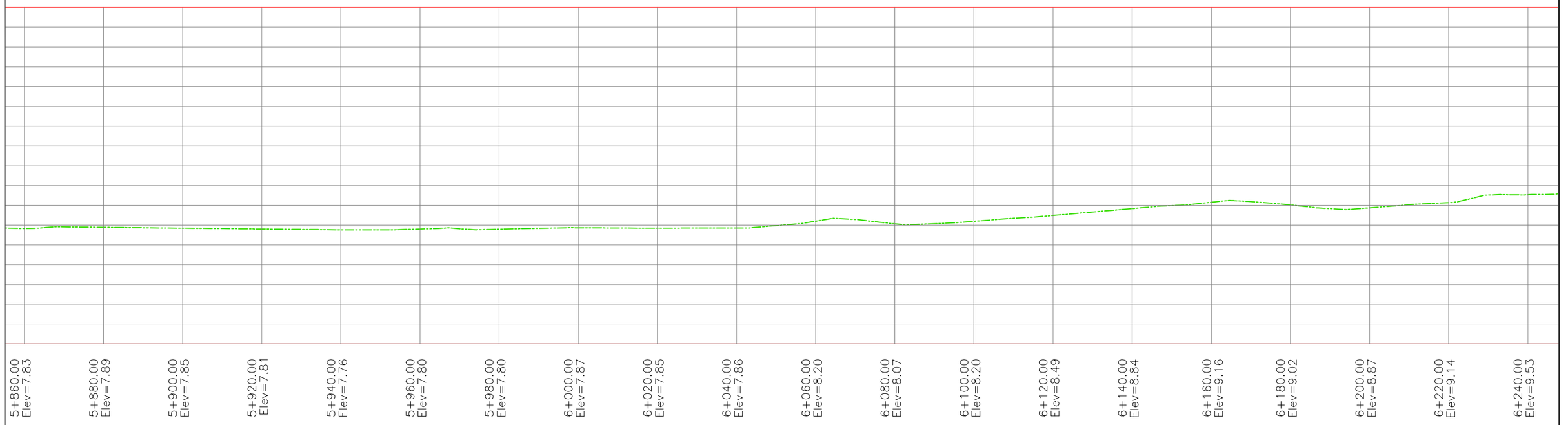
ESCALA HORIZONTAL 1 : 5000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



Perfil longitudinal

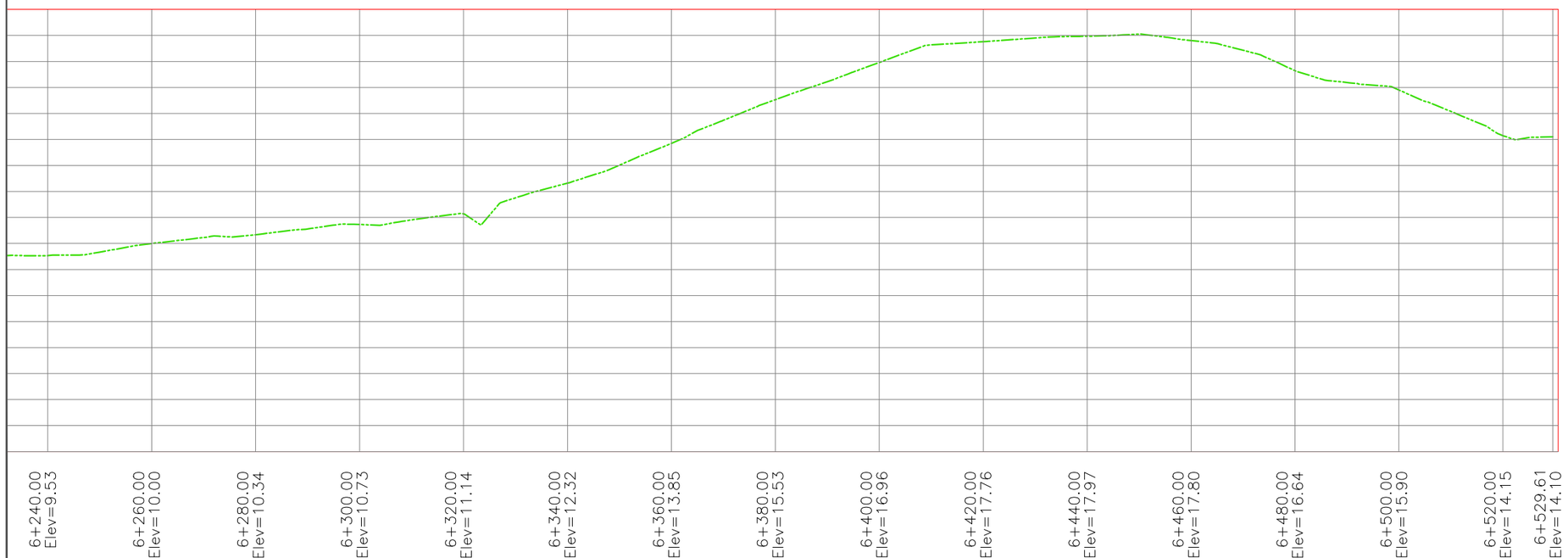
ESCALA HORIZONTAL 1 : 5000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000

PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PERFIL LONXITUDINAL	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 05.08



Perfil longitudinal

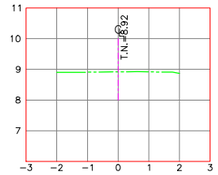
ESCALA HORIZONTAL 1 : 5000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



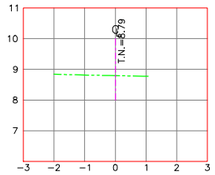
Perfil longitudinal

ESCALA HORIZONTAL 1 : 5000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000

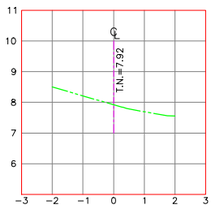
PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PERFIL LONXITUDINAL	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 05.09



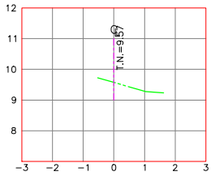
ESTACION 0+080.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



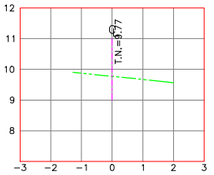
ESTACION 0+180.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



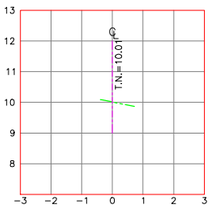
ESTACION 0+280.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



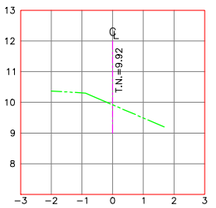
ESTACION 0+380.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



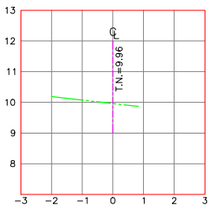
ESTACION 0+480.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



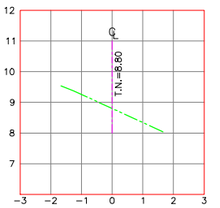
ESTACION 0+580.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



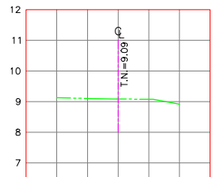
ESTACION 0+680.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



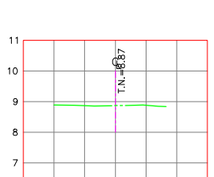
ESTACION 0+780.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



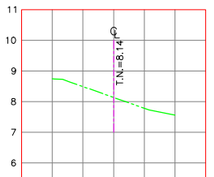
ESTACION 0+880.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



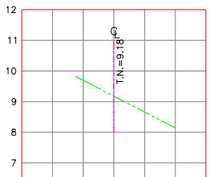
ESTACION 0+060.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



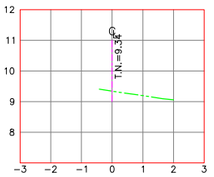
ESTACION 0+160.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



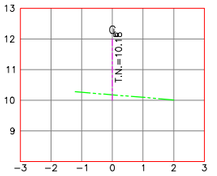
ESTACION 0+260.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



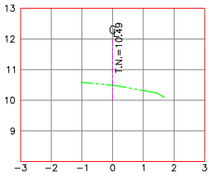
ESTACION 0+360.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



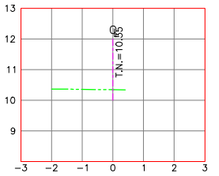
ESTACION 0+460.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



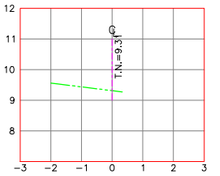
ESTACION 0+560.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



ESTACION 0+660.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100

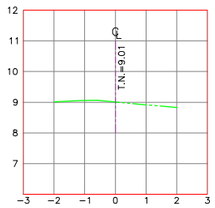


ESTACION 0+760.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100

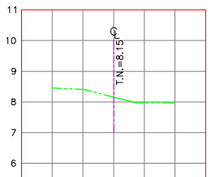


ESTACION 0+860.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100

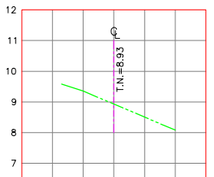
ESTACION 0+040.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



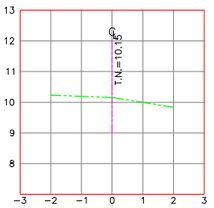
ESTACION 0+140.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



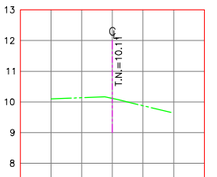
ESTACION 0+240.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



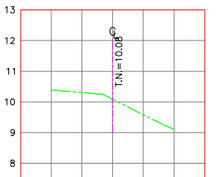
ESTACION 0+340.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



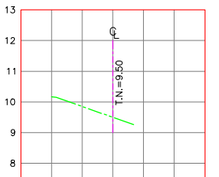
ESTACION 0+440.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



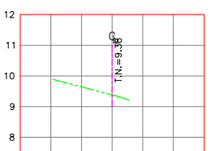
ESTACION 0+540.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



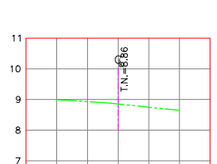
ESTACION 0+640.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



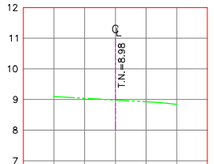
ESTACION 0+740.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



ESTACION 0+840.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



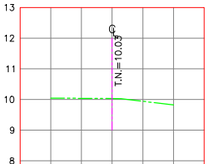
ESTACION 0+020.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



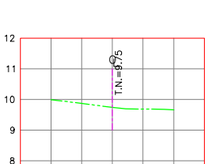
ESTACION 0+120.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100

ESTACION 0+220.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100

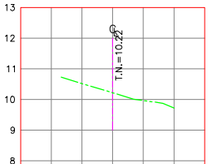
ESTACION 0+320.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



ESTACION 0+420.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100

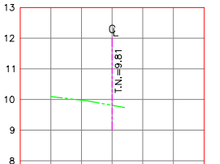


ESTACION 0+520.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100

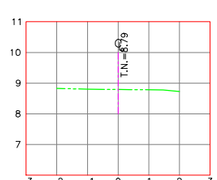


ESTACION 0+620.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100

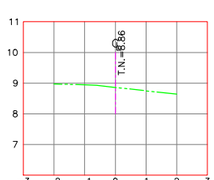
ESTACION 0+720.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



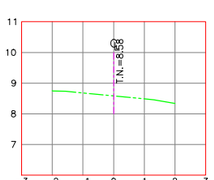
ESTACION 0+820.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



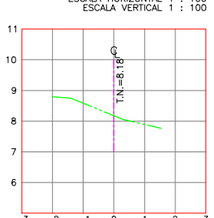
ESTACION 0+000.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



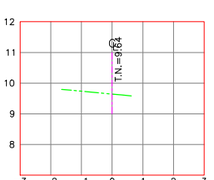
ESTACION 0+100.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



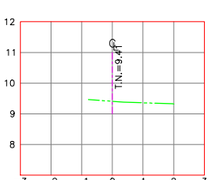
ESTACION 0+200.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



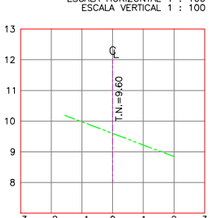
ESTACION 0+300.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



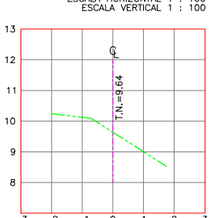
ESTACION 0+400.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



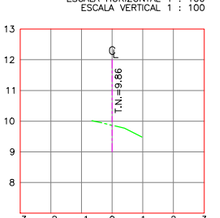
ESTACION 0+500.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



ESTACION 0+600.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100

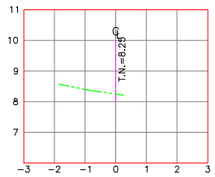


ESTACION 0+700.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



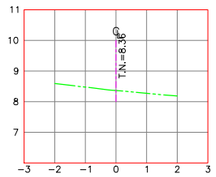
ESTACION 0+800.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100

PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PERFIL TRANSVERSAL	ESCALA: A3: 1/200	XULLO 2023 Nº PLANO: 06.01



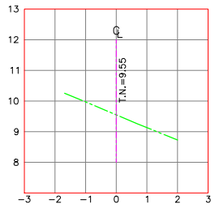
ESTACION 0+960.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



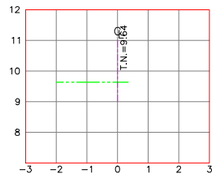
ESTACION 1+080.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



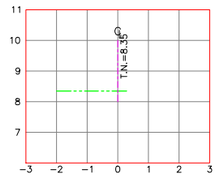
ESTACION 1+160.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



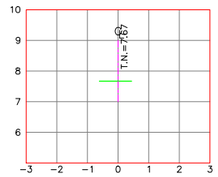
ESTACION 1+260.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



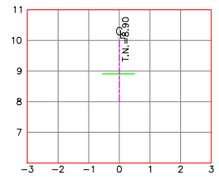
ESTACION 1+360.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



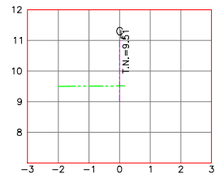
ESTACION 1+460.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



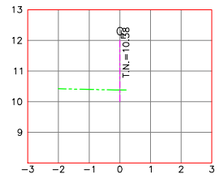
ESTACION 1+580.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



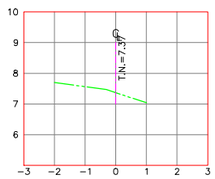
ESTACION 1+680.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



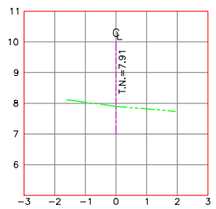
ESTACION 1+780.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



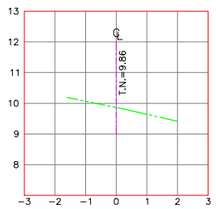
ESTACION 0+960.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



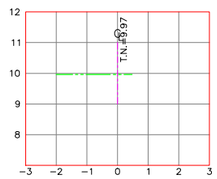
ESTACION 1+080.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



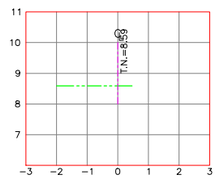
ESTACION 1+160.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



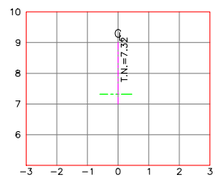
ESTACION 1+260.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



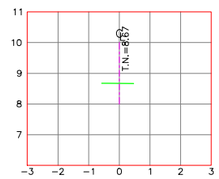
ESTACION 1+360.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



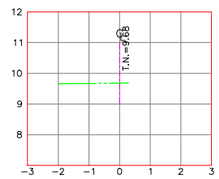
ESTACION 1+460.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



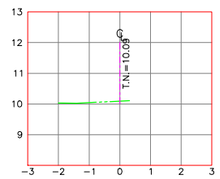
ESTACION 1+560.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



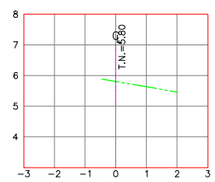
ESTACION 1+660.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



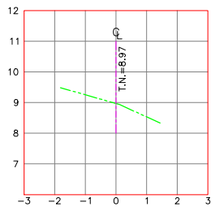
ESTACION 1+760.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



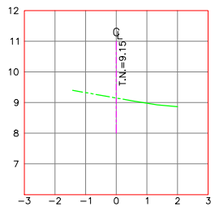
ESTACION 0+940.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



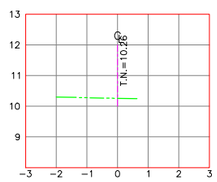
ESTACION 1+040.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



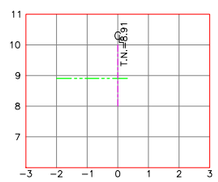
ESTACION 1+140.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



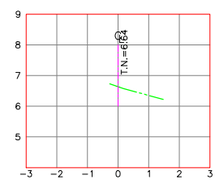
ESTACION 1+240.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



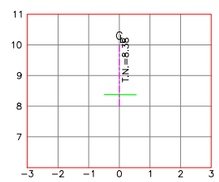
ESTACION 1+340.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



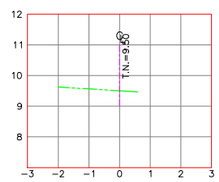
ESTACION 1+440.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



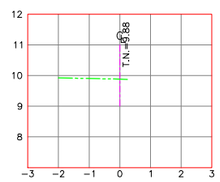
ESTACION 1+540.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



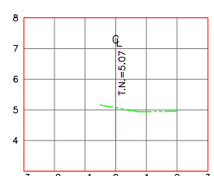
ESTACION 1+640.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



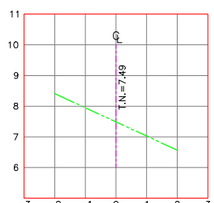
ESTACION 1+740.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



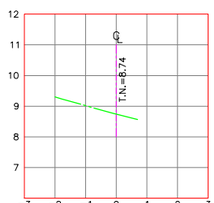
ESTACION 0+920.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



ESTACION 1+020.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100

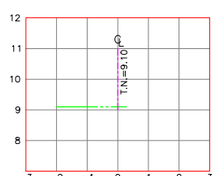


ESTACION 1+120.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100

ESTACION 1+220.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100

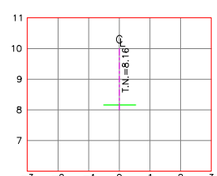


ESTACION 1+320.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100

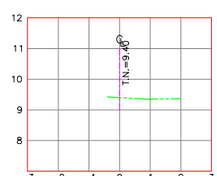
ESTACION 1+420.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



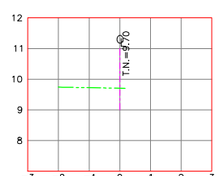
ESTACION 1+520.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



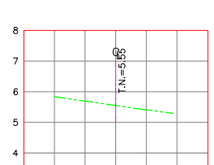
ESTACION 1+620.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



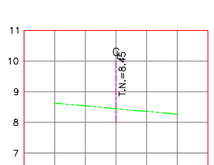
ESTACION 1+720.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



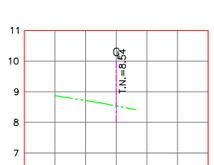
ESTACION 0+900.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



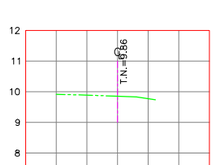
ESTACION 1+000.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



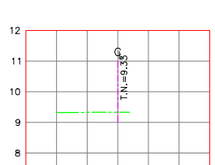
ESTACION 1+100.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



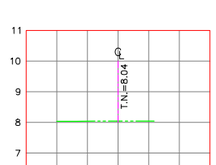
ESTACION 1+200.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



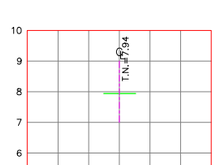
ESTACION 1+300.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



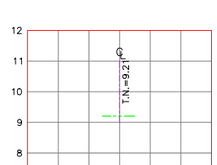
ESTACION 1+400.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



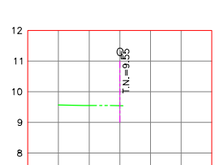
ESTACION 1+500.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



ESTACION 1+600.00

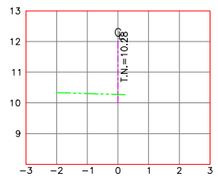
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



ESTACION 1+700.00

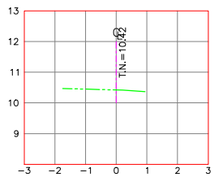
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100

PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO, C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PERFIL TRANSVERSAL	ESCALA: A3: 1/200	XULLO 2023 / Nº PLANO: 06.02



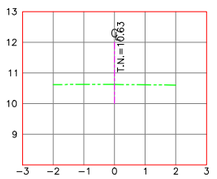
ESTACION 1+880.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



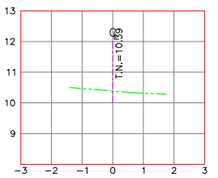
ESTACION 1+900.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



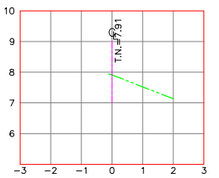
ESTACION 2+080.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



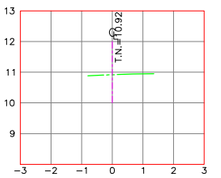
ESTACION 2+180.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



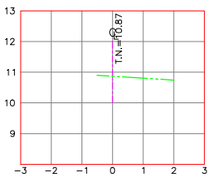
ESTACION 2+280.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



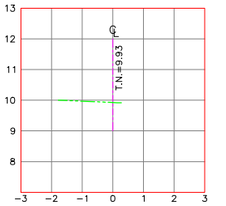
ESTACION 2+380.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



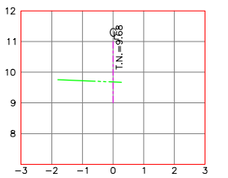
ESTACION 2+480.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



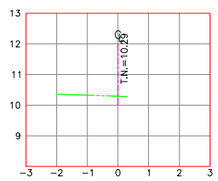
ESTACION 2+580.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



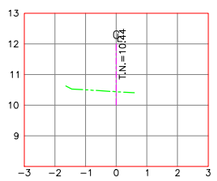
ESTACION 2+680.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



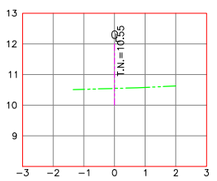
ESTACION 1+860.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



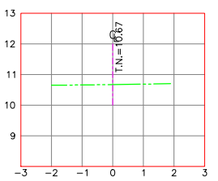
ESTACION 1+960.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



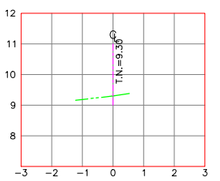
ESTACION 2+060.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



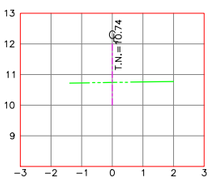
ESTACION 2+160.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



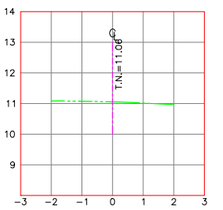
ESTACION 2+260.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



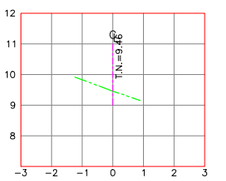
ESTACION 2+360.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



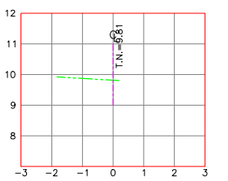
ESTACION 2+460.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



ESTACION 2+560.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100

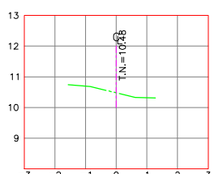


ESTACION 2+660.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100

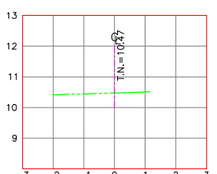
ESTACION 1+840.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



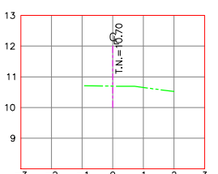
ESTACION 1+940.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



ESTACION 2+040.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



ESTACION 2+140.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100

ESTACION 2+240.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100

ESTACION 2+340.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100

ESTACION 2+440.00

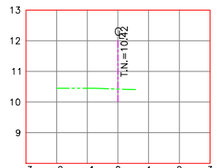
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100

ESTACION 2+540.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100

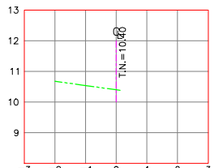
ESTACION 2+640.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



ESTACION 1+820.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



ESTACION 1+920.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100

ESTACION 2+020.00

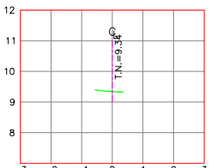
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100

ESTACION 2+120.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100

ESTACION 2+220.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



ESTACION 2+320.00

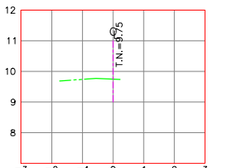
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100

ESTACION 2+420.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100

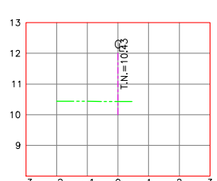
ESTACION 2+520.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



ESTACION 2+620.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100

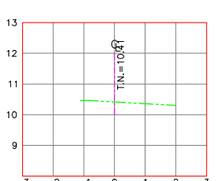


ESTACION 1+800.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100

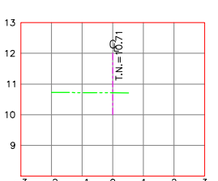
ESTACION 1+900.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



ESTACION 2+000.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100

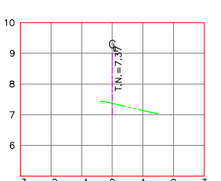


ESTACION 2+100.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100

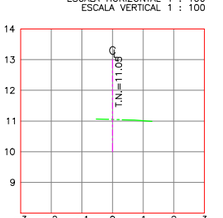
ESTACION 2+200.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



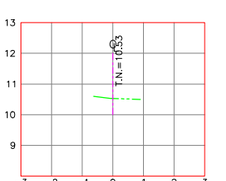
ESTACION 2+300.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



ESTACION 2+400.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



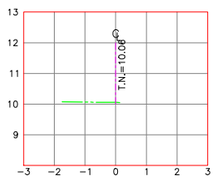
ESTACION 2+500.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100

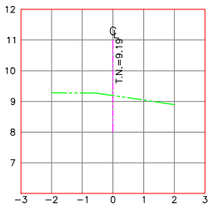
ESTACION 2+600.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100

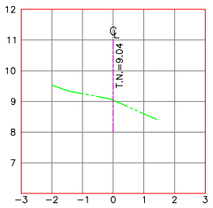
PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO, C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PERFIL TRANSVERSAL	ESCALA: A3: 1/200	XULLO 2023 / Nº PLANO: 06.03



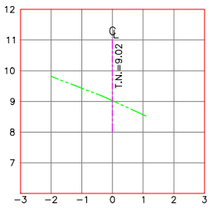
ESTACION 2+780.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



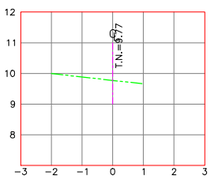
ESTACION 2+880.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



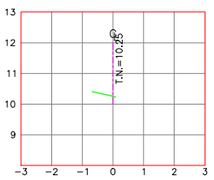
ESTACION 2+980.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



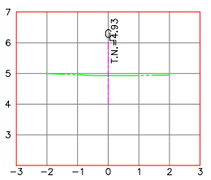
ESTACION 3+080.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



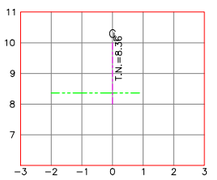
ESTACION 3+180.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



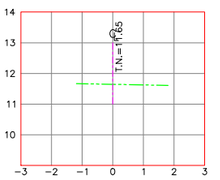
ESTACION 3+280.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



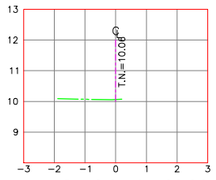
ESTACION 3+380.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



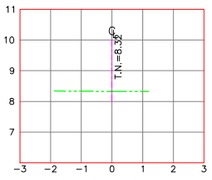
ESTACION 3+480.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



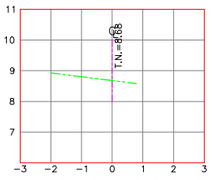
ESTACION 3+580.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



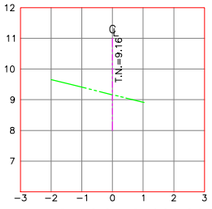
ESTACION 2+760.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



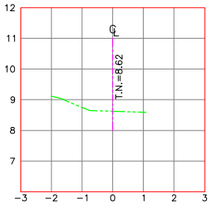
ESTACION 2+860.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



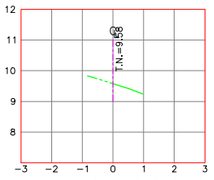
ESTACION 2+960.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



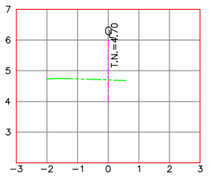
ESTACION 3+060.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



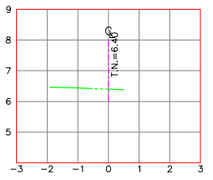
ESTACION 3+160.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



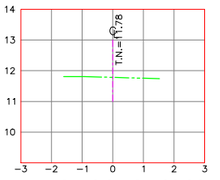
ESTACION 3+260.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



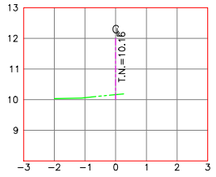
ESTACION 3+360.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



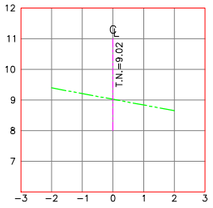
ESTACION 3+460.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



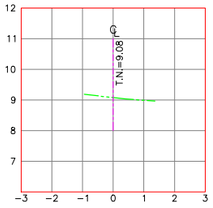
ESTACION 3+560.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



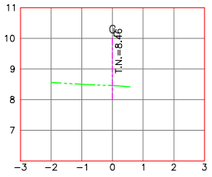
ESTACION 2+740.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



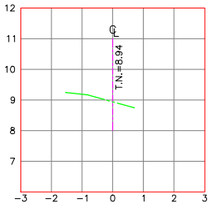
ESTACION 2+840.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



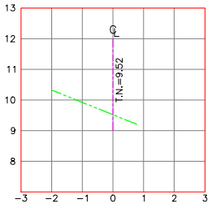
ESTACION 2+940.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



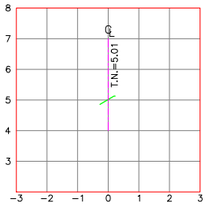
ESTACION 3+040.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



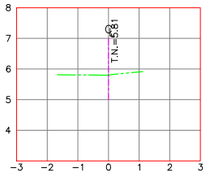
ESTACION 3+140.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



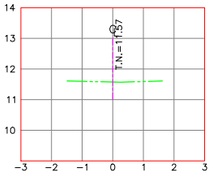
ESTACION 3+240.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



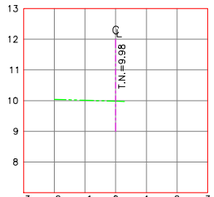
ESTACION 3+340.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



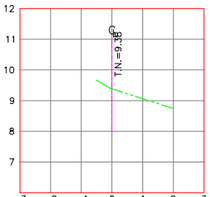
ESTACION 3+440.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



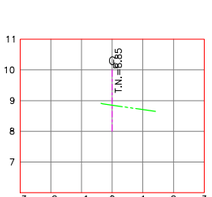
ESTACION 3+540.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



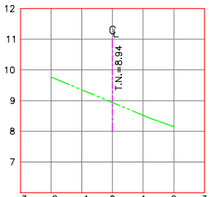
ESTACION 2+720.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



ESTACION 2+820.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100

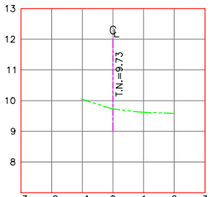


ESTACION 2+920.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



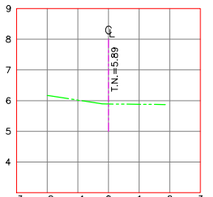
ESTACION 3+020.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100

ESTACION 3+120.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



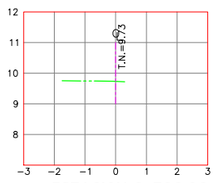
ESTACION 3+220.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100

ESTACION 3+320.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100

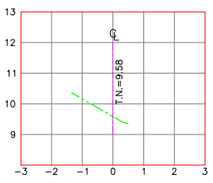


ESTACION 3+420.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100

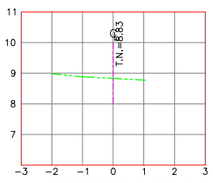
ESTACION 3+520.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



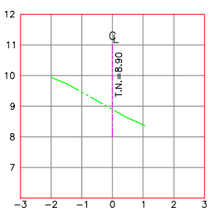
ESTACION 2+700.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



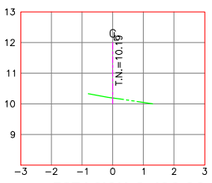
ESTACION 2+800.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



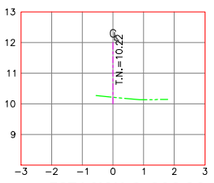
ESTACION 2+900.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



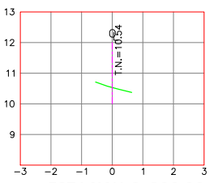
ESTACION 3+000.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



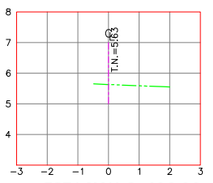
ESTACION 3+100.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



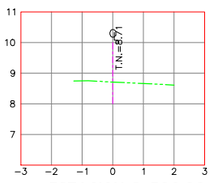
ESTACION 3+200.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



ESTACION 3+300.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100

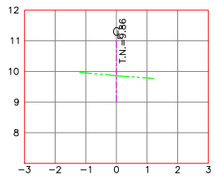


ESTACION 3+400.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100

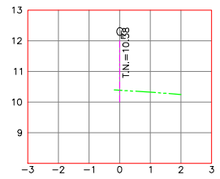


ESTACION 3+500.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100

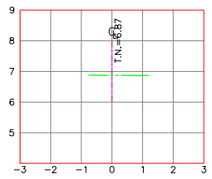
PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PERFIL TRANSVERSAL	ESCALA: A3: 1/200	XULLO 2023 Nº PLANO: 06.04



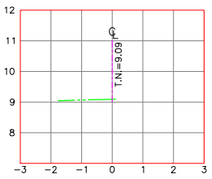
ESTACION 3+680.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



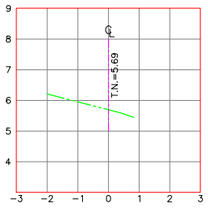
ESTACION 3+700.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



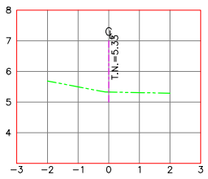
ESTACION 3+720.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



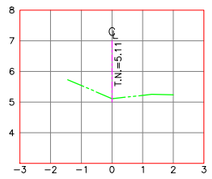
ESTACION 3+740.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



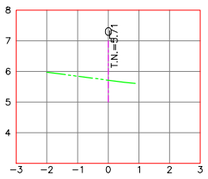
ESTACION 3+760.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



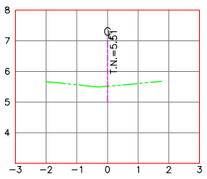
ESTACION 3+780.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



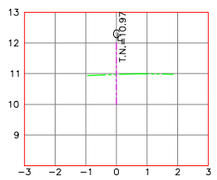
ESTACION 3+800.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



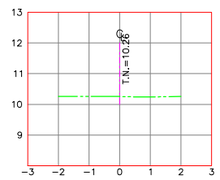
ESTACION 3+820.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



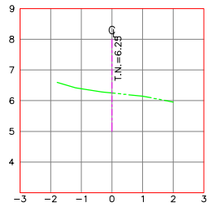
ESTACION 3+840.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



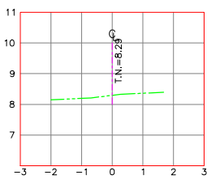
ESTACION 3+860.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



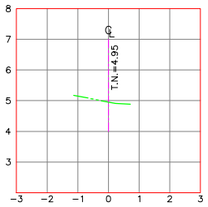
ESTACION 3+760.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



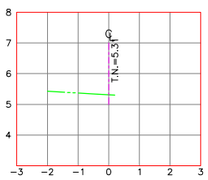
ESTACION 3+780.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



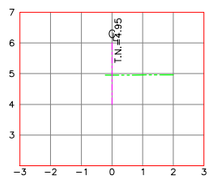
ESTACION 3+800.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



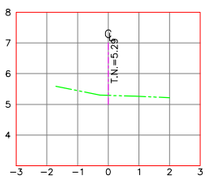
ESTACION 3+820.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



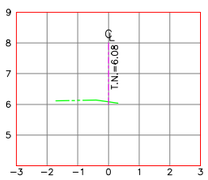
ESTACION 3+840.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



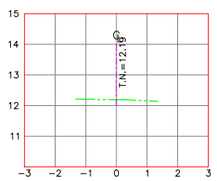
ESTACION 3+860.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



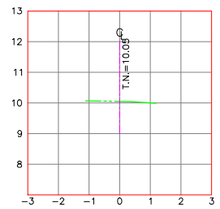
ESTACION 3+880.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



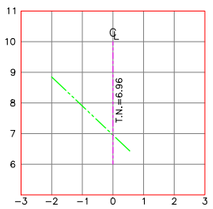
ESTACION 3+900.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



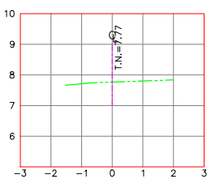
ESTACION 3+640.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



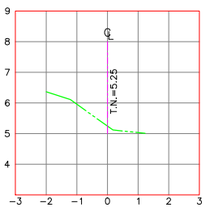
ESTACION 3+740.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



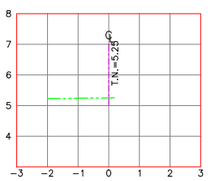
ESTACION 3+840.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



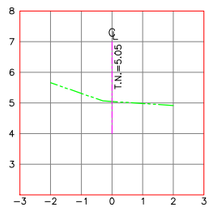
ESTACION 3+940.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



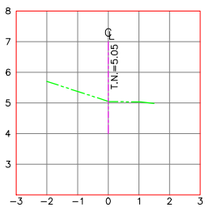
ESTACION 4+040.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



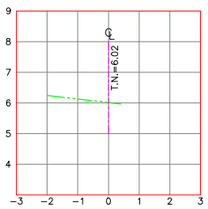
ESTACION 4+140.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



ESTACION 4+240.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100

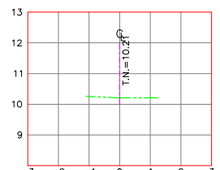


ESTACION 4+340.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100

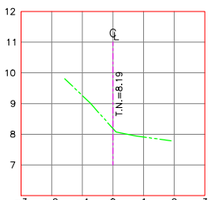


ESTACION 4+440.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100

ESTACION 3+620.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



ESTACION 3+720.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



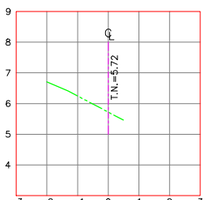
ESTACION 3+820.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100

ESTACION 3+920.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100

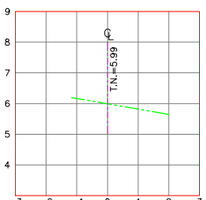
ESTACION 4+020.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100

ESTACION 4+120.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100

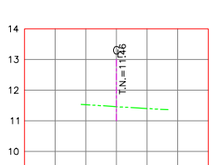
ESTACION 4+220.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



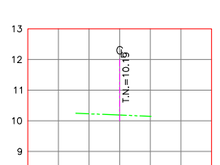
ESTACION 4+320.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



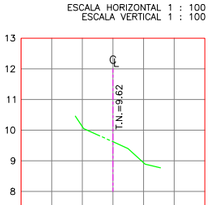
ESTACION 4+420.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



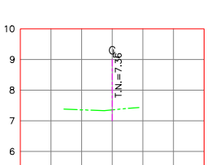
ESTACION 3+600.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



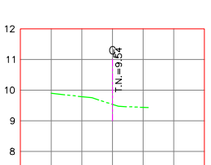
ESTACION 3+700.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



ESTACION 3+800.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100

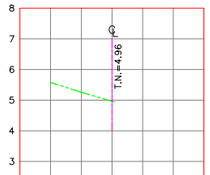


ESTACION 3+900.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



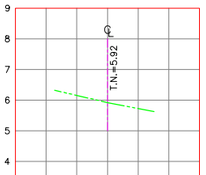
ESTACION 4+000.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100

ESTACION 4+100.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



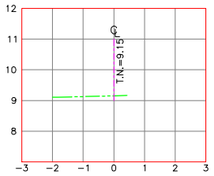
ESTACION 4+200.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100

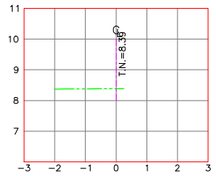
ESTACION 4+300.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100

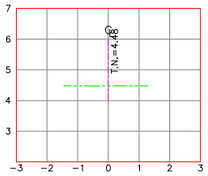


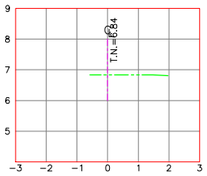
ESTACION 4+400.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100

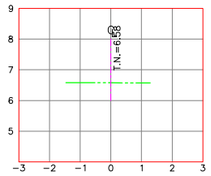
PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO, C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PERFIL TRANSVERSAL	ESCALA: A3: 1/200	XULLO 2023 / Nº PLANO: 06.05

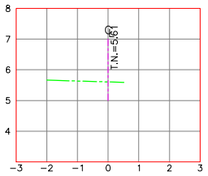


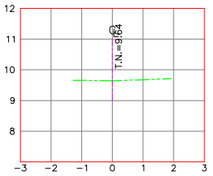


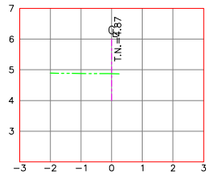


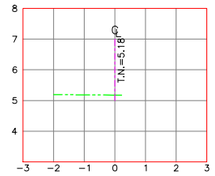


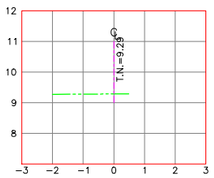


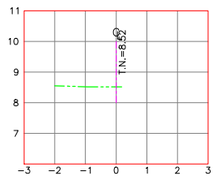


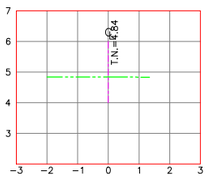


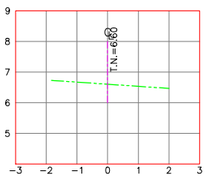


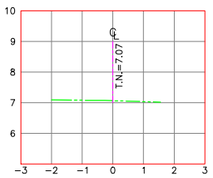


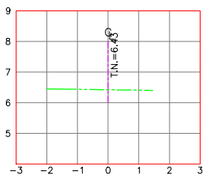


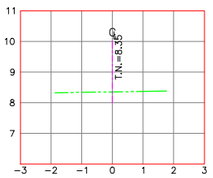


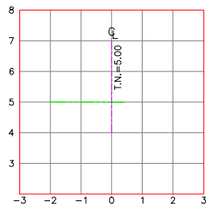


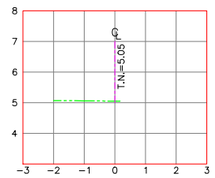


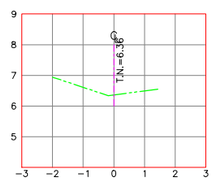


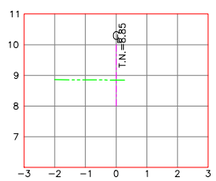


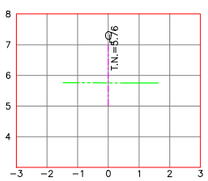


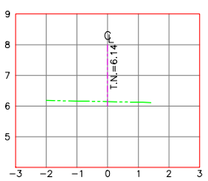


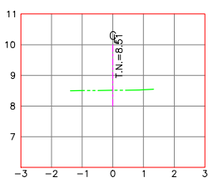


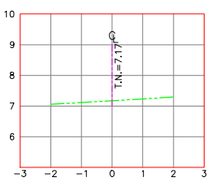


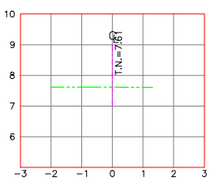


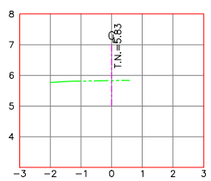


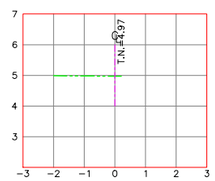


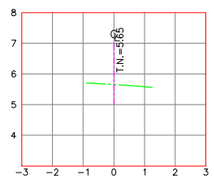


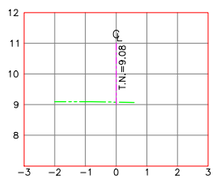


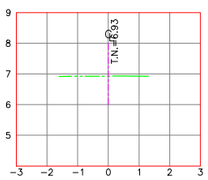


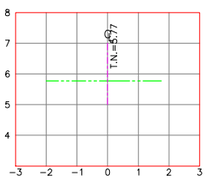


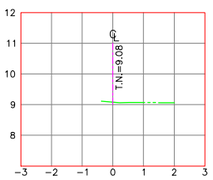


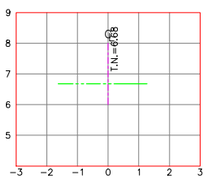


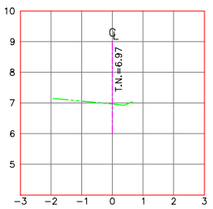


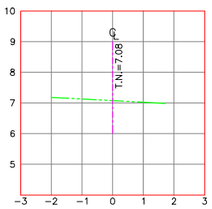


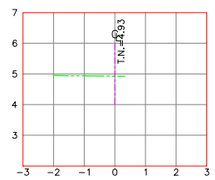


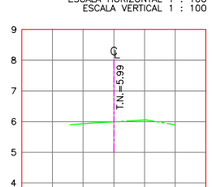


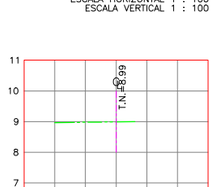


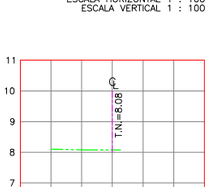


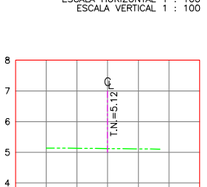


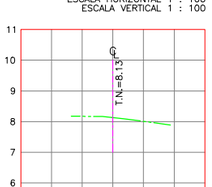


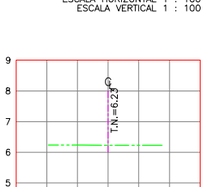


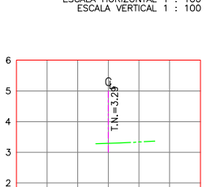


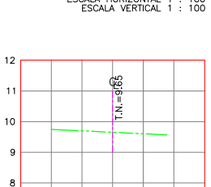


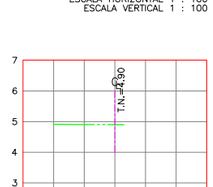




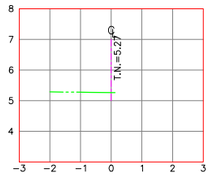






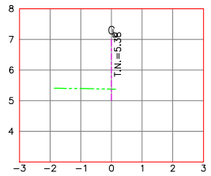


PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO, C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PERFIL TRANSVERSAL	ESCALA: A3: 1/200	XULLO 2023 / Nº PLANO: 06.06



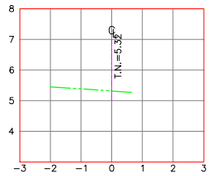
ESTACION 5+480.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



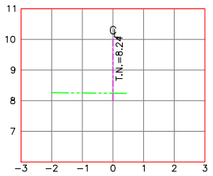
ESTACION 5+500.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



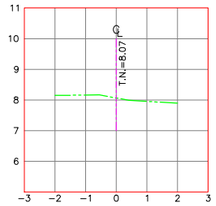
ESTACION 5+520.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



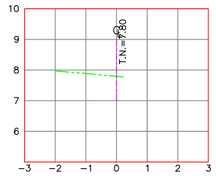
ESTACION 5+780.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



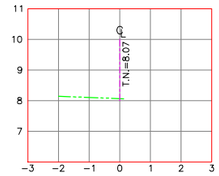
ESTACION 5+880.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



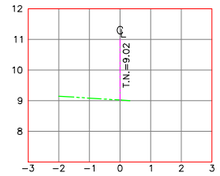
ESTACION 5+980.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



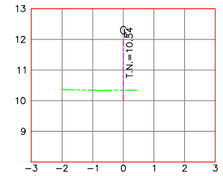
ESTACION 6+080.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



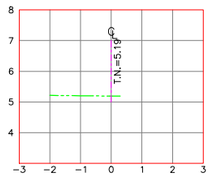
ESTACION 6+180.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



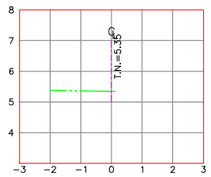
ESTACION 6+280.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



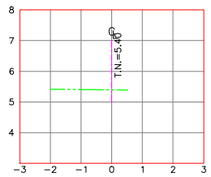
ESTACION 5+460.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



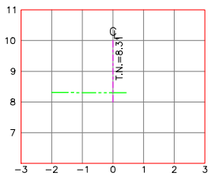
ESTACION 5+560.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



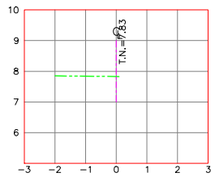
ESTACION 5+660.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



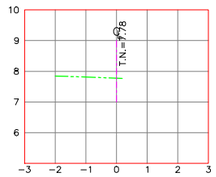
ESTACION 5+780.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



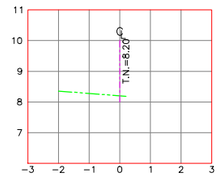
ESTACION 5+860.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



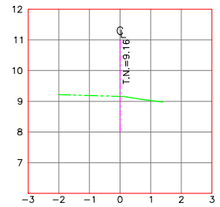
ESTACION 5+960.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



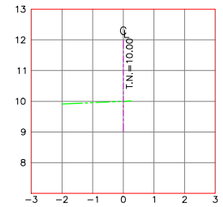
ESTACION 6+060.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



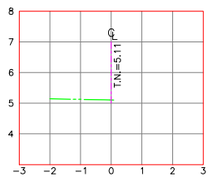
ESTACION 6+160.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



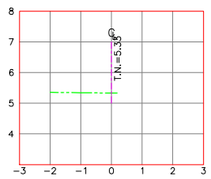
ESTACION 6+260.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



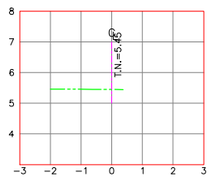
ESTACION 5+440.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



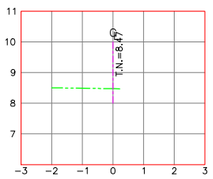
ESTACION 5+540.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



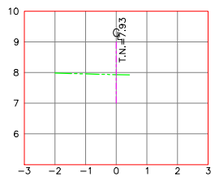
ESTACION 5+640.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



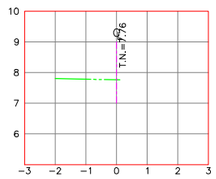
ESTACION 5+740.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



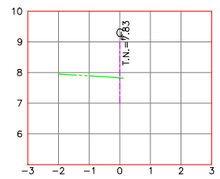
ESTACION 5+840.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



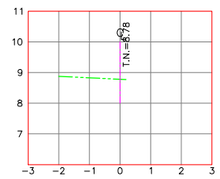
ESTACION 5+940.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



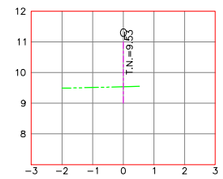
ESTACION 6+040.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



ESTACION 6+140.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



ESTACION 6+240.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100

ESTACION 5+420.00

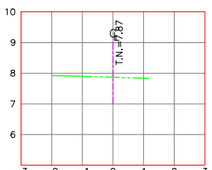
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100

ESTACION 5+520.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100

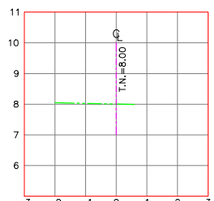
ESTACION 5+620.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



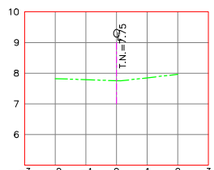
ESTACION 5+720.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



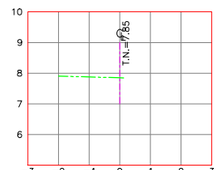
ESTACION 5+820.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



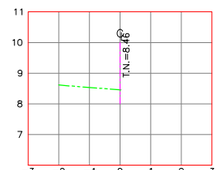
ESTACION 5+920.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



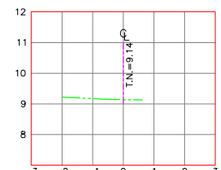
ESTACION 6+020.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



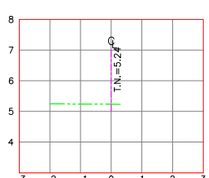
ESTACION 6+120.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



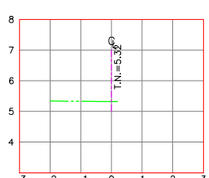
ESTACION 6+220.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



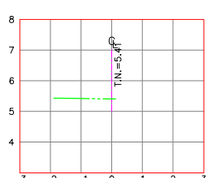
ESTACION 5+400.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



ESTACION 5+500.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100

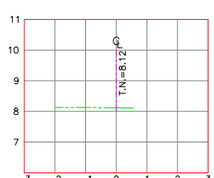


ESTACION 5+600.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100

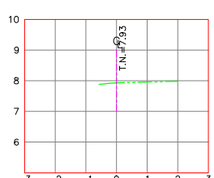
ESTACION 5+700.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



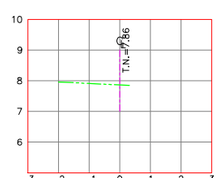
ESTACION 5+800.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



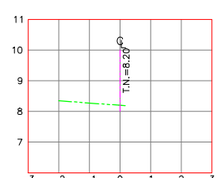
ESTACION 5+900.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



ESTACION 6+000.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



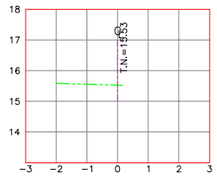
ESTACION 6+100.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100

ESTACION 6+200.00

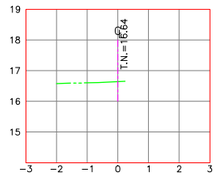
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100

PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO, C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PERFIL TRANSVERSAL	ESCALA: A3: 1/200	XULLO 2023 / Nº PLANO: 06.07



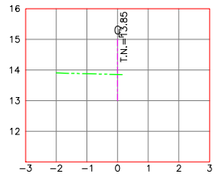
ESTACION 6+380.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



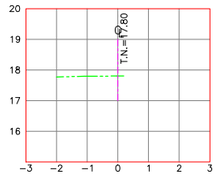
ESTACION 6+480.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



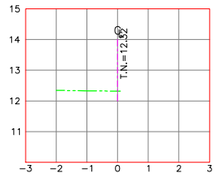
ESTACION 6+360.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



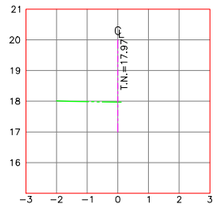
ESTACION 6+460.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



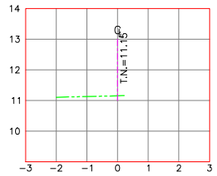
ESTACION 6+340.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



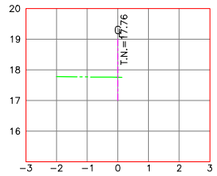
ESTACION 6+440.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



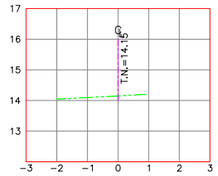
ESTACION 6+320.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



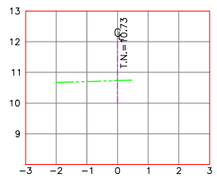
ESTACION 6+420.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



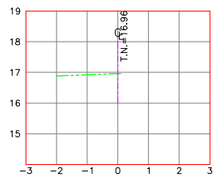
ESTACION 6+520.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



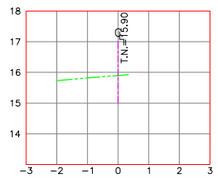
ESTACION 6+300.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



ESTACION 6+400.00

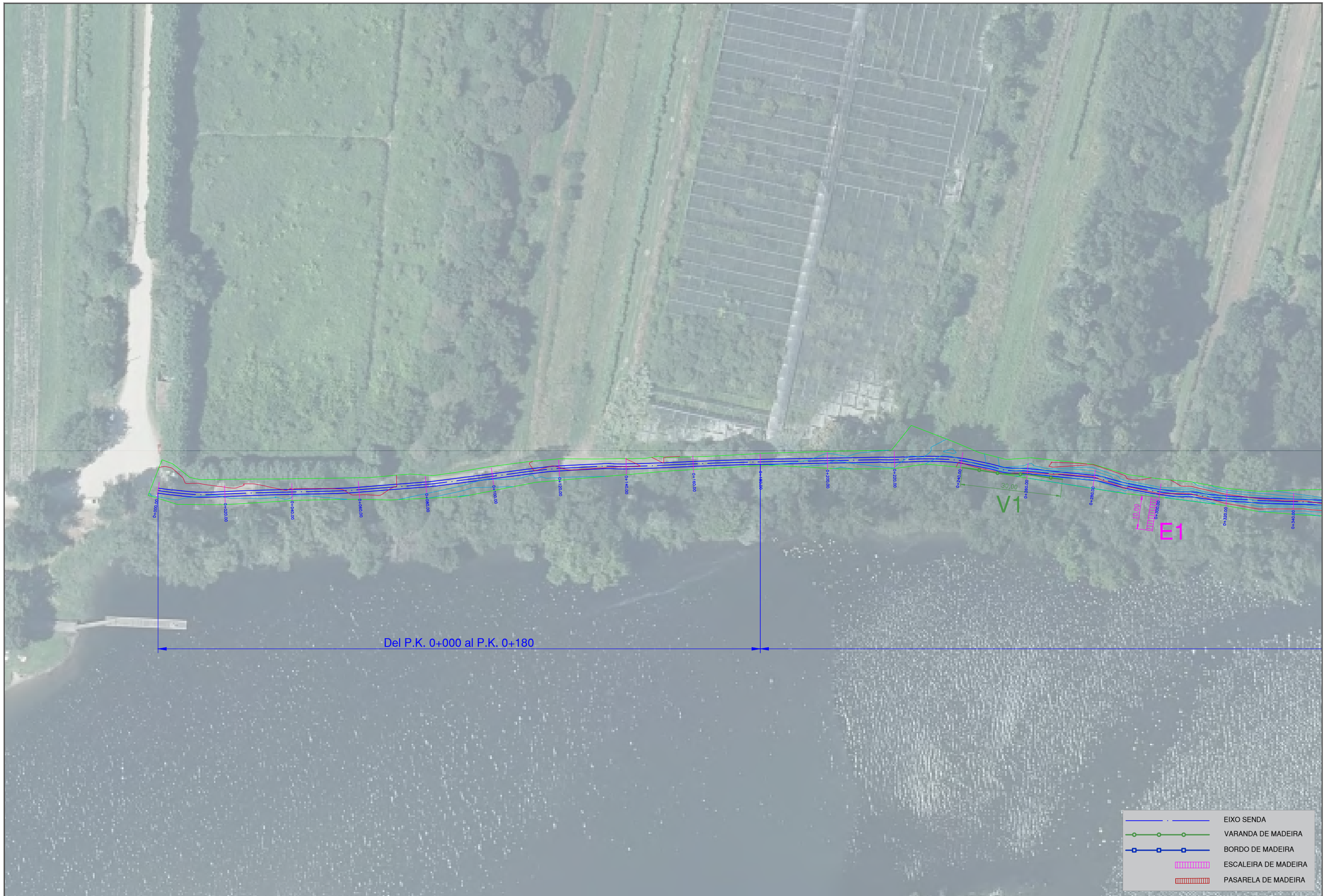
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



ESTACION 6+500.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100

PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PERFIL TRANSVERSAL	ESCALA: A3: 1/200	XULLO 2023 Nº PLANO: 06.08



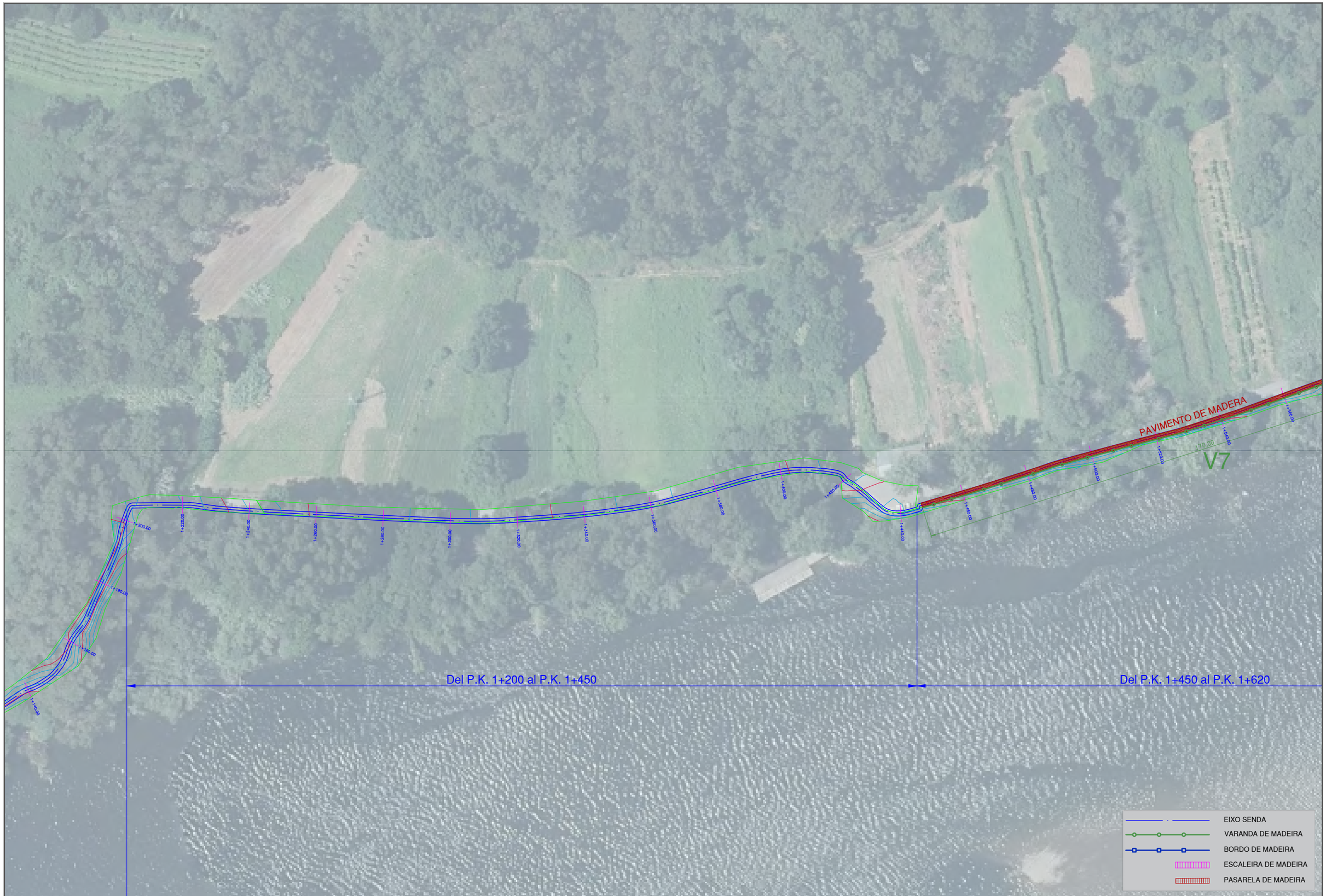
PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA ACTUACIONS	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 07.01

PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA ACTUACIONS	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 07.02

P1
P2
E2
V5
V6
20,00
30,00
20,00
10,00

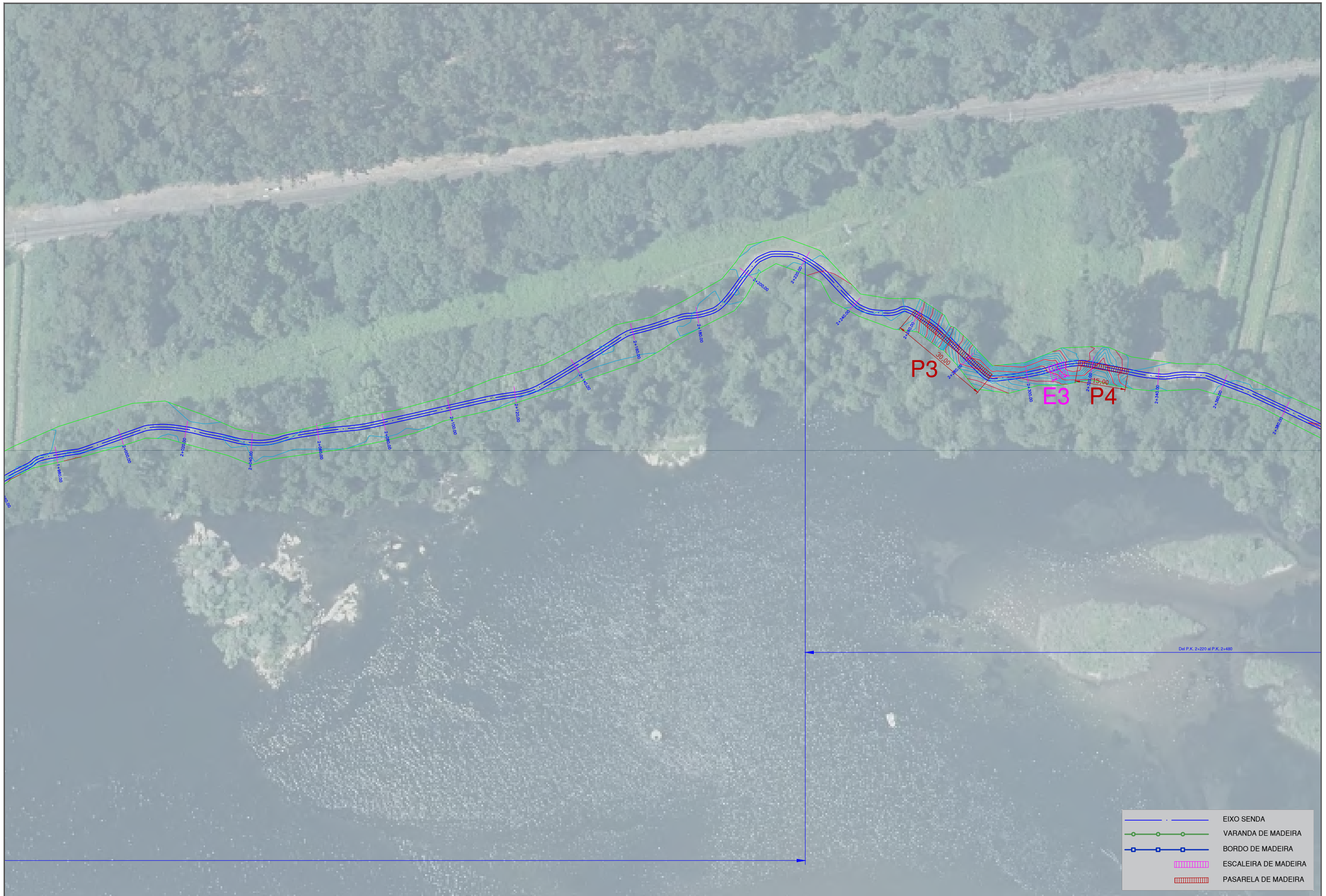
EIXO SENDA
VARANDA DE MADEIRA
BORDO DE MADEIRA
ESCALEIRA DE MADEIRA
PASARELA DE MADEIRA

PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA ACTUACIONS	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 07.03



PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA ACTUACIONS	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 07.04

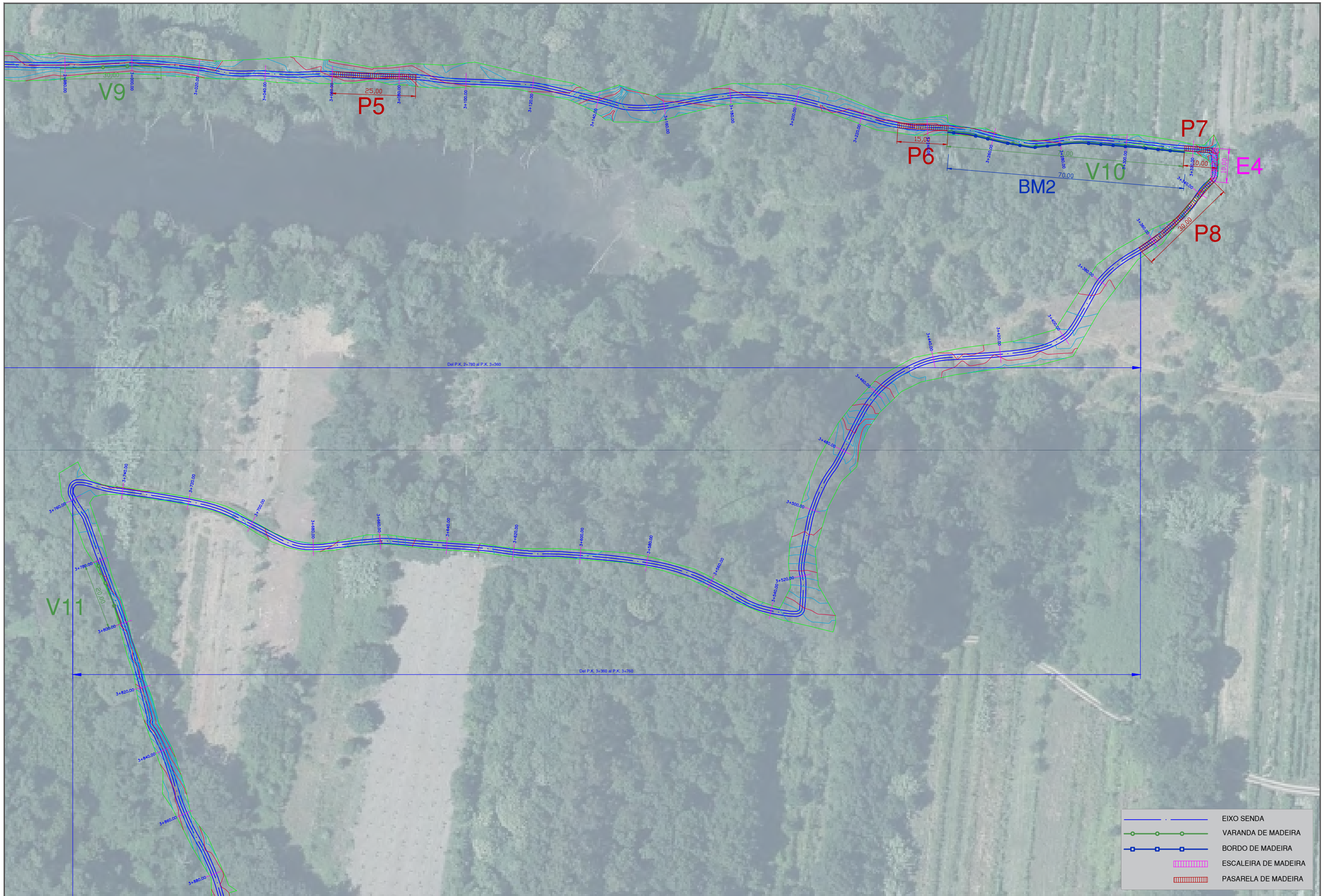
PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA ACTUACIONS	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 07.05



PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA ACTUACIONS	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 07.06

PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA ACTUACIONS	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 07.07

PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA ACTUACIONS	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 07.08



PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA ACTUACIONS	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 07.09

PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA ACTUACIONS	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 07.10

PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA ACTUACIONS	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 07.11

PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA ACTUACIONS	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 07.12

PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA ACTUACIONS	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 07.13

PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA ACTUACIONS	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 07.14

PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA ACTUACIONS	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 07.15

PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA ACTUACIONS	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 07.16

PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA SINALIZACIÓN	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 08.01

PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA SINALIZACIÓN	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 08.02

PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA SINALIZACIÓN	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 08.03

PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA SINALIZACIÓN	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 08.04

PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA SINALIZACIÓN	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 08.05

PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA SINALIZACIÓN	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 08.06

PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA SINALIZACIÓN	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 08.07

PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA SINALIZACIÓN	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 08.08

PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO, C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA SINALIZACIÓN	ESCALA: A3: 1/1000
					XULLO 2023
					Nº PLANO: 08.09

PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA SINALIZACIÓN	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 08.10

PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA SINALIZACIÓN	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 08.11

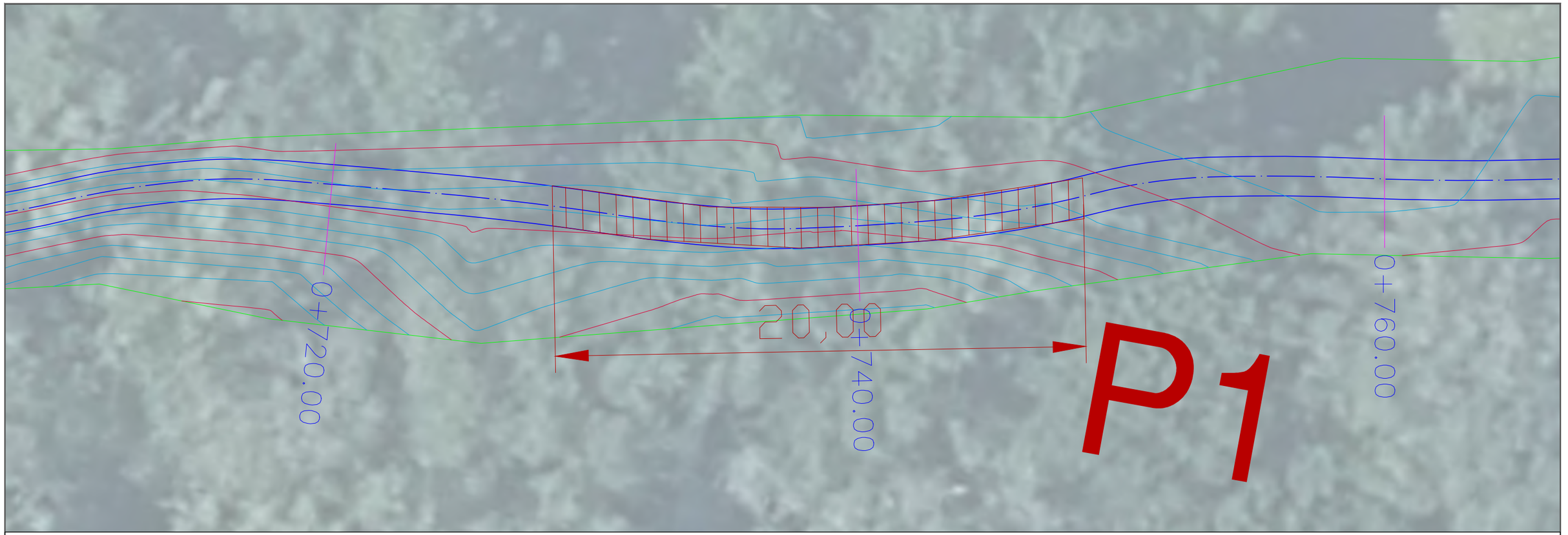
PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA SINALIZACIÓN	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 08.12

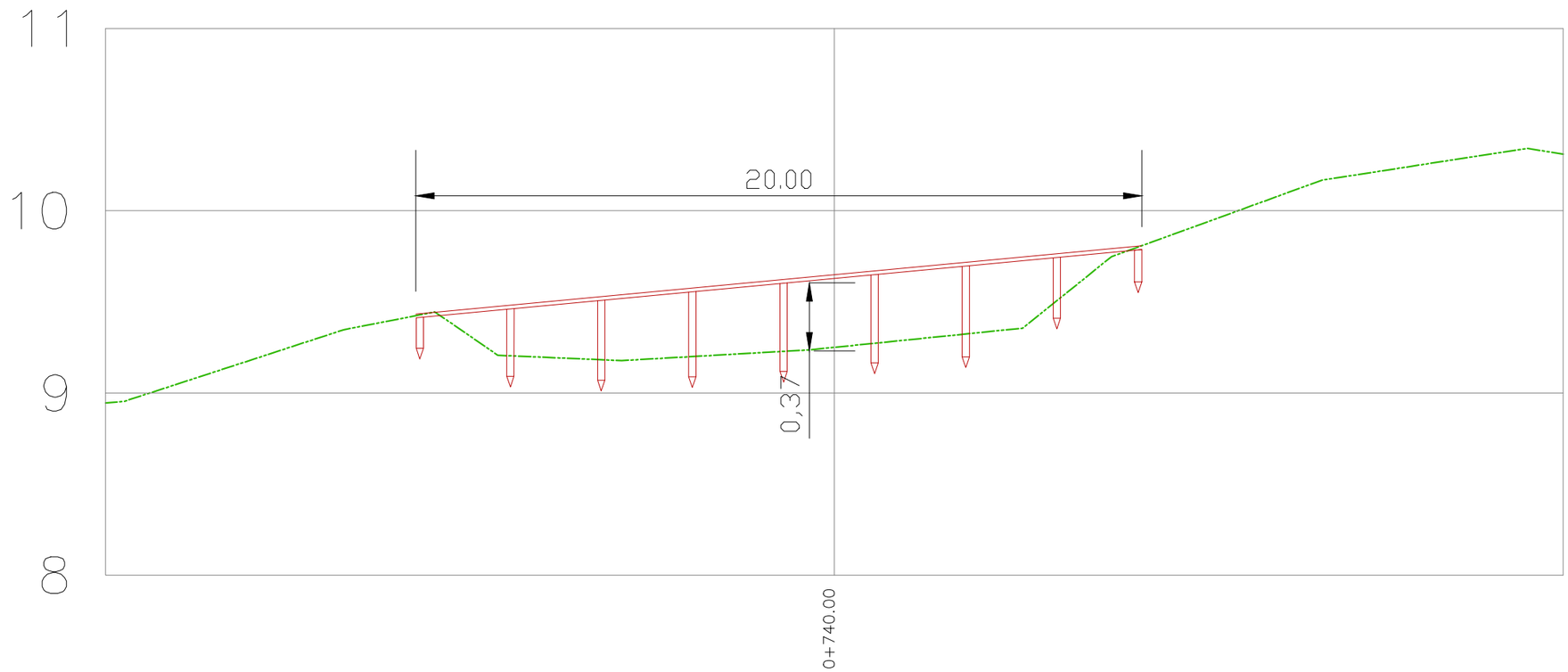
PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA SINALIZACIÓN	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 08.13

PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA SINALIZACIÓN	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 08.14

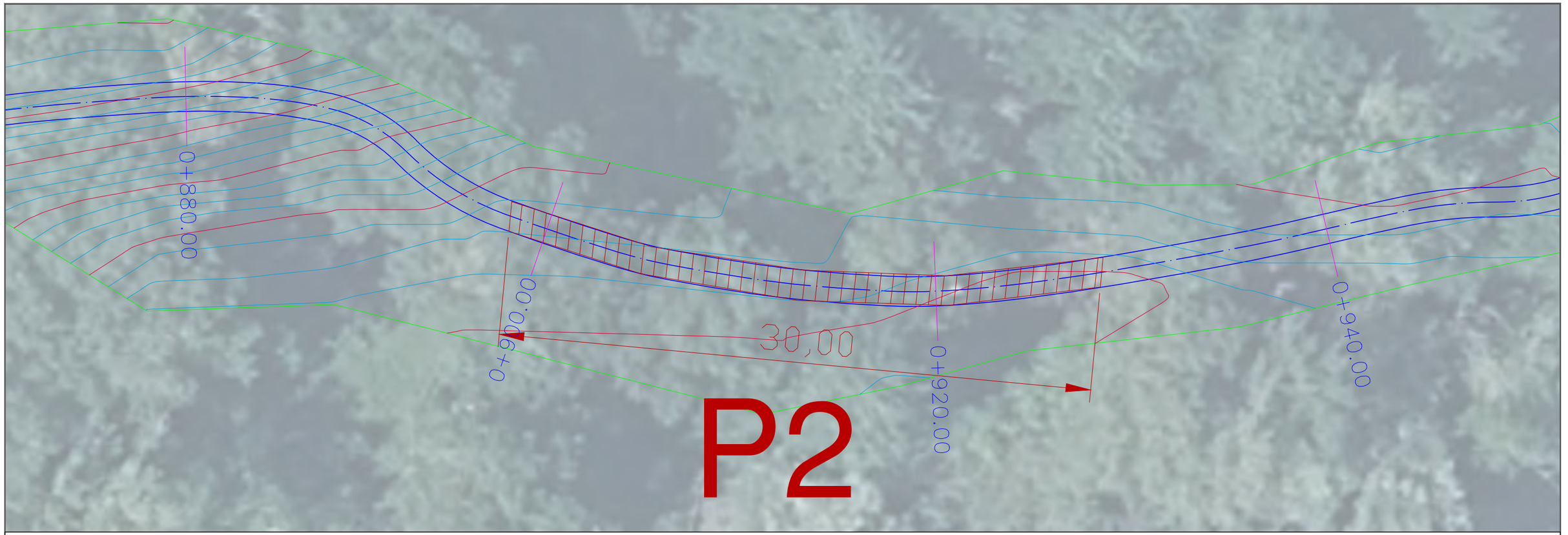
PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA SINALIZACIÓN	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 08.15

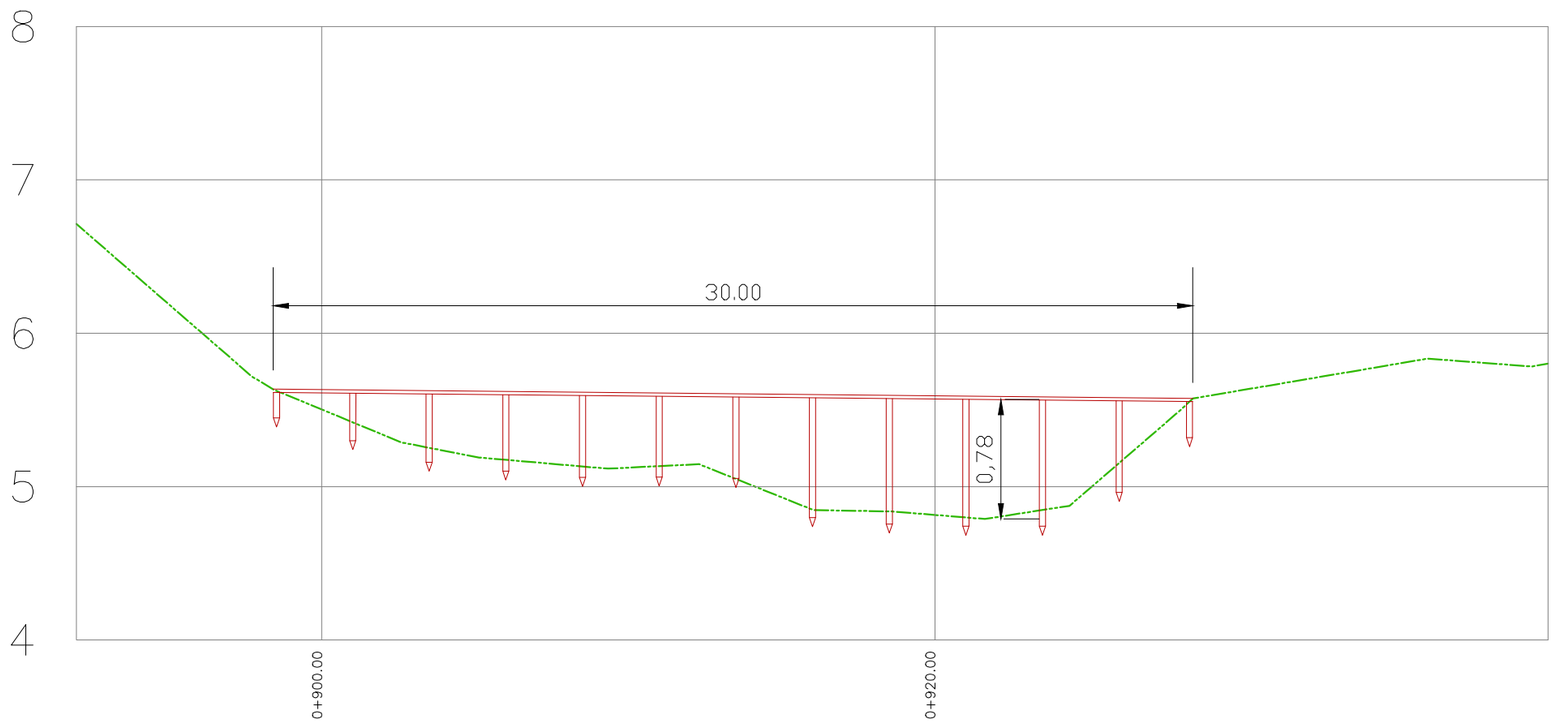
PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PLANTA SINALIZACIÓN	ESCALA: A3: 1/1000	XULLO 2023 Nº PLANO: 08.16



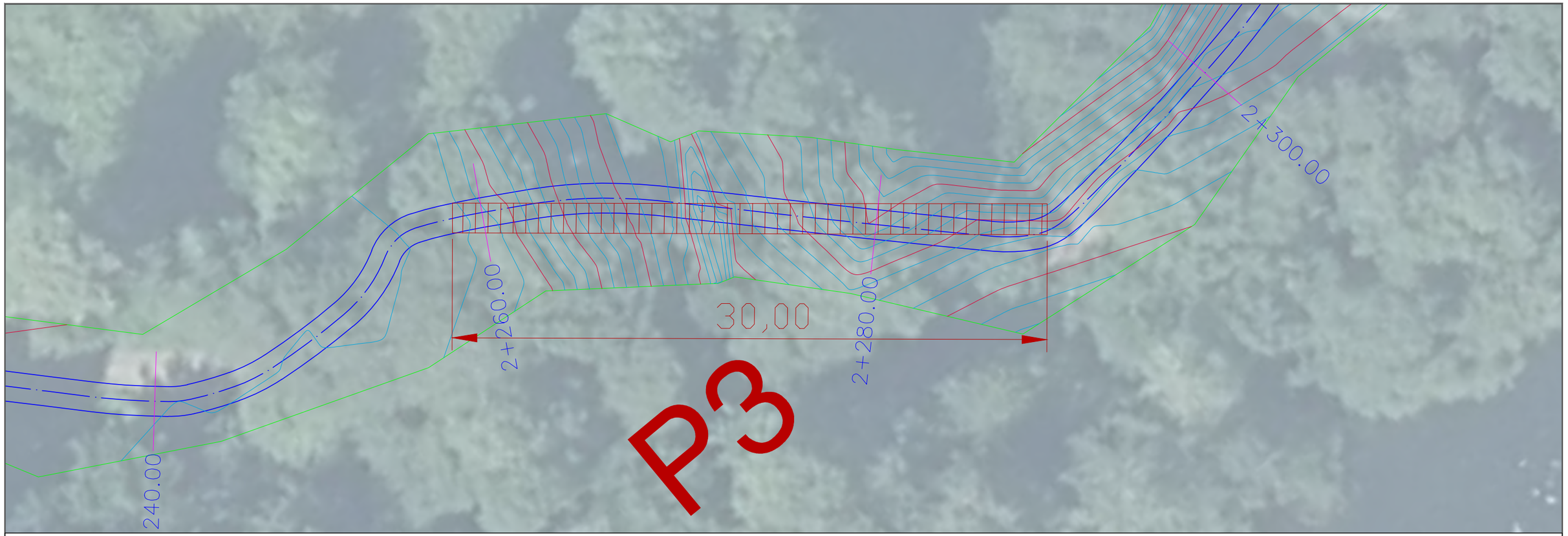


PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PASARELAS PASARELA 1	ESCALA: A3: 1/150	XULLO 2023 Nº PLANO: 09.01

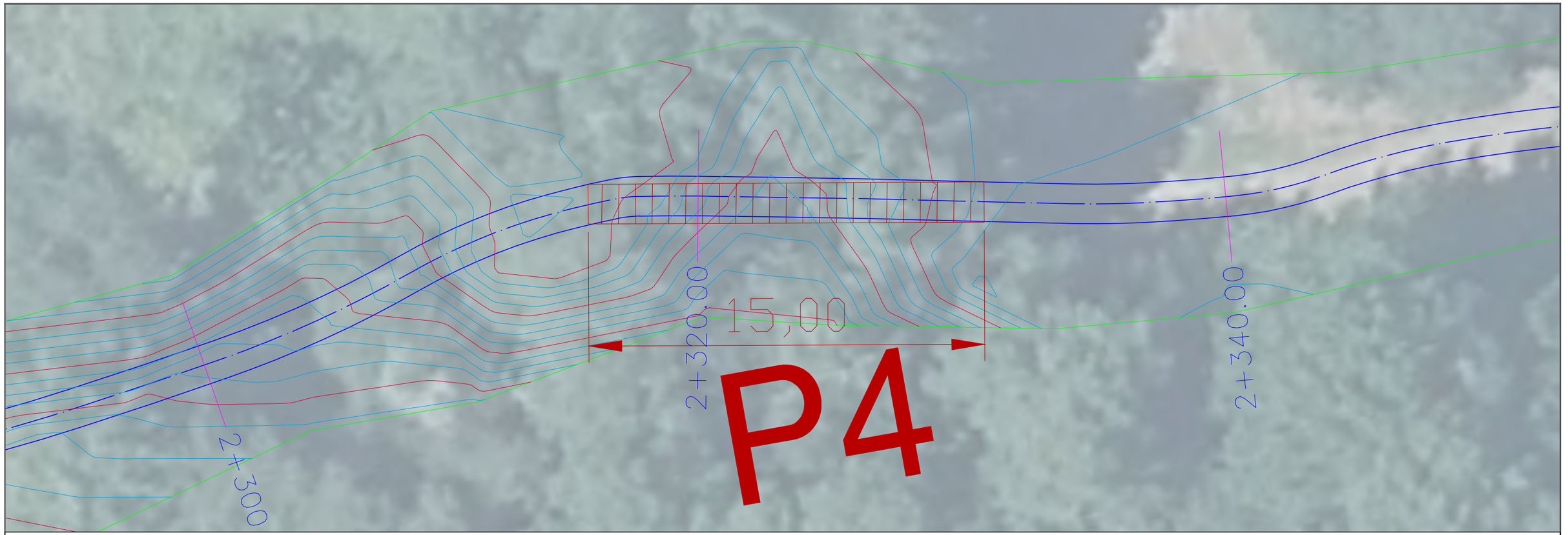


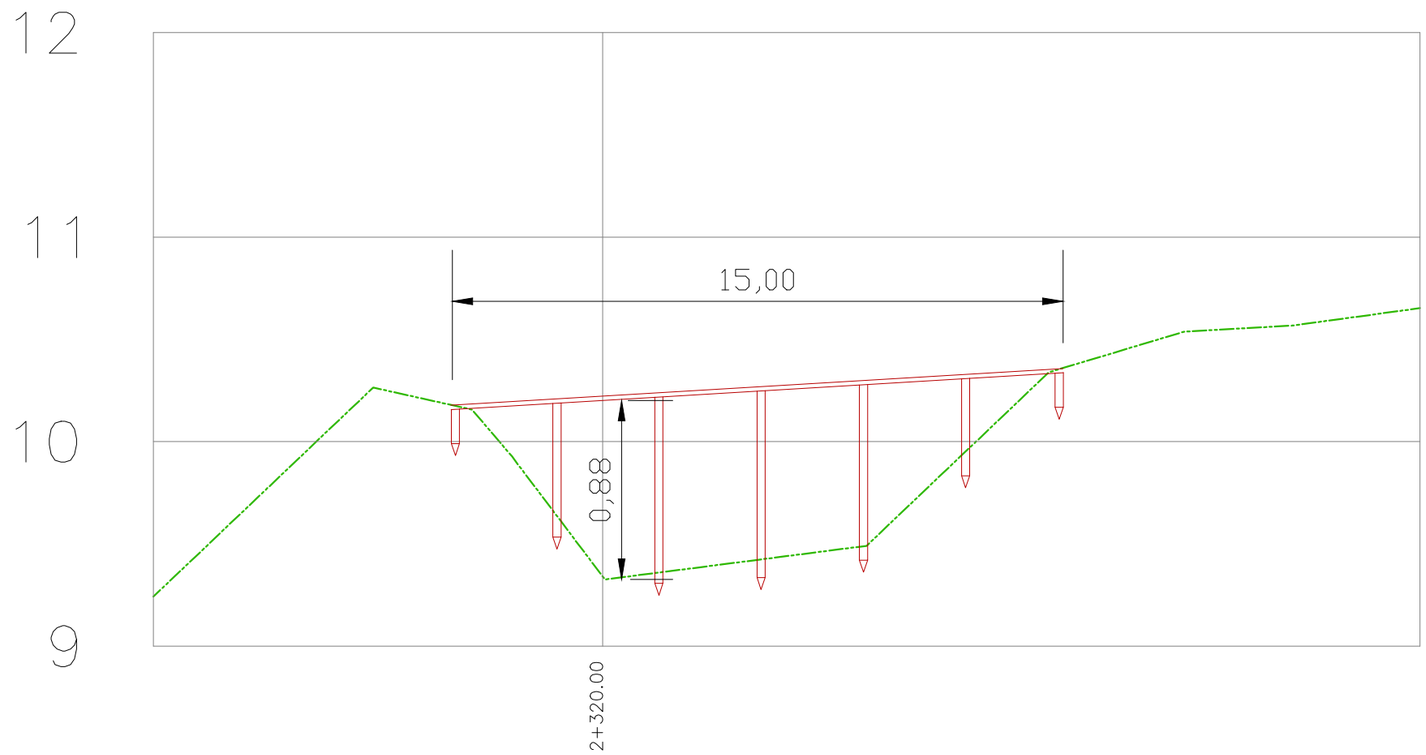


PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PASARELAS PASARELA 2	ESCALA: A3: 1/200	XULLO 2023 Nº PLANO: 09.02

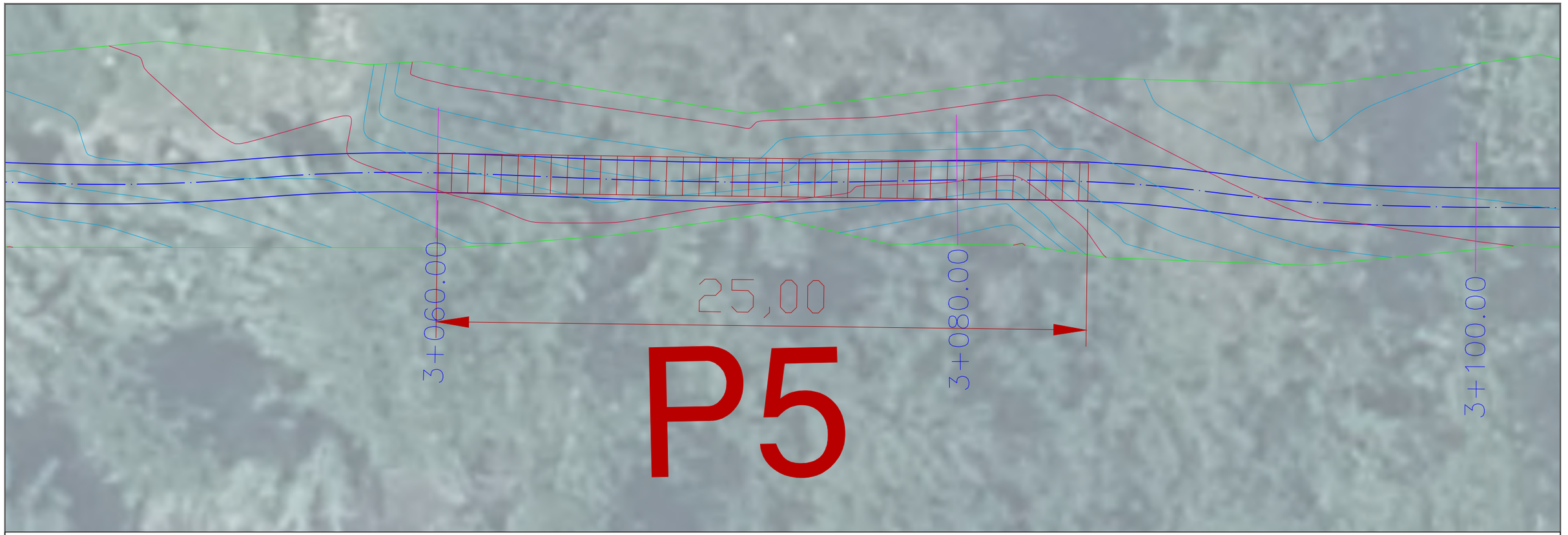


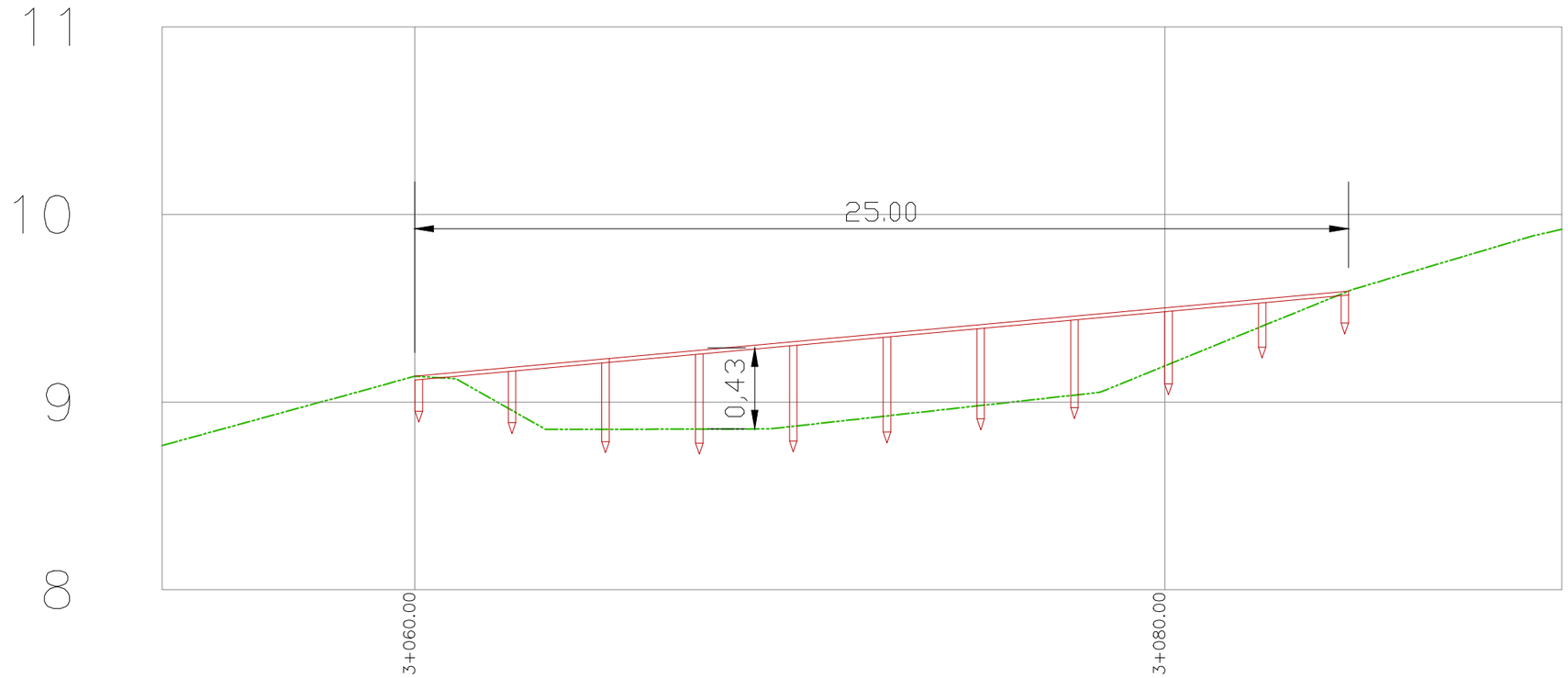
PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PASARELAS PASARELA 3	ESCALA: A3: 1/200	XULLO 2023 Nº PLANO: 09.03



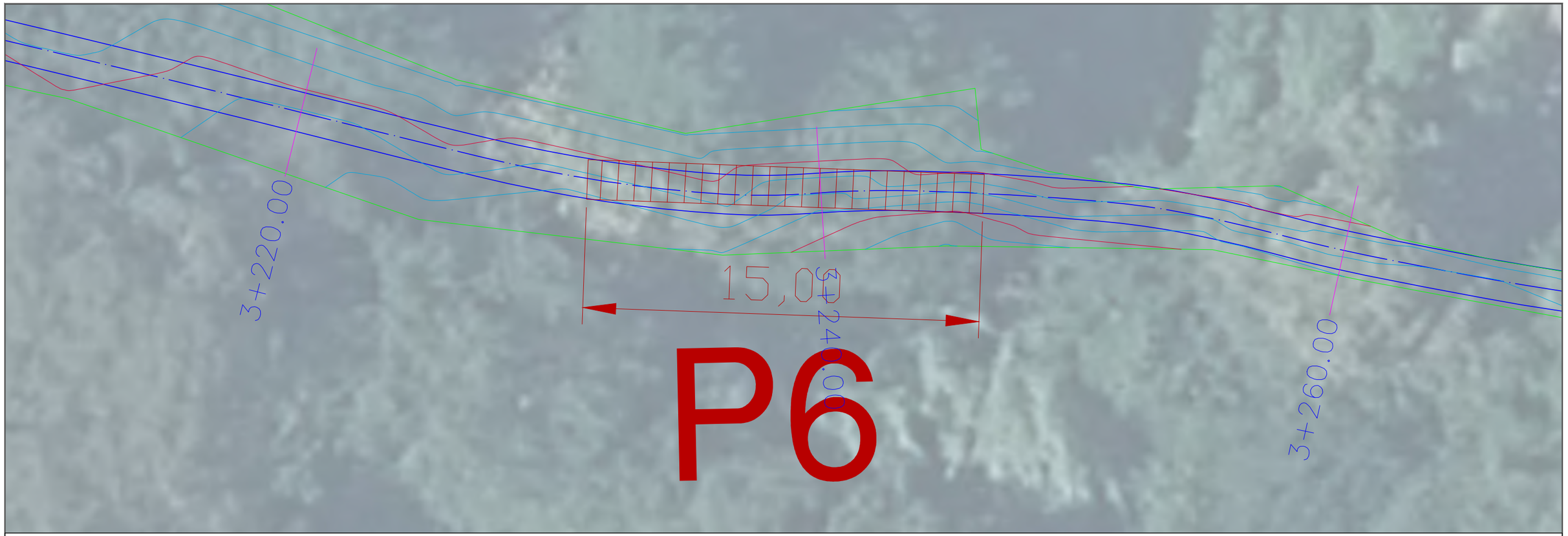


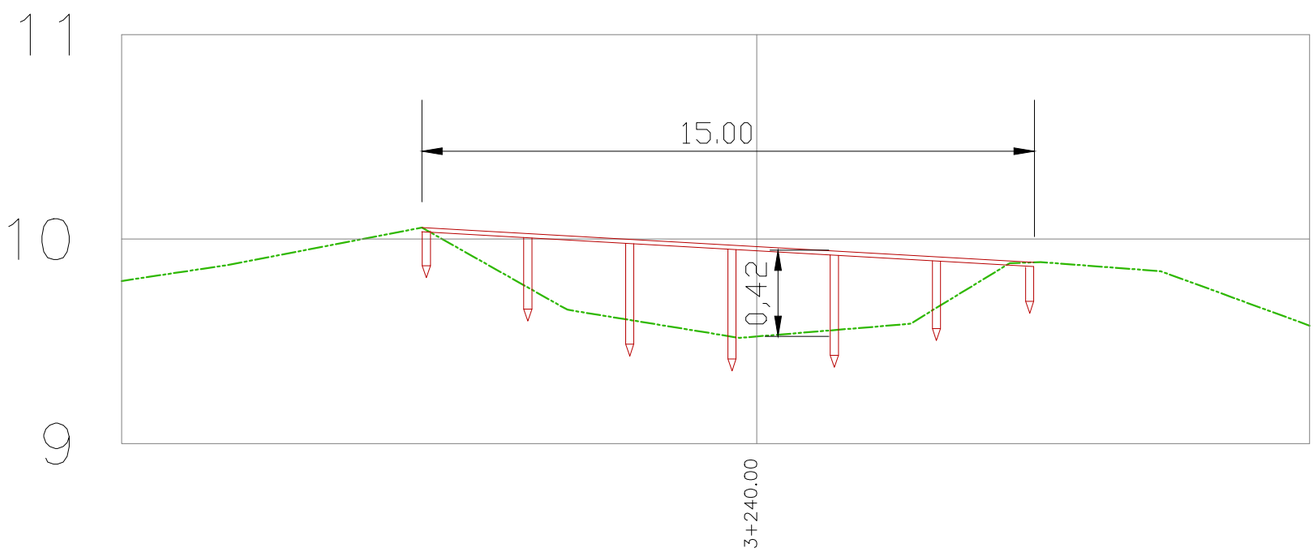
PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PASARELAS PASARELA 4	ESCALA: A3: 1/150	XULLO 2023 Nº PLANO: 09.04



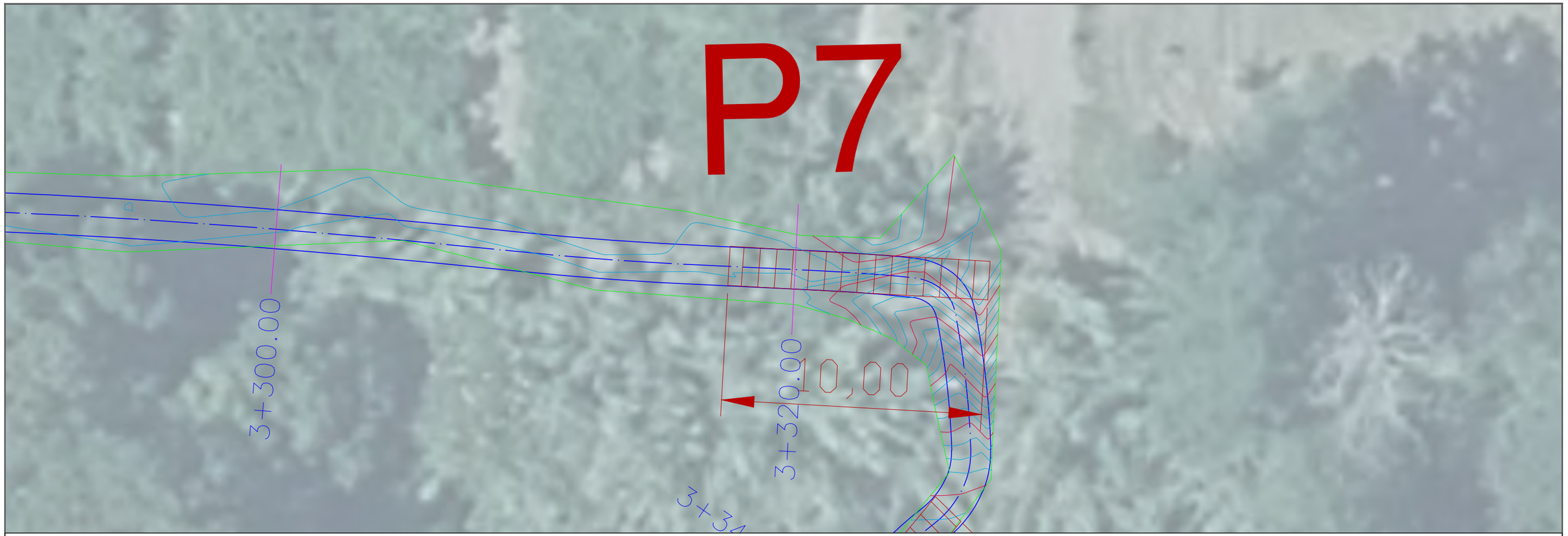


PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PASARELAS PASARELA 5	ESCALA: A3: 1/150	XULLO 2023 Nº PLANO: 09.05

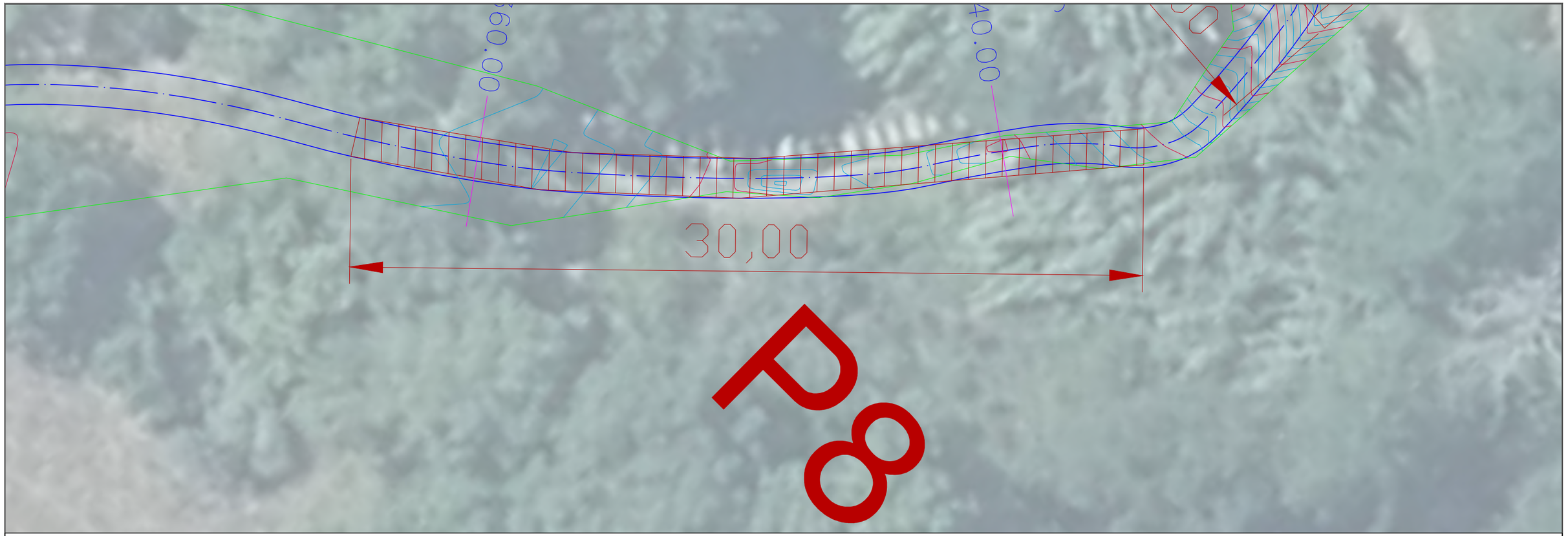


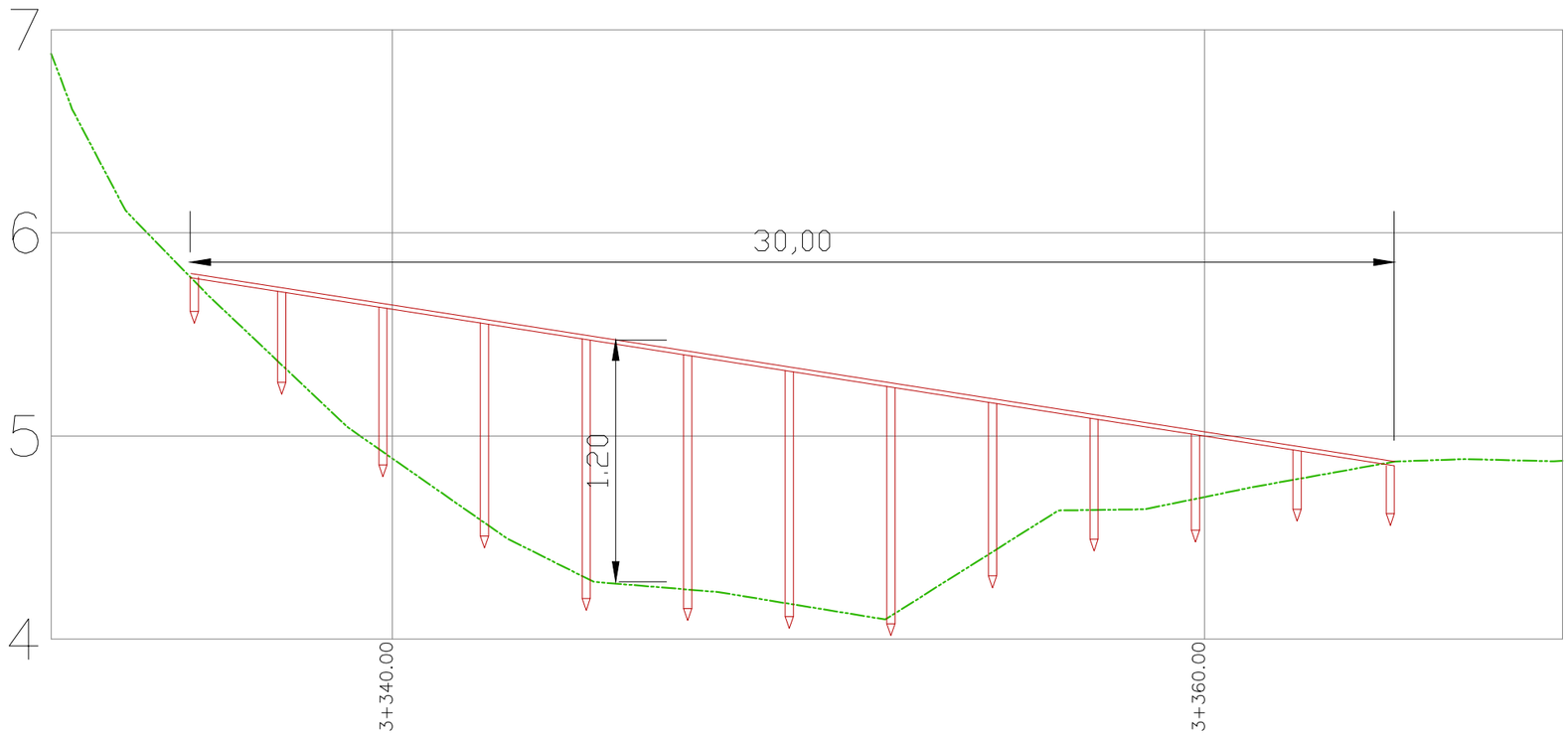


PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PASARELAS PASARELA 6	ESCALA: A3: 1/150	XULLO 2023 Nº PLANO: 09.06

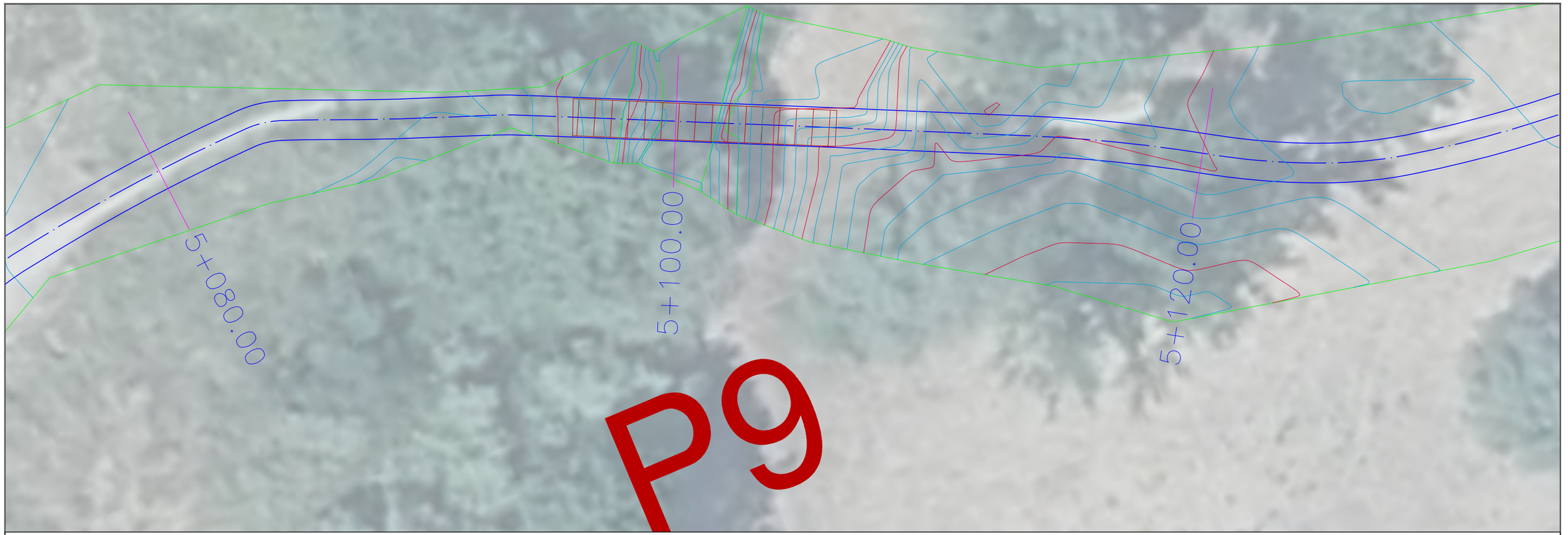


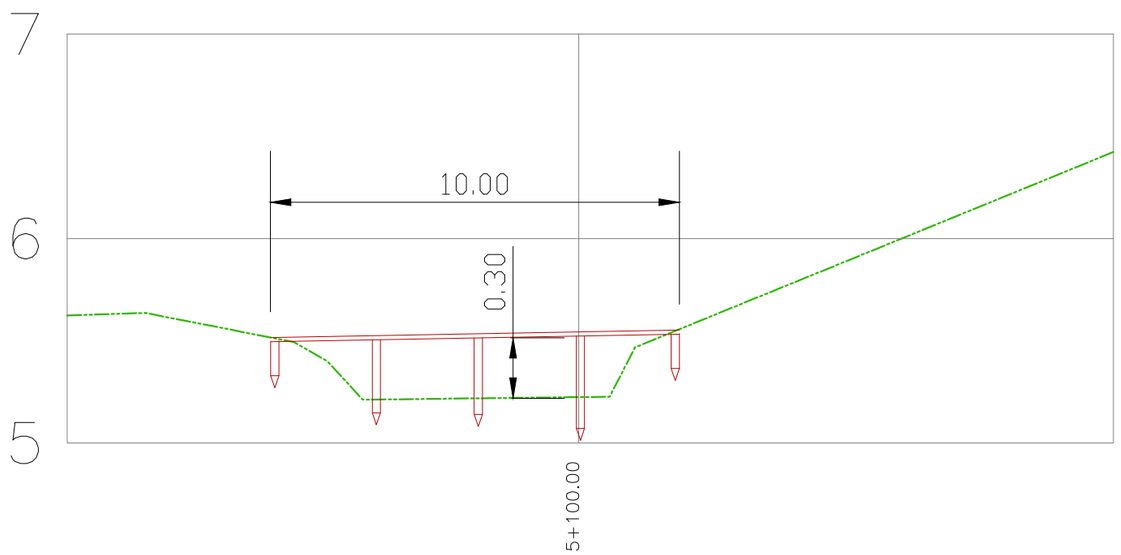
PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PASARELAS PASARELA 7	ESCALA: A3: 1/150	XULLO 2023 Nº PLANO: 09.07



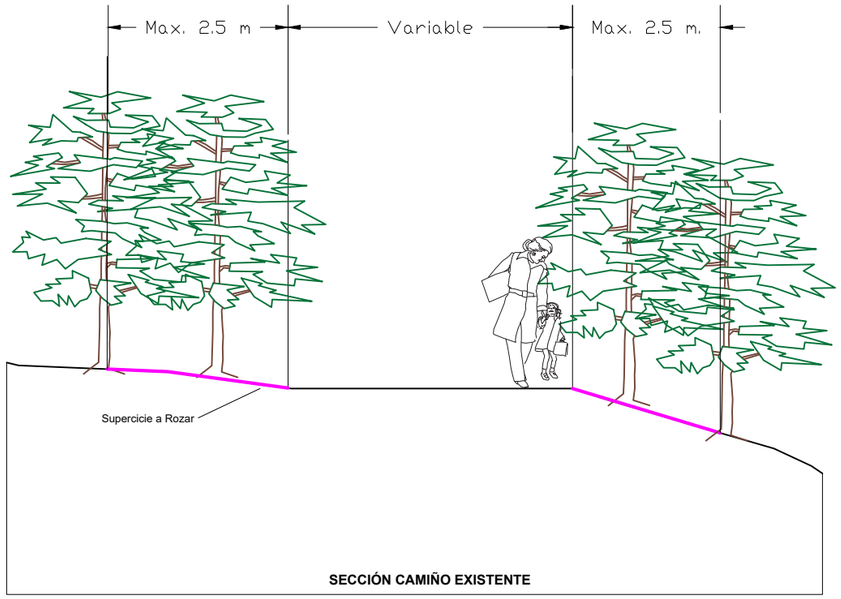


PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PASARELAS PASARELA 8	ESCALA: A3: 1/150	XULLO 2023 Nº PLANO: 09.08

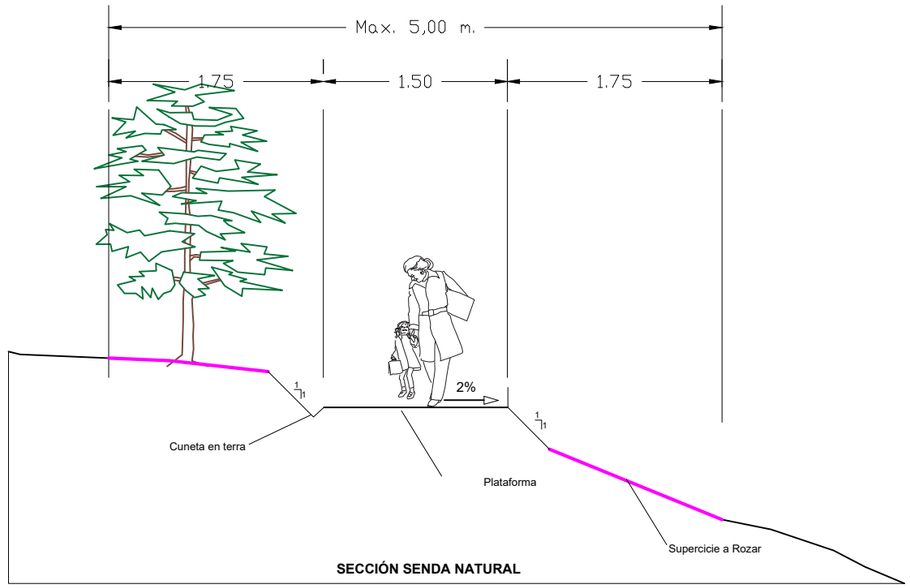




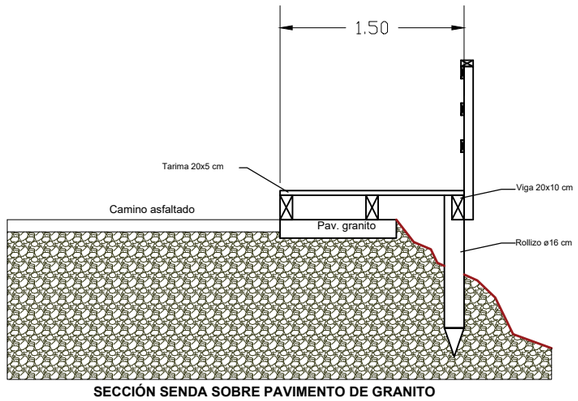
PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: PASARELAS PASARELA 9	ESCALA: A3: 1/150	XULLO 2023 Nº PLANO: 09.09



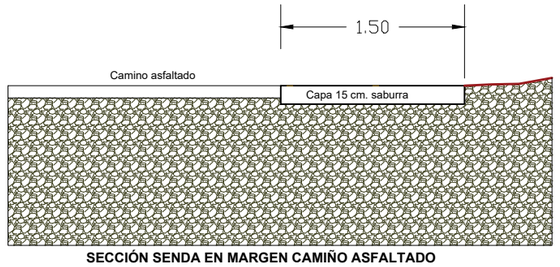
SECCIÓN CAMIÑO EXISTENTE



SECCIÓN SENDA NATURAL

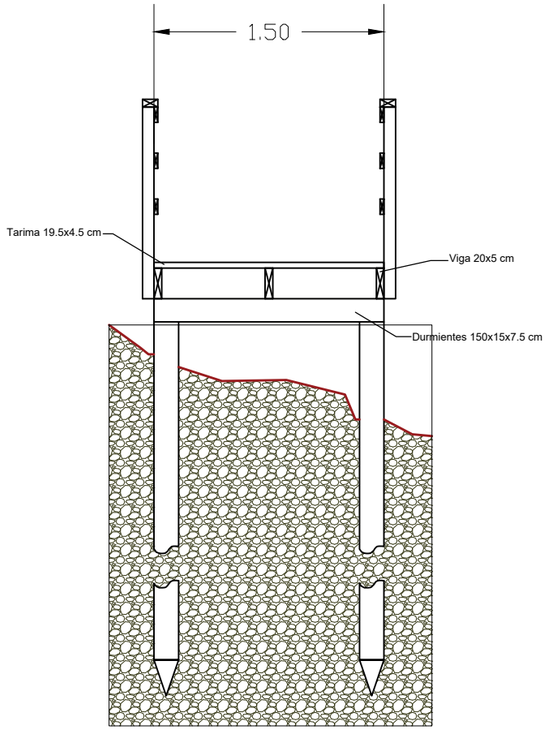


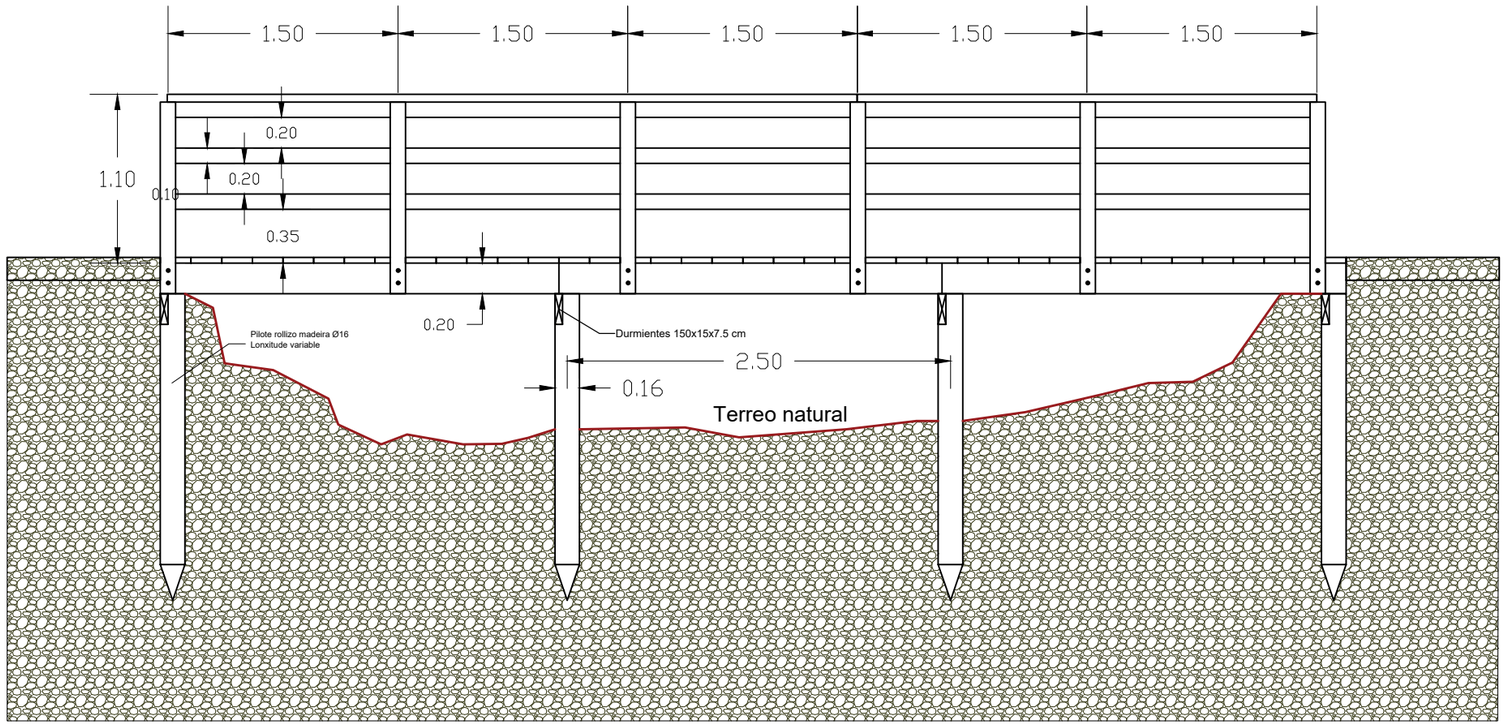
SECCIÓN SENDA SOBRE PAVIMENTO DE GRANITO



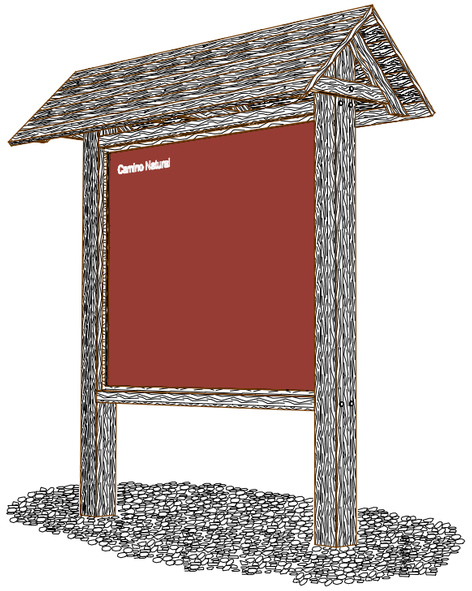
SECCIÓN SENDA EN MARGEN CAMIÑO ASFALTADO

PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: DETALLES SECCIÓNS SENDA	ESCALA: A3: 1/50	XULLO 2023 Nº PLANO: 10.01



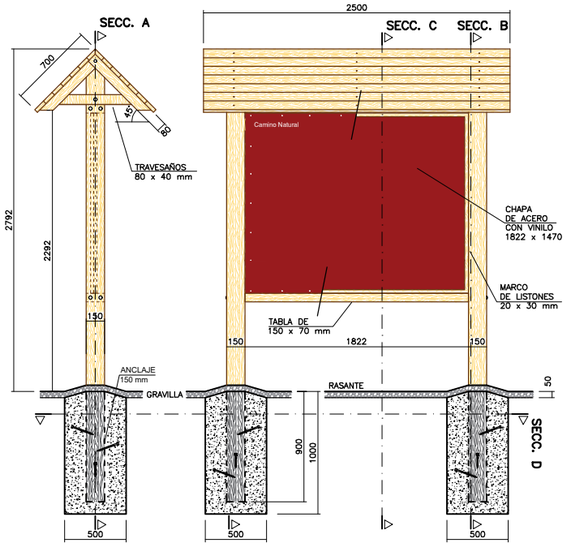


PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: DETALLES PARASELAS ELEVADAS	ESCALA: A3: 1/40	XULLO 2023 Nº PLANO: 10.02

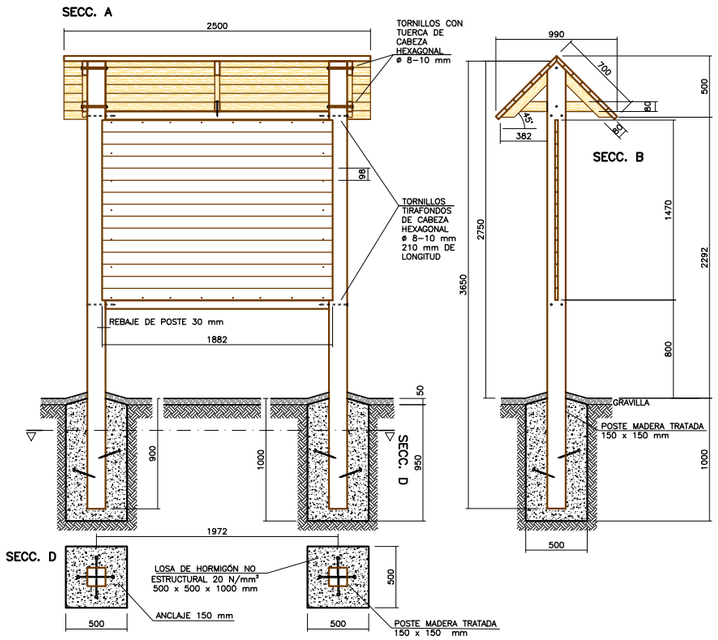


CN-00

PERFIL

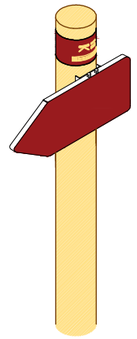


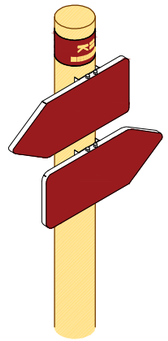
ALZADO

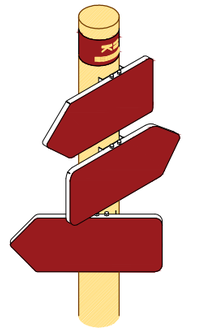


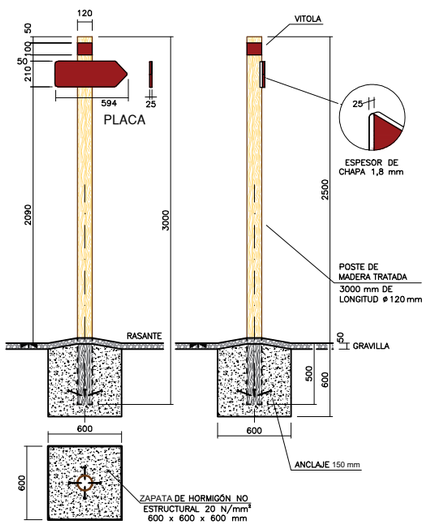
PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO, C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: DETALLES SINALIZACIÓN 1	ESCALA: A3: S/E	XULLO 2023 / Nº PLANO: 10.03

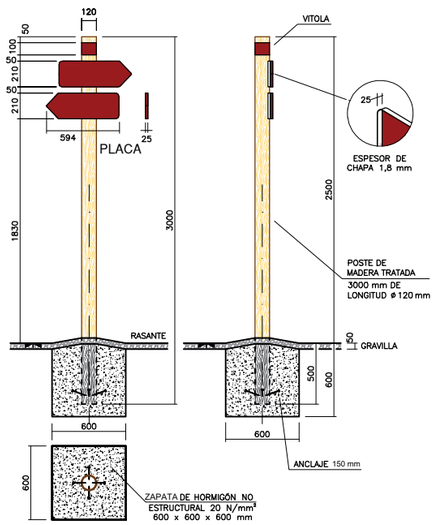
CN-03

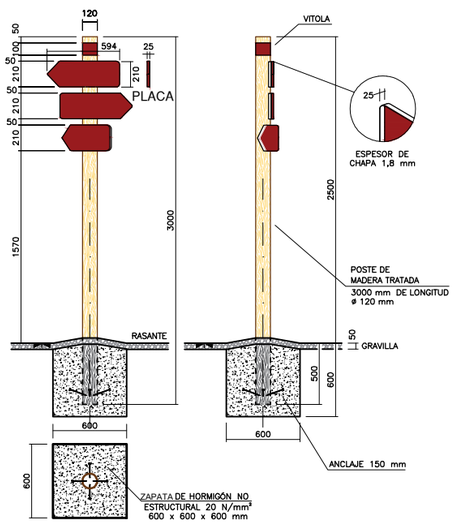






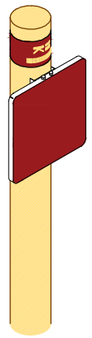




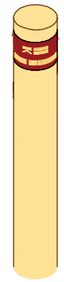


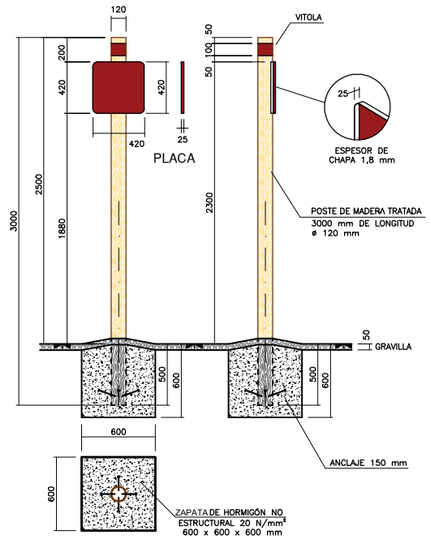
PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: DETALLES SINALIZACIÓN 2	ESCALA: A3: S/E	XULLO 2023 Nº PLANO: 10.04

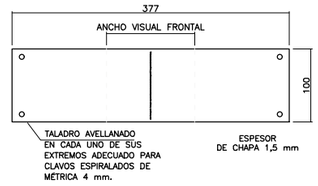
CN-05

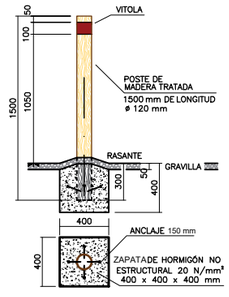


CN-06

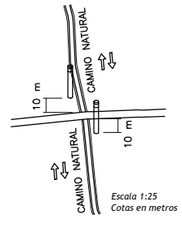








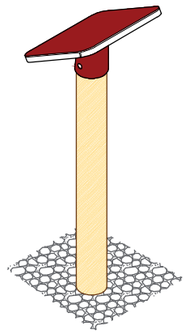
Croquis de colocación en cruce

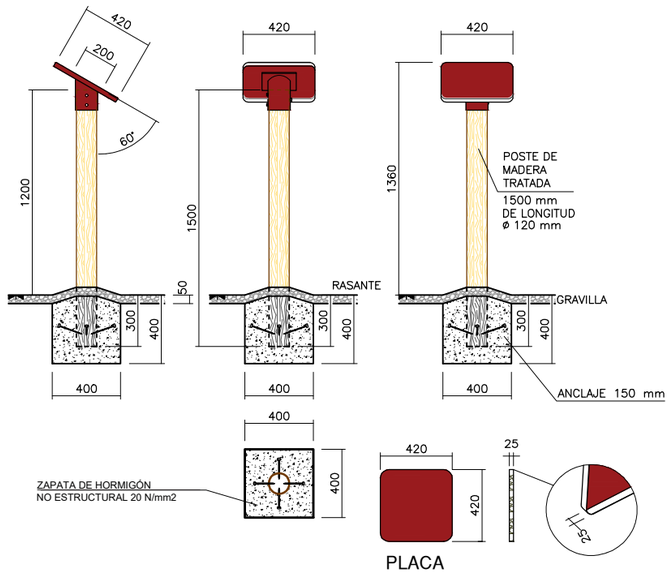


Escala 1:25
Cotas en metros

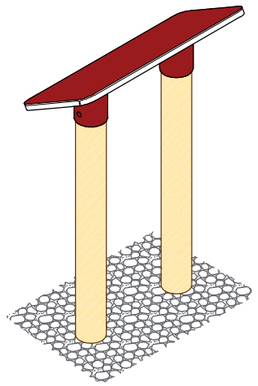
PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: DETALLES SINALIZACIÓN 3	ESCALA: A3: S/E	XULLO 2023 Nº PLANO: 10.05

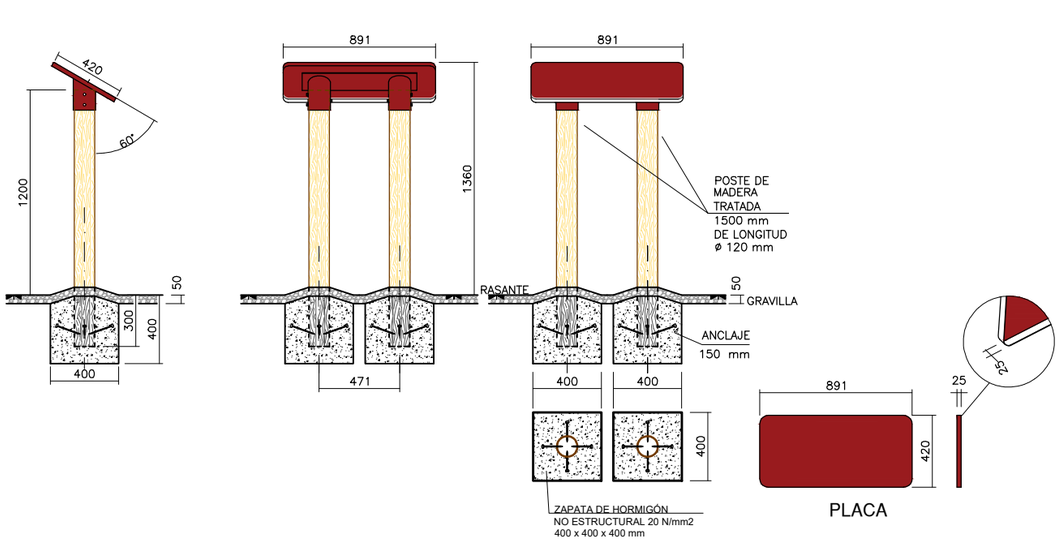
CN-09





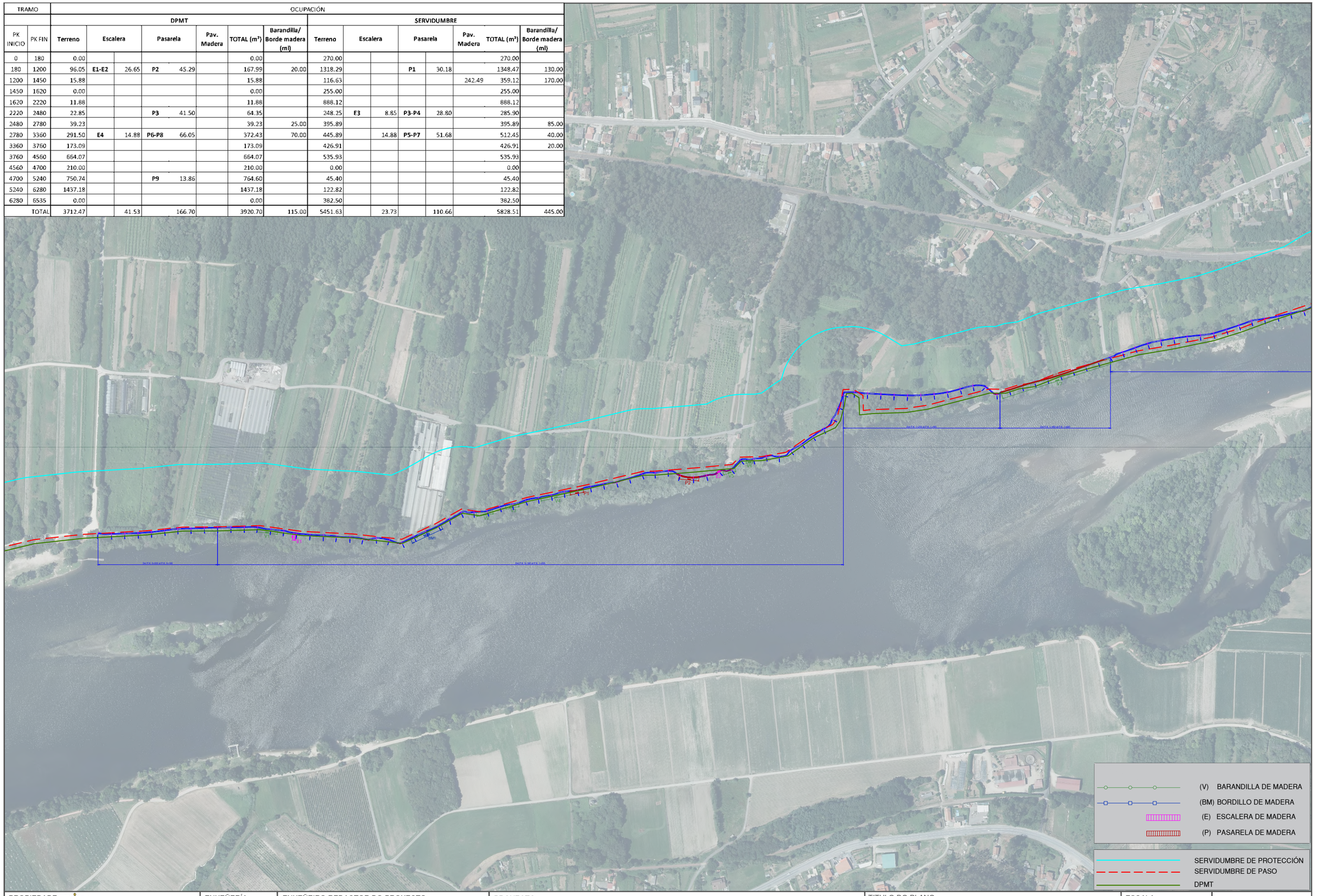
CN-10





PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: DETALLES SINALIZACIÓN 4	ESCALA: A3: S/E	XULLO 2023 Nº PLANO: 10.06

TRAMO		OCUPACIÓN														
		DPMT							SERVIDUMBRE							
PK INICIO	PK FIN	Terreno	Escalera		Pasarela		Pav. Madera	TOTAL (m²)	Barandilla/ Borde madera (ml)	Terreno	Escalera		Pasarela		Pav. Madera	TOTAL (m²)	Barandilla/ Borde madera (ml)
0	180	0.00						0.00		270.00						270.00	
180	1200	96.05	E1-E2	26.65	P2	45.29		167.99	20.00	1318.29			P1	30.18		1348.47	130.00
1200	1450	15.88						15.88		116.63					242.49	359.12	170.00
1450	1620	0.00						0.00		255.00						255.00	
1620	2220	11.88						11.88		888.12						888.12	
2220	2480	22.85			P3	41.50		64.35		248.25	E3	8.85	P3-P4	28.80		285.90	
2480	2780	39.23						39.23	25.00	395.89						395.89	85.00
2780	3360	291.50	E4	14.88	P6-P8	66.05		372.43	70.00	445.89		14.88	P5-P7	51.68		512.45	40.00
3360	3760	173.09						173.09		426.91						426.91	20.00
3760	4560	664.07						664.07		535.93						535.93	
4560	4700	210.00						210.00		0.00						0.00	
4700	5240	750.74			P9	13.86		764.60		45.40						45.40	
5240	6280	1437.18						1437.18		122.82						122.82	
6280	6535	0.00						0.00		382.50						382.50	
	TOTAL	3712.47		41.53		166.70		3920.70	115.00	5451.63		23.73		110.66		5828.51	445.00



PROPIEDADE:	ENXEÑERÍA:	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO:	PROXECTO:	TITULO DO PLANO:	ESCALA:	
CONCELLO DE TUI	M3G proyectos S.L.	IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	AFECCIÓN COSTAS PLANTA XERAL	A3: 1/5000	DECEMBRO 2023 Nº PLANO: 11.01

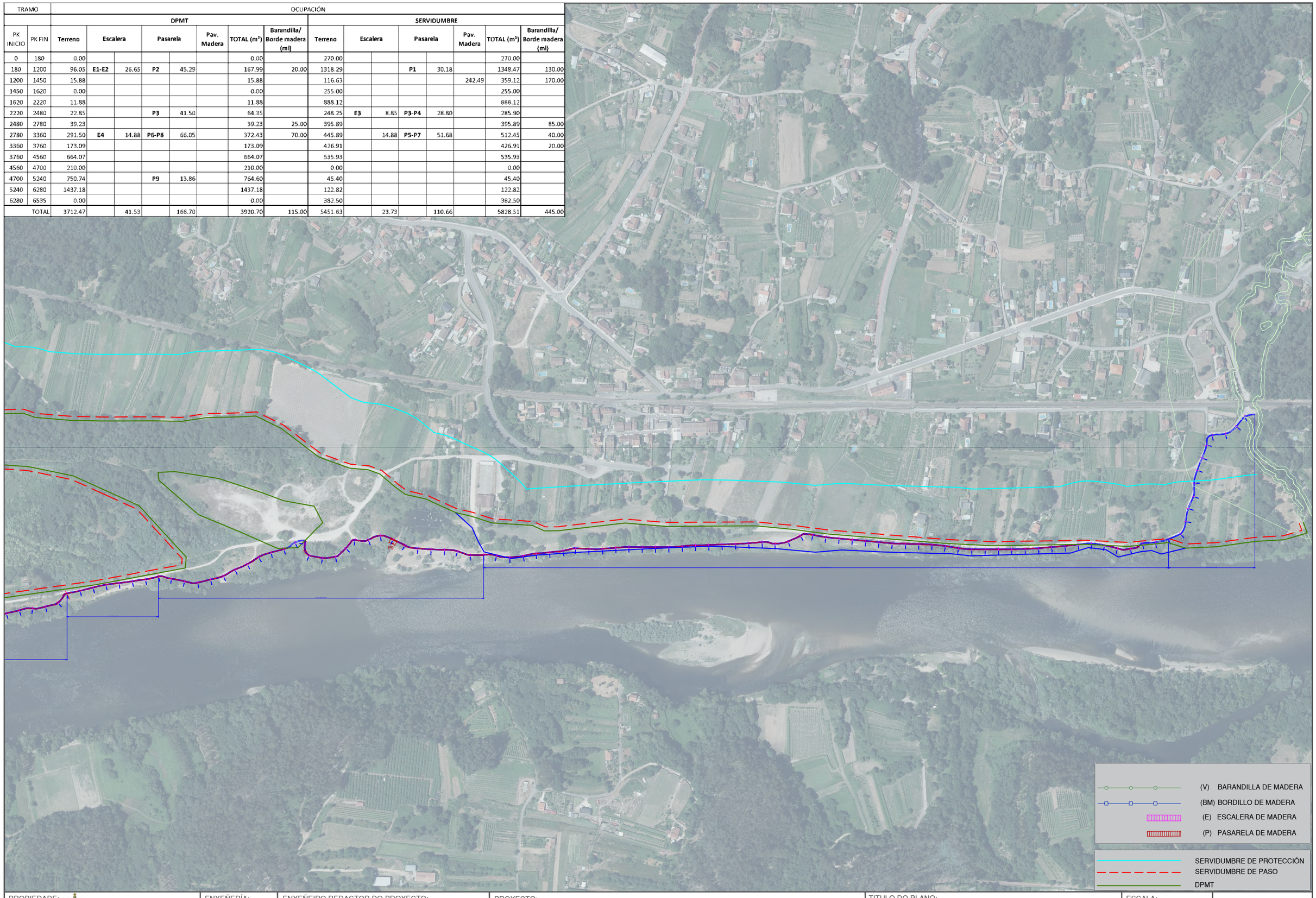
TRAMO		OCUPACIÓN															
		DPMT							SERVIDUMBRE								
PK INICIO	PK FIN	Terreno	Escalera		Pasarela		Pav. Madera	TOTAL (m²)	Barandilla/ Borde madera (ml)	Terreno	Escalera		Pasarela		Pav. Madera	TOTAL (m²)	Barandilla/ Borde madera (ml)
0	180	0.00						0.00		270.00						270.00	
180	1200	96.05	E1-E2	26.65	P2	45.29		167.99	20.00	1318.29			P1	30.18		1348.47	130.00
1200	1450	15.88						15.88		116.63					242.49	359.12	170.00
1450	1620	0.00						0.00		255.00						255.00	
1620	2220	11.88						11.88		888.12						888.12	
2220	2480	22.85			P3	41.50		64.35		248.25	E3	8.85	P3-P4	28.80		285.90	
2480	2780	39.23						39.23	25.00	395.89						395.89	85.00
2780	3360	291.50	E4	14.88	P6-P8	66.05		372.43	70.00	445.89		14.88	P5-P7	51.68		512.45	40.00
3360	3760	173.09						173.09		426.91						426.91	20.00
3760	4560	664.07						664.07		535.93						535.93	
4560	4700	210.00						210.00		0.00						0.00	
4700	5240	750.74			P9	13.86		764.60		45.40						45.40	
5240	6280	1437.18						1437.18		122.82						122.82	
6280	6535	0.00						0.00		382.50						382.50	
	TOTAL	3712.47		41.53		166.70		3920.70	115.00	5451.63		23.73		110.66		5828.51	445.00

(V) BARANDILLA DE MADERA
(BM) BORDILLO DE MADERA
(E) ESCALERA DE MADERA
(P) PASARELA DE MADERA

SERVIDUMBRE DE PROTECCIÓN
SERVIDUMBRE DE PASO
DPMT

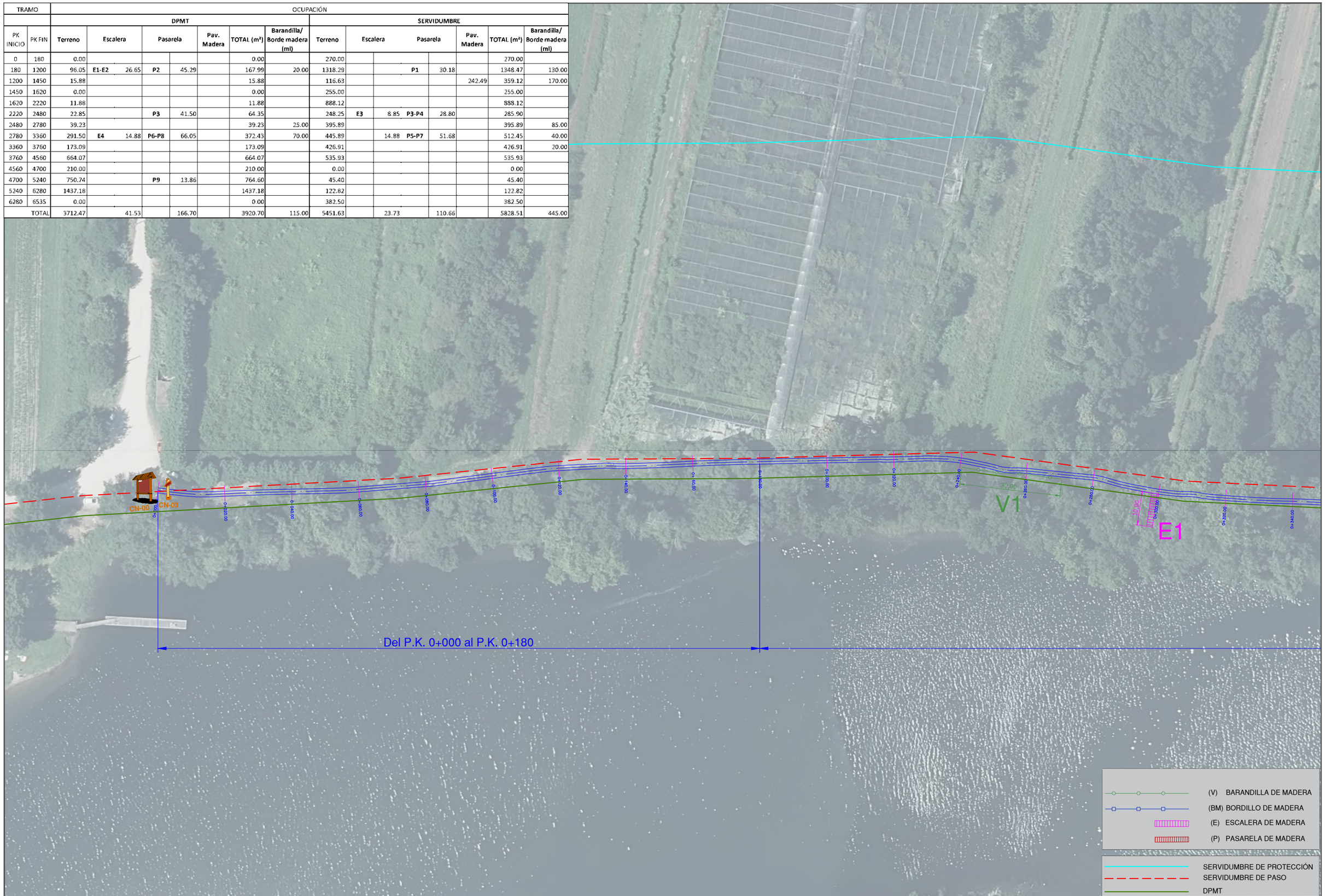
PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: AFECCIÓN COSTAS PLANTA XERAL	ESCALA: A3: 1/5000	DECEMBRO 2023 Nº PLANO: 11.02

TRAMO		OCUPACIÓN														
		DPMT							SERVIDUMBRE							
PK INICIO	PK FIN	Terreno	Escalera		Pasarela		Pav. Madera	TOTAL (m²)	Barandilla/ Borde madera (ml)	Terreno	Escalera		Pasarela		Pav. Madera	TOTAL (m²)	Barandilla/ Borde madera (ml)
0	180	0.00						0.00		270.00						270.00	
180	1200	96.05	E1-E2	26.65	P2	45.29		167.99	20.00	1318.29			P1	30.18		1348.47	130.00
1200	1450	15.88						15.88		116.63					242.49	359.12	170.00
1450	1620	0.00						0.00		255.00						255.00	
1620	2220	11.88						11.88		888.12						888.12	
2220	2480	22.85			P3	41.50		64.35		248.25	E3	8.85	P3-P4	28.80		285.90	
2480	2780	39.23						39.23	25.00	395.89						395.89	85.00
2780	3360	291.50	E4	14.88	P6-P8	66.05		372.43	70.00	445.89		14.88	P5-P7	51.68		512.45	40.00
3360	3760	173.09						173.09		426.91						426.91	20.00
3760	4560	664.07						664.07		535.93						535.93	
4560	4700	210.00						210.00		0.00						0.00	
4700	5240	750.74			P9	13.86		764.60		45.40						45.40	
5240	6280	1437.18						1437.18		122.82						122.82	
6280	6535	0.00						0.00		382.50						382.50	
	TOTAL	3712.47		41.53		166.70		3920.70	115.00	5451.63		23.73		110.66		5828.51	445.00



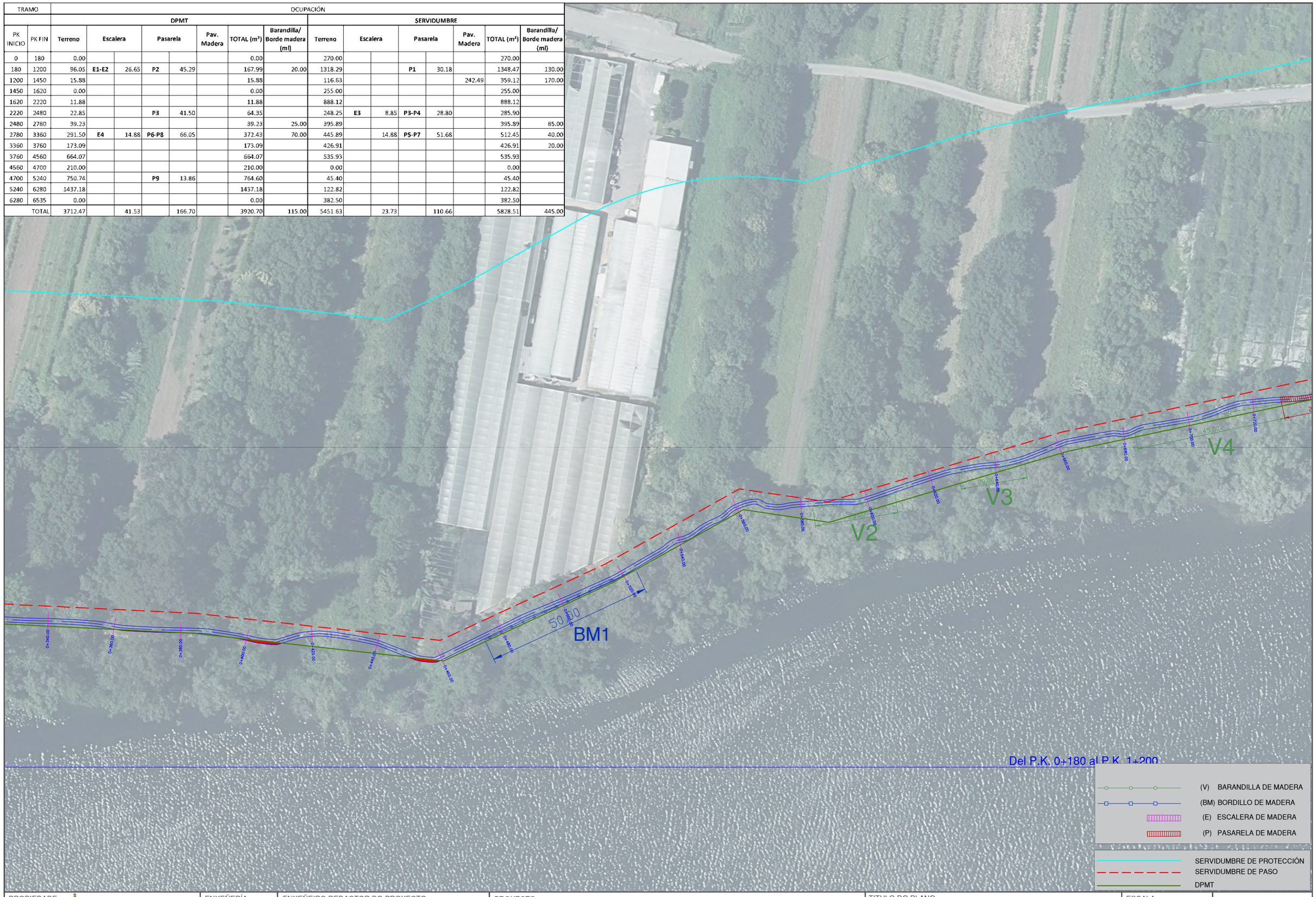
PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: AFECCIÓN COSTAS PLANTA XERAL	ESCALA: A3: 1/5000	DECEMBRO 2023 Nº PLANO: 11.03

TRAMO		OCUPACIÓN													
		DPMT							SERVIDUMBRE						
PK INICIO	PK FIN	Terreno	Escalera	Pasarela		Pav. Madera	TOTAL (m²)	Barandilla/ Borde madera (ml)	Terreno	Escalera	Pasarela		Pav. Madera	TOTAL (m²)	Barandilla/ Borde madera (ml)
0	180	0.00					0.00		270.00					270.00	
180	1200	96.05	E1-E2 26.65	P2	45.29		167.99	20.00	1318.29		P1	30.18		1348.47	130.00
1200	1450	15.88					15.88		116.63				242.49	359.12	170.00
1450	1620	0.00					0.00		255.00					255.00	
1620	2220	11.88					11.88		888.12					888.12	
2220	2480	22.85		P3	41.50		64.35		248.25	E3	8.85	P3-P4	28.80	285.90	
2480	2780	39.23					39.23	25.00	395.89					395.89	85.00
2780	3360	291.50	E4 14.88	P6-P8	66.05		372.43	70.00	445.89		14.88	P5-P7	51.68	512.45	40.00
3360	3760	173.09					173.09		426.91					426.91	20.00
3760	4560	664.07					664.07		535.93					535.93	
4560	4700	210.00					210.00		0.00					0.00	
4700	5240	750.74		P9	13.86		764.60		45.40					45.40	
5240	6280	1437.18					1437.18		122.82					122.82	
6280	6535	0.00					0.00		382.50					382.50	
	TOTAL	3712.47	41.53		166.70		3920.70	115.00	5451.63		23.73		110.66	5828.51	445.00



PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: AFECCIÓN COSTAS PLANTA DE ACTUACIONS	ESCALA: A3: 1/1000	DECEMBRO 2023 Nº PLANO: 12.01

TRAMO		OCUPACIÓN														
		DPMT							SERVIDUMBRE							
PK INICIO	PK FIN	Terreno	Escalera		Pasarela		Pav. Madera	TOTAL (m²)	Barandilla/ Borde madera (ml)	Terreno	Escalera		Pasarela		Pav. Madera	TOTAL (m²)	Barandilla/ Borde madera (ml)
0	180	0.00						0.00		270.00						270.00	
180	1200	96.05	E1-E2	26.65	P2	45.29		167.99	20.00	1318.29			P1	30.18		1348.47	130.00
1200	1450	15.88						15.88		116.63					242.49	359.12	170.00
1450	1620	0.00						0.00		255.00						255.00	
1620	2220	11.88						11.88		888.12						888.12	
2220	2480	22.85			P3	41.50		64.35		248.25	E3	8.85	P3-P4	28.80		285.90	
2480	2780	39.23						39.23	25.00	395.89						395.89	85.00
2780	3360	291.50	E4	14.88	P6-P8	66.05		372.43	70.00	445.89		14.88	P5-P7	51.68		512.45	40.00
3360	3760	173.09						173.09		426.91						426.91	20.00
3760	4560	664.07						664.07		535.93						535.93	
4560	4700	210.00						210.00		0.00						0.00	
4700	5240	750.74			P9	13.86		764.60		45.40						45.40	
5240	6280	1437.18						1437.18		122.82						122.82	
6280	6535	0.00						0.00		382.50						382.50	
TOTAL		3712.47		41.53		166.70		3920.70	115.00	5451.63		23.73		110.66		5828.51	445.00



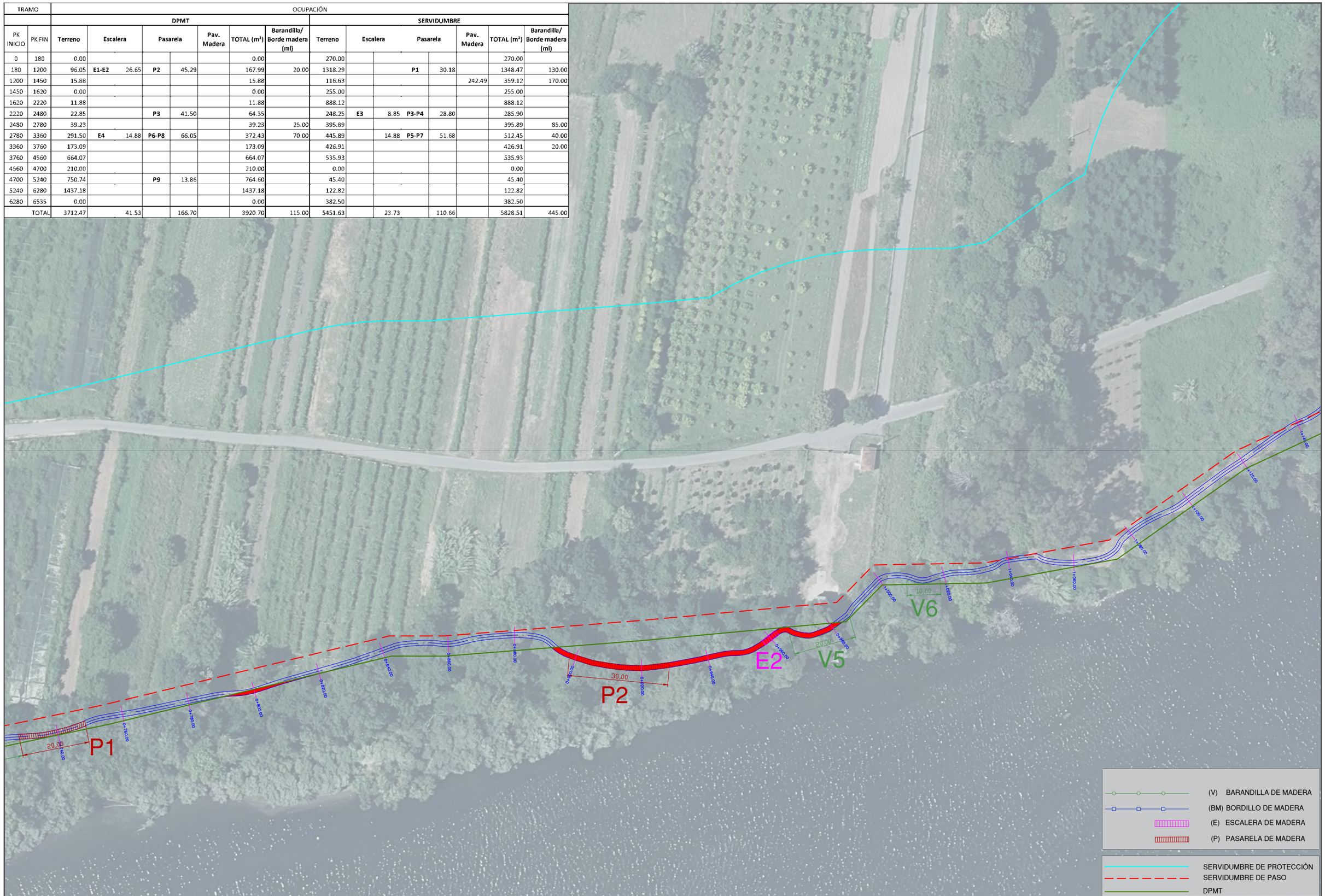
Del P.K. 0+180 al P.K. 1+200

(V) BARANDILLA DE MADERA
(BM) BORDILLO DE MADERA
(E) ESCALERA DE MADERA
(P) PASARELA DE MADERA

SERVIDUMBRE DE PROTECCIÓN
SERVIDUMBRE DE PASO
DPMT

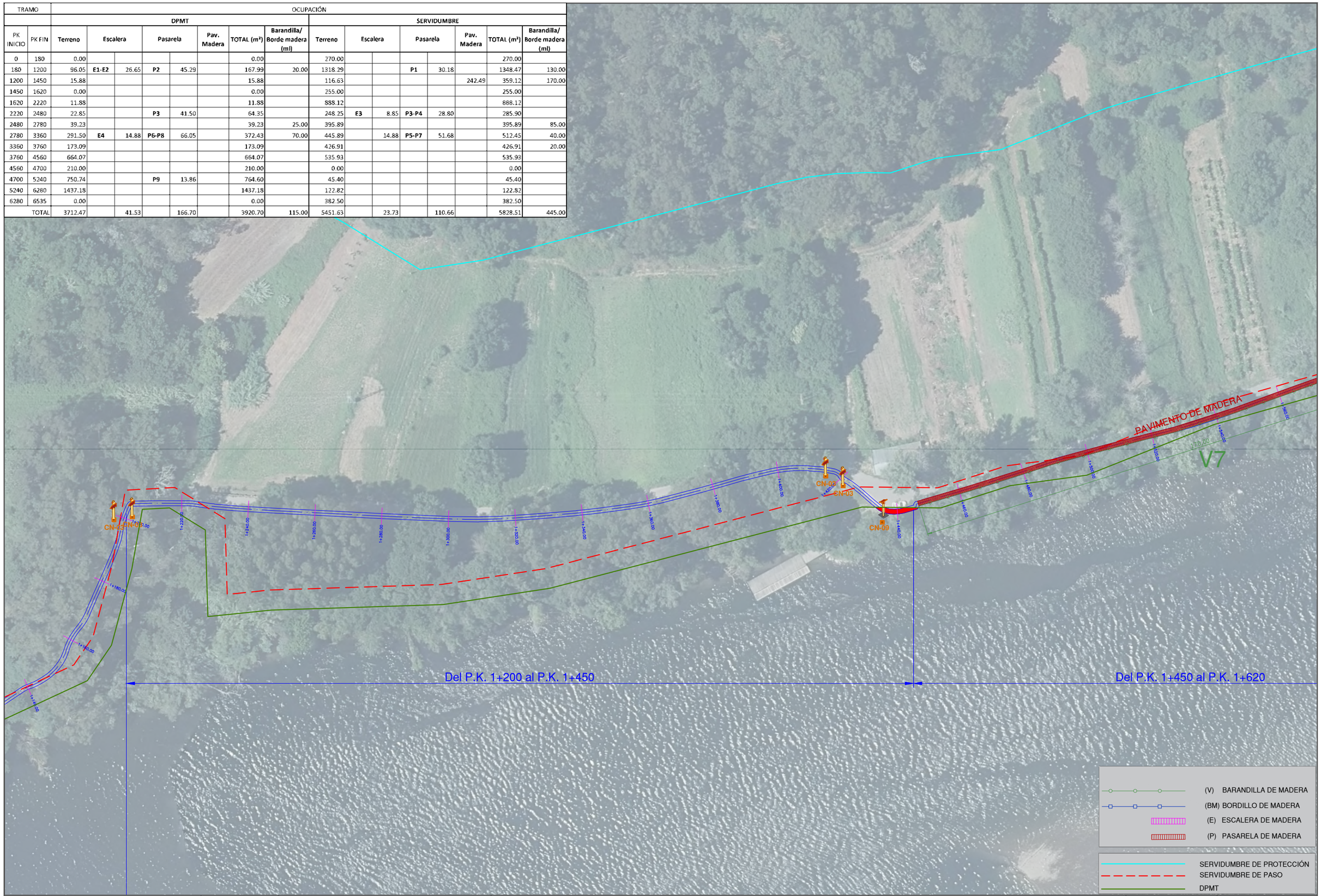
PROPIEDADE:	ENXEÑERÍA:	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO:	PROXECTO:	TITULO DO PLANO:	ESCALA:	
CONCELLO DE TUI	M3G proyectos S.L.	IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	AFECCIÓN COSTAS PLANTA DE ACTUACIONS	A3: 1/1000	DECEMBRO 2023 Nº PLANO: 12.02

TRAMO		OCUPACIÓN															
		DPMT							SERVIDUMBRE								
PK INICIO	PK FIN	Terreno	Escalera		Pasarela		Pav. Madera	TOTAL (m²)	Barandilla/ Borde madera (ml)	Terreno	Escalera		Pasarela		Pav. Madera	TOTAL (m²)	Barandilla/ Borde madera (ml)
0	180	0.00						0.00		270.00						270.00	
180	1200	96.05	E1-E2	26.65	P2	45.29		167.99	20.00	1318.29			P1	30.18		1348.47	130.00
1200	1450	15.88						15.88		116.63					242.49	359.12	170.00
1450	1620	0.00						0.00		255.00						255.00	
1620	2220	11.88						11.88		888.12						888.12	
2220	2480	22.85			P3	41.50		64.35		248.25	E3	8.85	P3-P4	28.80		285.90	
2480	2780	39.23						39.23	25.00	395.89						395.89	85.00
2780	3360	291.50	E4	14.88	P6-P8	66.05		372.43	70.00	445.89		14.88	P5-P7	51.68		512.45	40.00
3360	3760	173.09						173.09		426.91						426.91	20.00
3760	4560	664.07						664.07		535.93						535.93	
4560	4700	210.00						210.00		0.00						0.00	
4700	5240	750.74			P9	13.86		764.60		45.40						45.40	
5240	6280	1437.18						1437.18		122.82						122.82	
6280	6535	0.00						0.00		382.50						382.50	
	TOTAL	3712.47		41.53		166.70		3920.70	115.00	5451.63		23.73		110.66		5828.51	445.00



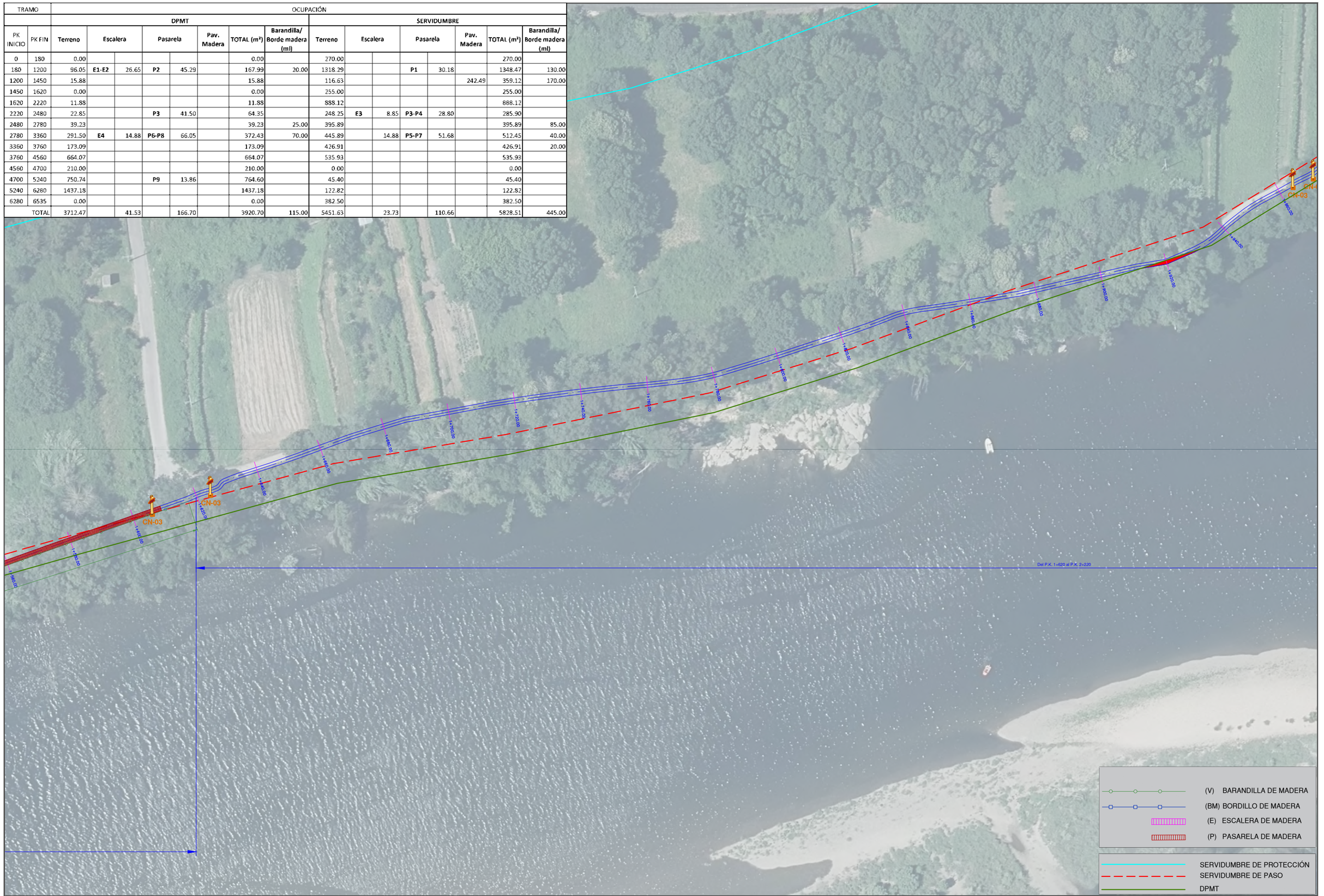
PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO, C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: AFECCIÓN COSTAS PLANTA DE ACTUACIONS	ESCALA: A3: 1/1000	DECEMBRO 2023 Nº PLANO: 12.03

TRAMO		OCUPACIÓN														
		DPMT							SERVIDUMBRE							
PK INICIO	PK FIN	Terreno	Escalera		Pasarela		Pav. Madera	TOTAL (m²)	Barandilla/ Borde madera (ml)	Terreno	Escalera		Pasarela		Pav. Madera	TOTAL (m²)	Barandilla/ Borde madera (ml)
0	180	0.00						0.00		270.00						270.00	
180	1200	96.05	E1-E2	26.65	P2	45.29		167.99	20.00	1318.29			P1	30.18		1348.47	130.00
1200	1450	15.88						15.88		116.63					242.49	359.12	170.00
1450	1620	0.00						0.00		255.00						255.00	
1620	2220	11.88						11.88		888.12						888.12	
2220	2480	22.85			P3	41.50		64.35		248.25	E3	8.85	P3-P4	28.80		285.90	
2480	2780	39.23						39.23	25.00	395.89						395.89	85.00
2780	3360	291.50	E4	14.88	P6-P8	66.05		372.43	70.00	445.89		14.88	P5-P7	51.68		512.45	40.00
3360	3760	173.09						173.09		426.91						426.91	20.00
3760	4560	664.07						664.07		535.93						535.93	
4560	4700	210.00						210.00		0.00						0.00	
4700	5240	750.74			P9	13.86		764.60		45.40						45.40	
5240	6280	1437.18						1437.18		122.82						122.82	
6280	6535	0.00						0.00		382.50						382.50	
	TOTAL	3712.47		41.53		166.70		3920.70	115.00	5451.63		23.73		110.66		5828.51	445.00



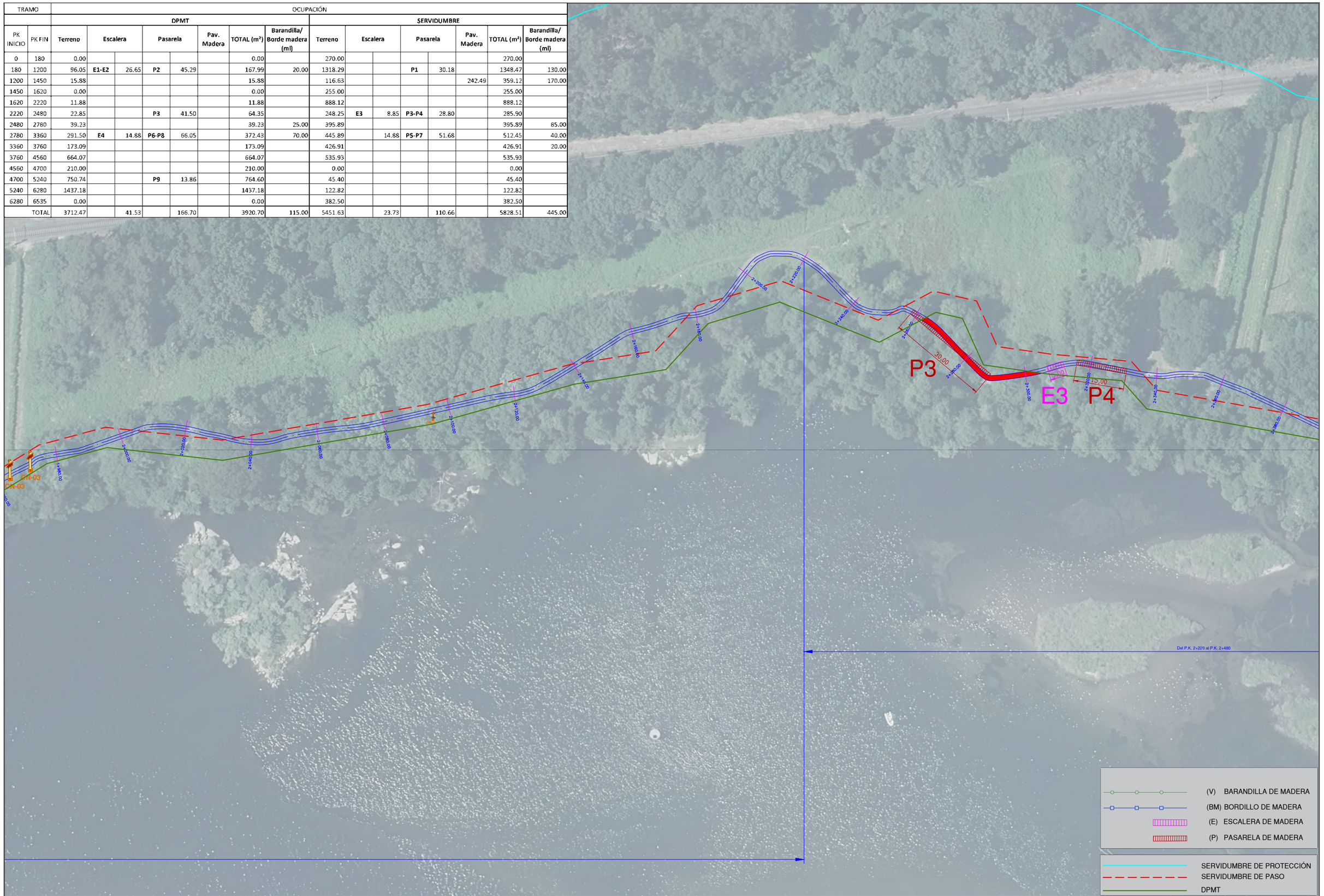
PROPIEDADE:	ENXEÑERÍA:	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO:	PROXECTO:	TITULO DO PLANO:	ESCALA:	
CONCELLO DE TUI	M3G proyectos S.L.	IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	AFECCIÓN COSTAS PLANTA DE ACTUACIONS	A3: 1/1000	DECEMBRO 2023 Nº PLANO: 12.04

TRAMO		OCUPACIÓN														
		DPMT							SERVIDUMBRE							
PK INICIO	PK FIN	Terreno	Escalera		Pasarela		Pav. Madera	TOTAL (m²)	Barandilla/ Borde madera (ml)	Terreno	Escalera		Pasarela		Pav. Madera	TOTAL (m²)	Barandilla/ Borde madera (ml)
0	180	0.00						0.00		270.00						270.00	
180	1200	96.05	E1-E2	26.65	P2	45.29		167.99	20.00	1318.29			P1	30.18		1348.47	130.00
1200	1450	15.88						15.88		116.63					242.49	359.12	170.00
1450	1620	0.00						0.00		255.00						255.00	
1620	2220	11.88						11.88		888.12						888.12	
2220	2480	22.85			P3	41.50		64.35		248.25	E3	8.85	P3-P4	28.80		285.90	
2480	2780	39.23						39.23	25.00	395.89						395.89	85.00
2780	3360	291.50	E4	14.88	P6-P8	66.05		372.43	70.00	445.89		14.88	P5-P7	51.68		512.45	40.00
3360	3760	173.09						173.09		426.91						426.91	20.00
3760	4560	664.07						664.07		535.93						535.93	
4560	4700	210.00						210.00		0.00						0.00	
4700	5240	750.74			P9	13.86		764.60		45.40						45.40	
5240	6280	1437.18						1437.18		122.82						122.82	
6280	6535	0.00						0.00		382.50						382.50	
	TOTAL	3712.47		41.53		166.70		3920.70	115.00	5451.63		23.73		110.66		5828.51	445.00



PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: AFECCIÓN COSTAS PLANTA DE ACTUACIONS	ESCALA: A3: 1/1000	DECEMBRO 2023 Nº PLANO: 12.05

TRAMO		OCUPACIÓN														
		DPMT							SERVIDUMBRE							
PK INICIO	PK FIN	Terreno	Escalera		Pasarela		Pav. Madera	TOTAL (m²)	Barandilla/ Borde madera (ml)	Terreno	Escalera		Pasarela		Pav. Madera	TOTAL (m²)	Barandilla/ Borde madera (ml)
0	180	0.00						0.00		270.00						270.00	
180	1200	96.05	E1-E2	26.65	P2	45.29		167.99	20.00	1318.29			P1	30.18		1348.47	130.00
1200	1450	15.88						15.88		116.63					242.49	359.12	170.00
1450	1620	0.00						0.00		255.00						255.00	
1620	2220	11.88						11.88		888.12						888.12	
2220	2480	22.85			P3	41.50		64.35		248.25	E3	8.85	P3-P4	28.80		285.90	
2480	2780	39.23						39.23	25.00	395.89						395.89	85.00
2780	3360	291.50	E4	14.88	P6-P8	66.05		372.43	70.00	445.89		14.88	P5-P7	51.68		512.45	40.00
3360	3760	173.09						173.09		426.91						426.91	20.00
3760	4560	664.07						664.07		535.93						535.93	
4560	4700	210.00						210.00		0.00						0.00	
4700	5240	750.74			P9	13.86		764.60		45.40						45.40	
5240	6280	1437.18						1437.18		122.82						122.82	
6280	6535	0.00						0.00		382.50						382.50	
TOTAL		3712.47		41.53		166.70		3920.70	115.00	5451.63		23.73		110.66		5828.51	445.00



PROPIEDADE:	ENXEÑERÍA:	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO:	PROXECTO:	TITULO DO PLANO:	ESCALA:	
CONCELLO DE TUI	M3G proyectos S.L.	IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	AFECCIÓN COSTAS PLANTA DE ACTUACIONS	A3: 1/1000	DECEMBRO 2023 Nº PLANO: 12.06

TRAMO		OCUPACIÓN															
		DPMT								SERVIDUMBRE							
PK INICIO	PK FIN	Terreno	Escalera		Pasarela		Pav. Madera	TOTAL (m²)	Barandilla/ Borde madera (ml)	Terreno	Escalera		Pasarela		Pav. Madera	TOTAL (m²)	Barandilla/ Borde madera (ml)
0	180	0.00						0.00		270.00						270.00	
180	1200	96.05	E1-E2	26.65	P2	45.29		167.99	20.00	1318.29			P1	30.18		1348.47	130.00
1200	1450	15.88						15.88		116.63					242.49	359.12	170.00
1450	1620	0.00						0.00		255.00						255.00	
1620	2220	11.88						11.88		888.12						888.12	
2220	2480	22.85			P3	41.50		64.35		248.25	E3	8.85	P3-P4	28.80		285.90	
2480	2780	39.23						39.23	25.00	395.89						395.89	85.00
2780	3360	291.50	E4	14.88	P6-P8	66.05		372.43	70.00	445.89		14.88	P5-P7	51.68		512.45	40.00
3360	3760	173.09						173.09		426.91						426.91	20.00
3760	4560	664.07						664.07		535.93						535.93	
4560	4700	210.00						210.00		0.00						0.00	
4700	5240	750.74			P9	13.86		764.60		45.40						45.40	
5240	6280	1437.18						1437.18		122.82						122.82	
6280	6535	0.00						0.00		382.50						382.50	
	TOTAL	3712.47		41.53		166.70		3920.70	115.00	5451.63		23.73		110.66		5828.51	445.00

(V) BARANDILLA DE MADERA
(BM) BORDILLO DE MADERA
(E) ESCALERA DE MADERA
(P) PASARELA DE MADERA

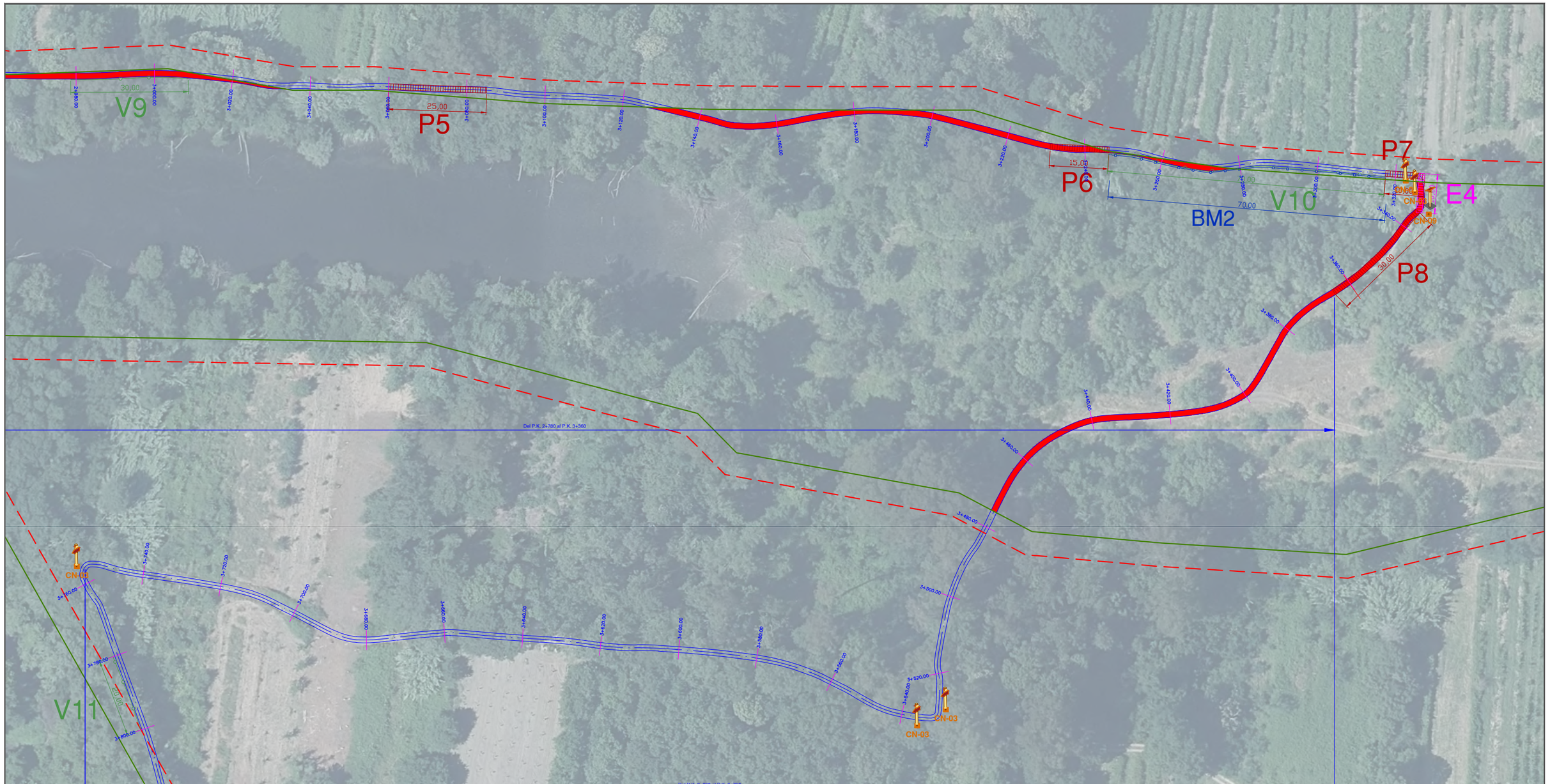
SERVIDUMBRE DE PROTECCIÓN
SERVIDUMBRE DE PASO
DPMT

Del P.K. 2+480 al P.K. 2+780

PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO, C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: AFECCIÓN COSTAS PLANTA DE ACTUACIONS	ESCALA: A3: 1/1000	DECEMBRO 2023 Nº PLANO: 12.07

TRAMO		OCUPACIÓN															
		DPMT								SERVIDUMBRE							
PK INICIO	PK FIN	Terreno	Escalera		Pasarela		Pav. Madera	TOTAL (m²)	Barandilla/ Borde madera (ml)	Terreno	Escalera		Pasarela		Pav. Madera	TOTAL (m²)	Barandilla/ Borde madera (ml)
0	180	0.00						0.00		270.00						270.00	
180	1200	96.05	E1-E2	26.65	P2	45.29		167.99	20.00	1318.29			P1	30.18		1348.47	130.00
1200	1450	15.88						15.88		116.63					242.49	359.12	170.00
1450	1620	0.00						0.00		255.00						255.00	
1620	2220	11.88						11.88		888.12						888.12	
2220	2480	22.85			P3	41.50		64.35		248.25	E3	8.85	P3-P4	28.80		285.90	
2480	2780	39.23						39.23	25.00	395.89						395.89	85.00
2780	3360	291.50	E4	14.88	P6-P8	66.05		372.43	70.00	445.89		14.88	P5-P7	51.68		512.45	40.00
3360	3760	173.09						173.09		426.91						426.91	20.00
3760	4560	664.07						664.07		535.93						535.93	
4560	4700	210.00						210.00		0.00						0.00	
4700	5240	750.74			P9	13.86		764.60		45.40						45.40	
5240	6280	1437.18						1437.18		122.82						122.82	
6280	6535	0.00						0.00		382.50						382.50	
	TOTAL	3712.47		41.53		166.70		3920.70	115.00	5451.63		23.73		110.66		5828.51	445.00

PROPIEDADE:	ENXEÑERÍA:	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO:	PROXECTO:	TITULO DO PLANO:	ESCALA:	
CONCELLO DE TUI	M3G proyectos S.L.	IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	AFECCIÓN COSTAS PLANTA DE ACTUACIONS	A3: 1/1000	DECEMBRO 2023 Nº PLANO: 12.08



TRAMO		OCUPACIÓN														
		DPMT								SERVIDUMBRE						
PK INICIO	PK FIN	Terreno	Escalera		Pasarela		Pav. Madera	TOTAL (m²)	Barandilla/ Borde madera (ml)	Terreno	Escalera		Pasarela		Pav. Madera	TOTAL (m²)	Barandilla/ Borde madera (ml)
0	180	0.00						0.00		270.00						270.00	
180	1200	96.05	E1-E2	26.65	P2	45.29		167.99	20.00	1318.29			P1	30.18		1348.47	130.00
1200	1450	15.88						15.88		116.63					242.49	359.12	170.00
1450	1620	0.00						0.00		255.00						255.00	
1620	2220	11.88						11.88		888.12						888.12	
2220	2480	22.85			P3	41.50		64.35		248.25	E3	8.85	P3-P4	28.80		285.90	
2480	2780	39.23						39.23	25.00	395.89						395.89	85.00
2780	3360	291.50	E4	14.88	P6-P8	66.05		372.43	70.00	445.89		14.88	P5-P7	51.68		512.45	40.00
3360	3760	173.09						173.09		426.91						426.91	20.00
3760	4560	664.07						664.07		535.93						535.93	
4560	4700	210.00						210.00		0.00						0.00	
4700	5240	750.74			P9	13.86		764.60		45.40						45.40	
5240	6280	1437.18						1437.18		122.82						122.82	
6280	6535	0.00						0.00		382.50						382.50	
	TOTAL	3712.47		41.53		166.70		3920.70	115.00	5451.63		23.73		110.66		5828.51	445.00

(V) BARANDILLA DE MADERA
(BM) BORDILLO DE MADERA
(E) ESCALERA DE MADERA
(P) PASARELA DE MADERA

SERVIDUMBRE DE PROTECCIÓN
SERVIDUMBRE DE PASO
DPMT

PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI

ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.

ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO:
IVÁN VEGA CHIMENO
C.I.T.O.P. Nº: 25.248

PROXECTO:
SENDA RÍO MIÑO:
AREEIROS-PENEDO

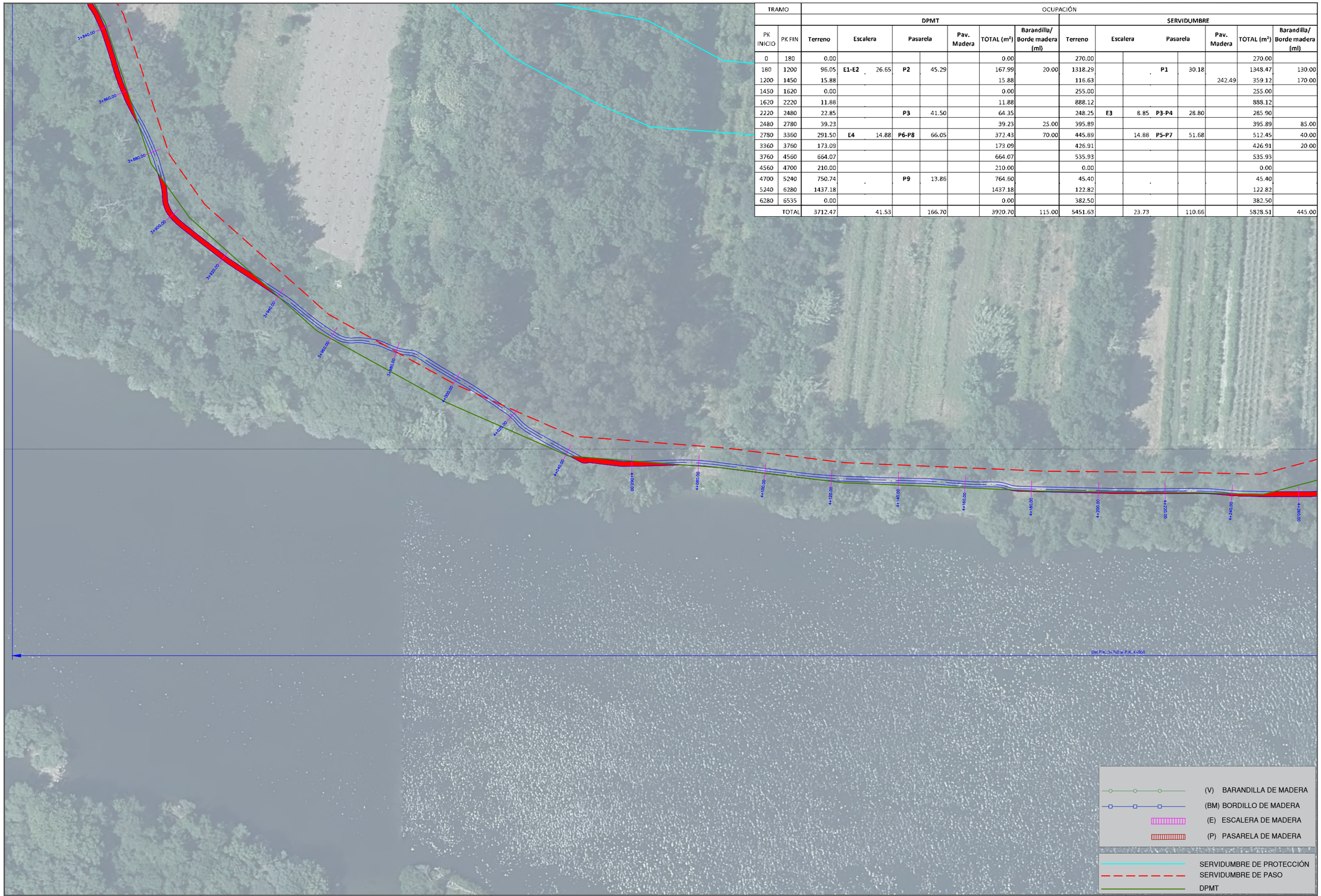
TITULO DO PLANO:
AFECCIÓN COSTAS
PLANTA DE ACTUACIONS

ESCALA:
A3: 1/1000

DECEMBRO 2023

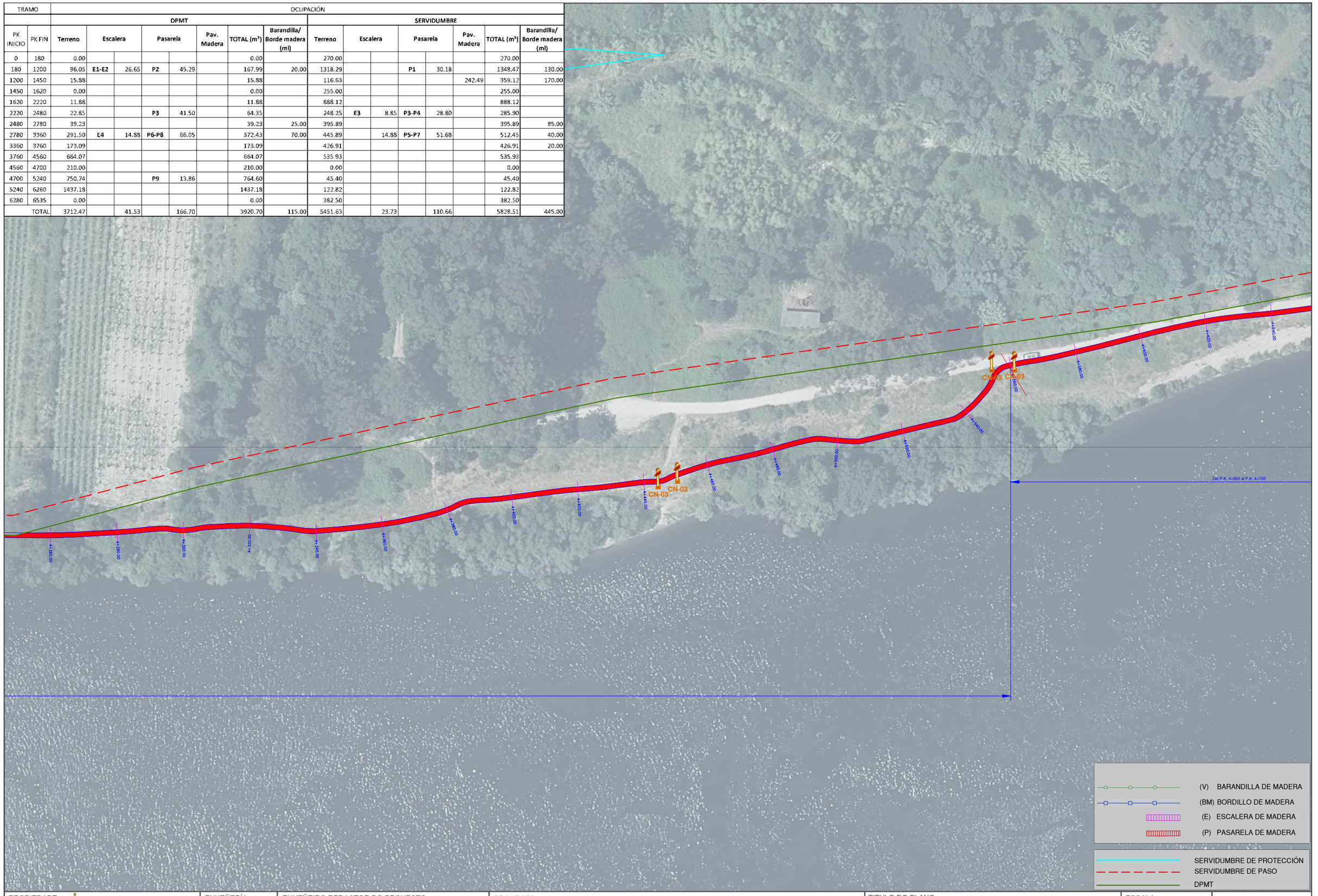
Nº PLANO:
12.09

TRAMO		OCUPACIÓN													
		DPMT							SERVIDUMBRE						
PK INICIO	PK FIN	Terreno	Escalera	Pasarela		Pav. Madera	TOTAL (m²)	Barandilla/ Borde madera (ml)	Terreno	Escalera	Pasarela		Pav. Madera	TOTAL (m²)	Barandilla/ Borde madera (ml)
0	180	0.00					0.00		270.00					270.00	
180	1200	96.05	E1-E2 26.65	P2	45.29		167.99	20.00	1318.29		P1	30.18		1348.47	130.00
1200	1450	15.88					15.88		116.63				242.49	359.12	170.00
1450	1620	0.00					0.00		255.00					255.00	
1620	2220	11.88					11.88		888.12					888.12	
2220	2480	22.85		P3	41.50		64.35		248.25	E3	8.85	P3-P4	28.80	285.90	
2480	2780	39.23					39.23	25.00	395.89					395.89	85.00
2780	3360	291.50	E4 14.88	P6-P8	66.05		372.43	70.00	445.89		14.88	P5-P7	51.68	512.45	40.00
3360	3760	173.09					173.09		426.91					426.91	20.00
3760	4560	664.07					664.07		535.93					535.93	
4560	4700	210.00					210.00		0.00					0.00	
4700	5240	750.74		P9	13.86		764.60		45.40					45.40	
5240	6280	1437.18					1437.18		122.82					122.82	
6280	6535	0.00					0.00		382.50					382.50	
	TOTAL	3712.47	41.53		166.70		3920.70	115.00	5451.63		23.73		110.66	5828.51	445.00



PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: AFECCIÓN COSTAS PLANTA DE ACTUACIONS	ESCALA: A3: 1/1000	DECEMBRO 2023 Nº PLANO: 12.10

TRAMO		OCUPACIÓN															
		DPMT							SERVIDUMBRE								
PK INICIO	PK FIN	Terreno	Escalera		Pasarela		Pav. Madera	TOTAL (m²)	Barandilla/ Borde madera (ml)	Terreno	Escalera		Pasarela		Pav. Madera	TOTAL (m²)	Barandilla/ Borde madera (ml)
0	180	0.00						0.00		270.00						270.00	
180	1200	96.05	E1-E2	26.65	P2	45.29		167.99	20.00	1318.29			P1	30.18		1348.47	130.00
1200	1450	15.88						15.88		116.63					242.49	359.12	170.00
1450	1620	0.00						0.00		255.00						255.00	
1620	2220	11.88						11.88		888.12						888.12	
2220	2480	22.85			P3	41.50		64.35		248.25	E3	8.85	P3-P4	28.80		285.90	
2480	2780	39.23						39.23	25.00	395.89						395.89	85.00
2780	3360	291.50	E4	14.88	P6-P8	66.05		372.43	70.00	445.89		14.88	P5-P7	51.68		512.45	40.00
3360	3760	173.09						173.09		426.91						426.91	20.00
3760	4560	664.07						664.07		535.93						535.93	
4560	4700	210.00						210.00		0.00						0.00	
4700	5240	750.74			P9	13.86		764.60		45.40						45.40	
5240	6280	1437.18						1437.18		122.82						122.82	
6280	6535	0.00						0.00		382.50						382.50	
	TOTAL	3712.47		41.53		166.70		3920.70	115.00	5451.63		23.73		110.66		5828.51	445.00



PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: AFECCIÓN COSTAS PLANTA DE ACTUACIONS	ESCALA: A3: 1/1000	DECEMBRO 2023 Nº PLANO: 12.11

TRAMO		OCUPACIÓN															
		DPMT								SERVIDUMBRE							
PK INICIO	PK FIN	Terreno	Escalera		Pasarela		Pav. Madera	TOTAL (m²)	Barandilla/ Borde madera (ml)	Terreno	Escalera		Pasarela		Pav. Madera	TOTAL (m²)	Barandilla/ Borde madera (ml)
0	180	0.00						0.00		270.00						270.00	
180	1200	96.05	E1-E2	26.65	P2	45.29		167.99	20.00	1318.29			P1	30.18		1348.47	130.00
1200	1450	15.88						15.88		116.63					242.49	359.12	170.00
1450	1620	0.00						0.00		255.00						255.00	
1620	2220	11.88						11.88		888.12						888.12	
2220	2480	22.85			P3	41.50		64.35		248.25	E3	8.85	P3-P4	28.80		285.90	
2480	2780	39.23						39.23	25.00	395.89						395.89	85.00
2780	3360	291.50	E4	14.88	P6-P8	66.05		372.43	70.00	445.89		14.88	P5-P7	51.68		512.45	40.00
3360	3760	173.09						173.09		426.91						426.91	20.00
3760	4560	664.07						664.07		535.93						535.93	
4560	4700	210.00						210.00		0.00						0.00	
4700	5240	750.74			P9	13.86		764.60		45.40						45.40	
5240	6280	1437.18						1437.18		122.82						122.82	
6280	6535	0.00						0.00		382.50						382.50	
	TOTAL	3712.47		41.53		166.70		3920.70	115.00	5451.63		23.73		110.66		5828.51	445.00

PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: AFECCIÓN COSTAS PLANTA DE ACTUACIONS	ESCALA: A3: 1/1000	DECEMBRO 2023 Nº PLANO: 12.12

TRAMO		OCUPACIÓN															
		DPMT								SERVIDUMBRE							
PK INICIO	PK FIN	Terreno	Escalera		Pasarela		Pav. Madera	TOTAL (m²)	Barandilla/ Borde madera (ml)	Terreno	Escalera		Pasarela		Pav. Madera	TOTAL (m²)	Barandilla/ Borde madera (ml)
0	180	0.00						0.00		270.00						270.00	
180	1200	96.05	E1-E2	26.65	P2	45.29		167.99	20.00	1318.29			P1	30.18		1348.47	130.00
1200	1450	15.88						15.88		116.63					242.49	359.12	170.00
1450	1620	0.00						0.00		255.00						255.00	
1620	2220	11.88						11.88		888.12						888.12	
2220	2480	22.85			P3	41.50		64.35		248.25	E3	8.85	P3-P4	28.80		285.90	
2480	2780	39.23						39.23	25.00	395.89						395.89	85.00
2780	3360	291.50	E4	14.88	P6-P8	66.05		372.43	70.00	445.89		14.88	P5-P7	51.68		512.45	40.00
3360	3760	173.09						173.09		426.91						426.91	20.00
3760	4560	664.07						664.07		535.93						535.93	
4560	4700	210.00						210.00		0.00						0.00	
4700	5240	750.74			P9	13.86		764.60		45.40						45.40	
5240	6280	1437.18						1437.18		122.82						122.82	
6280	6535	0.00						0.00		382.50						382.50	
	TOTAL	3712.47		41.53		166.70		3920.70	115.00	5451.63		23.73		110.66		5828.51	445.00

PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO, C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: AFECCIÓN COSTAS PLANTA DE ACTUACIONS	ESCALA: A3: 1/1000	DECEMBRO 2023 Nº PLANO: 12.13

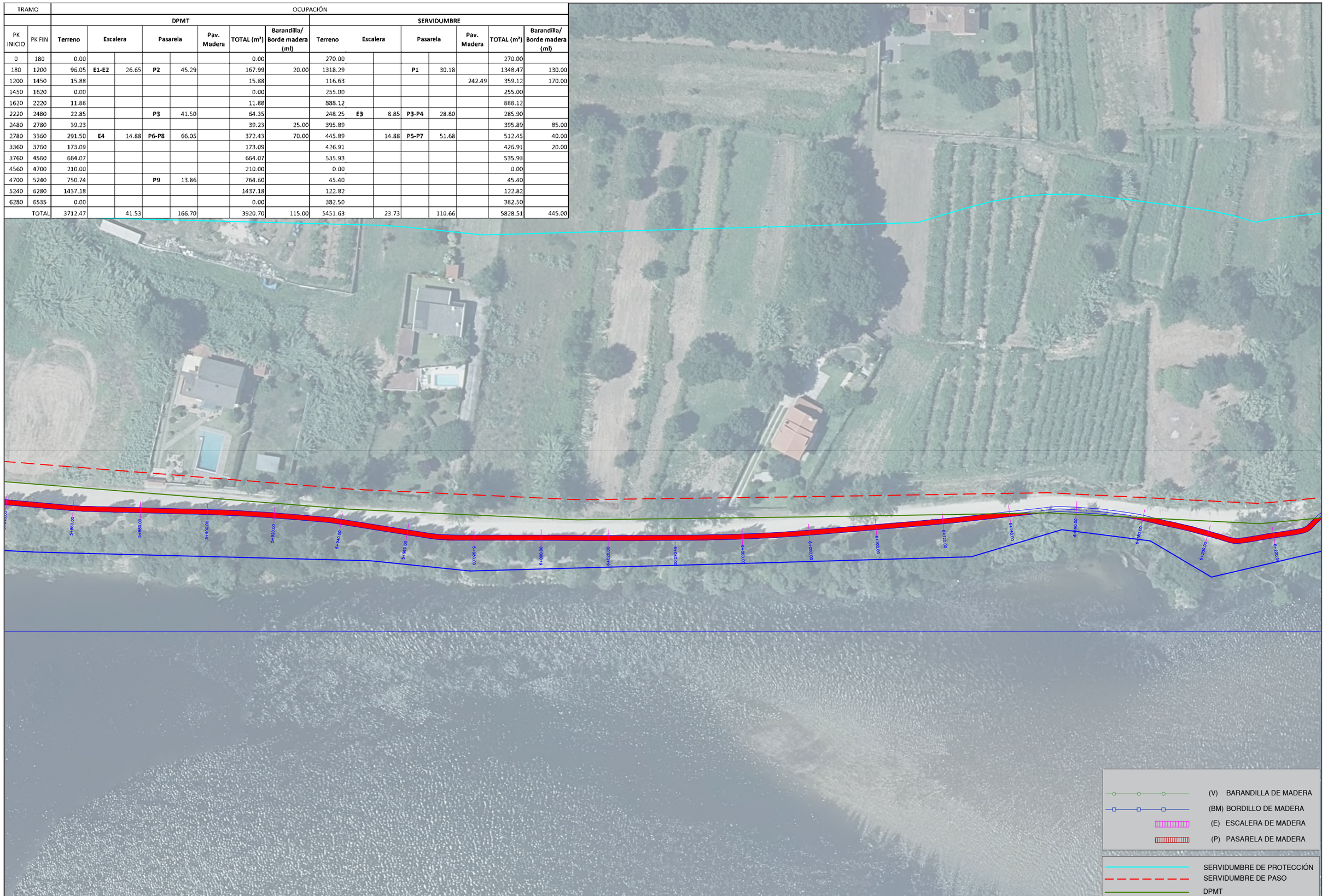
TRAMO		OCUPACIÓN															
		DPMT								SERVIDUMBRE							
PK INICIO	PK FIN	Terreno	Escalera		Pasarela		Pav. Madera	TOTAL (m²)	Barandilla/ Borde madera (ml)	Terreno	Escalera		Pasarela		Pav. Madera	TOTAL (m²)	Barandilla/ Borde madera (ml)
0	180	0.00						0.00		270.00						270.00	
180	1200	96.05	E1-E2	26.65	P2	45.29		167.99	20.00	1318.29			P1	30.18		1348.47	130.00
1200	1450	15.88						15.88		116.63					242.49	359.12	170.00
1450	1620	0.00						0.00		255.00						255.00	
1620	2220	11.88						11.88		888.12						888.12	
2220	2480	22.85			P3	41.50		64.35		248.25	E3	8.85	P3-P4	28.80		285.90	
2480	2780	39.23						39.23	25.00	395.89						395.89	85.00
2780	3360	291.50	E4	14.88	P6-P8	66.05		372.43	70.00	445.89		14.88	P5-P7	51.68		512.45	40.00
3360	3760	173.09						173.09		426.91						426.91	20.00
3760	4560	664.07						664.07		535.93						535.93	
4560	4700	210.00						210.00		0.00						0.00	
4700	5240	750.74			P9	13.86		764.60		45.40						45.40	
5240	6280	1437.18						1437.18		122.82						122.82	
6280	6535	0.00						0.00		382.50						382.50	
	TOTAL	3712.47		41.53		166.70		3920.70	115.00	5451.63		23.73		110.66		5828.51	445.00

PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: AFECCIÓN COSTAS PLANTA DE ACTUACIONS	ESCALA: A3: 1/1000

DECEMBRO 2023

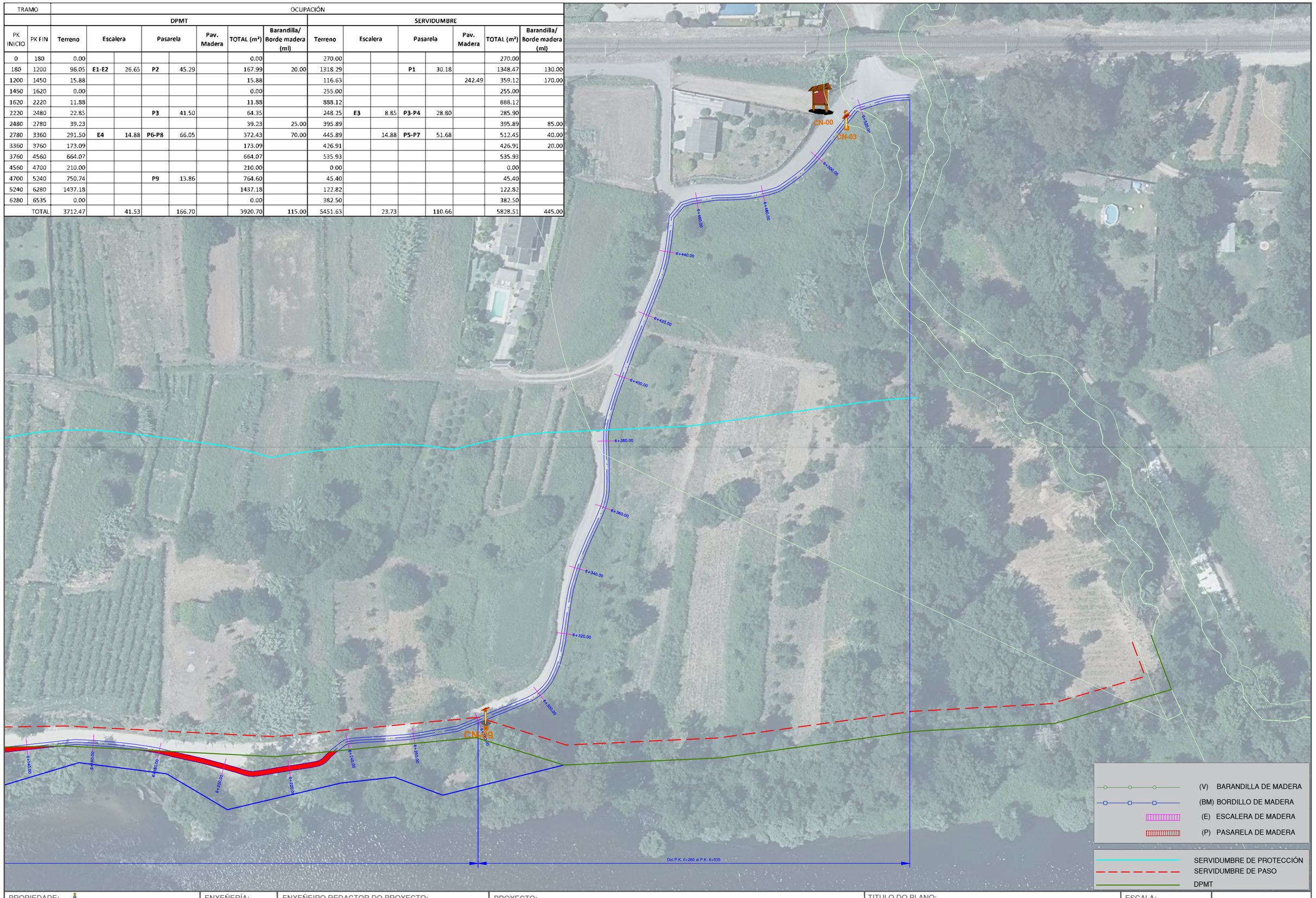
Nº PLANO: 12.14

TRAMO		OCUPACIÓN														
		DPMT							SERVIDUMBRE							
PK INICIO	PK FIN	Terreno	Escalera		Pasarela		Pav. Madera	TOTAL (m²)	Barandilla/ Borde madera (ml)	Terreno	Escalera		Pasarela		Pav. Madera	TOTAL (m²)	Barandilla/ Borde madera (ml)
0	180	0.00						0.00		270.00						270.00	
180	1200	96.05	E1-E2	26.65	P2	45.29		167.99	20.00	1318.29			P1	30.18		1348.47	130.00
1200	1450	15.88						15.88		116.63					242.49	359.12	170.00
1450	1620	0.00						0.00		255.00						255.00	
1620	2220	11.88						11.88		888.12						888.12	
2220	2480	22.85			P3	41.50		64.35		248.25	E3	8.85	P3-P4	28.80		285.90	
2480	2780	39.23						39.23	25.00	395.89						395.89	85.00
2780	3360	291.50	E4	14.88	P6-P8	66.05		372.43	70.00	445.89		14.88	P5-P7	51.68		512.45	40.00
3360	3760	173.09						173.09		426.91						426.91	20.00
3760	4560	664.07						664.07		535.93						535.93	
4560	4700	210.00						210.00		0.00						0.00	
4700	5240	750.74			P9	13.86		764.60		45.40						45.40	
5240	6280	1437.18						1437.18		122.82						122.82	
6280	6535	0.00						0.00		382.50						382.50	
TOTAL		3712.47		41.53		166.70		3920.70	115.00	5451.63		23.73		110.66		5828.51	445.00



PROPIEDADE:	ENXEÑERÍA:	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO:	PROXECTO:	TITULO DO PLANO:	ESCALA:	
CONCELLO DE TUI	M3G proyectos S.L.	IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	AFECCIÓN COSTAS PLANTA DE ACTUACIONS	A3: 1/1000	DECEMBRO 2023 Nº PLANO: 12.15

TRAMO		OCUPACIÓN															
		DPMT							SERVIDUMBRE								
PK INICIO	PK FIN	Terreno	Escalera		Pasarela		Pav. Madera	TOTAL (m²)	Barandilla/ Borde madera (ml)	Terreno	Escalera		Pasarela		Pav. Madera	TOTAL (m²)	Barandilla/ Borde madera (ml)
0	180	0.00						0.00		270.00						270.00	
180	1200	96.05	E1-E2	26.65	P2	45.29		167.99	20.00	1318.29			P1	30.18		1348.47	130.00
1200	1450	15.88						15.88		116.63					242.49	359.12	170.00
1450	1620	0.00						0.00		255.00						255.00	
1620	2220	11.88						11.88		888.12						888.12	
2220	2480	22.85			P3	41.50		64.35		248.25	E3	8.85	P3-P4	28.80		285.90	
2480	2780	39.23						39.23	25.00	395.89						395.89	85.00
2780	3360	291.50	E4	14.88	P6-P8	66.05		372.43	70.00	445.89		14.88	P5-P7	51.68		512.45	40.00
3360	3760	173.09						173.09		426.91						426.91	20.00
3760	4560	664.07						664.07		535.93						535.93	
4560	4700	210.00						210.00		0.00						0.00	
4700	5240	750.74			P9	13.86		764.60		45.40						45.40	
5240	6280	1437.18						1437.18		122.82						122.82	
6280	6535	0.00						0.00		382.50						382.50	
	TOTAL	3712.47		41.53		166.70		3920.70	115.00	5451.63		23.73		110.66		5828.51	445.00



PROPIEDADE: CONCELLO DE TUI	ENXEÑERÍA: M3G proyectos S.L.	ENXEÑEIRO REDACTOR DO PROXECTO: IVÁN VEGA CHIMENO C.I.T.O.P. Nº: 25.248	PROXECTO: SENDA RÍO MIÑO: AREEIROS-PENEDO	TITULO DO PLANO: AFECCIÓN COSTAS PLANTA DE ACTUACIONS	ESCALA: A3: 1/1000	DECEMBRO 2023 Nº PLANO: 12.16

DOCUMENTO Nº 3. PREGO DE PRESCRICIÓNS TÉCNICAS PARTICULARES

INDICE

1. CLAUSULAS ADMINISTRATIVAS 1
1.1. CONDICIONS XERAIS 1
1.2. CONDICIONS FACULTATIVAS 1
1.2.1. AXENTES INTERVINTES NA OBRA 1
1.2.1.1. Promotor 1
1.2.1.2. Contratista 2
1.2.1.2.1. Prazo de execución e prorrogas 3
1.2.1.2.2. Medios humanos e materiais en obra 3
1.2.1.2.3. Instalacións e medios auxiliares 3
1.2.1.2.4. Subcontratas 4
1.2.1.2.5. Relación cos axentes intervenientes na obra 4
1.2.1.2.6. Defectos de obra e vicios ocultos 4
1.2.1.2.7. Modificacións nas unidades de obra 4
1.2.2. Dirección Facultativa 5
1.2.2.1. Proxectista 5
1.2.2.2. Director da obra 5
1.2.2.3. Director de execución da obra 5
1.2.3. DOCUMENTACIÓN da OBRA 6
1.2.4. REFORMULO E ACTA DE REFORMULO 6
1.2.5. RECEPCIÓN DA OBRA 7
1.3. CONDICIONS ECONÓMICAS 8
1.3.1. FIANZAS E SEGUROS 8
1.3.2. PRAZO DE EXECUCIÓN E SANCIÓN POR ATRASO 8
1.3.3. PREZOS 8
1.3.3.1. Prezos contraditorios 8
1.3.3.2. Proxectos adxudicados por poxa ou concurso 8
1.3.3.3. Revisión de prezos 8
1.3.4. MEDICIONS E VALORACIONS 9
1.3.4.1. Unidades por administración 9
1.3.4.2. Abono de ensaios e probas 10
1.3.5. CERTIFICACIÓN E ABONO 10

1.3.6. OBRAS CONTRATADAS POLA AA.PP. 10
1.4. CONDICIONES LEGAIS 10
1.4.1. NORMATIVA de APLICACIÓN 10
1.4.2. PRELACIÓN de DOCUMENTOS 13
2. CONDICIÓNS TÉCNICAS DOS MATERIAIS, DA EXECUCIÓN E DAS VERIFICACIÓNS 14
2.1. ACONDICIONAMENTO DO TERREO 14
2.1.1. ROZA DO TERREO 14
2.1.2. ESCAVACIÓN EN BALEIRADO 16
2.1.3. ESCAVACIÓN EN GABIAS E POZOS 17
2.1.4. RECHEOS 18
2.1.5. TRANSPORTE DE TERRAS 18
2.2. ESTRUTURA 19
2.2.1. ESTRUTURA DE MADEIRA 19
2.3. FIRMES 23
2.3.1. SABURRA ARTIFICIAL 23

1. CLAUSULAS ADMINISTRATIVAS

1.1. CONDICIONS XERAIS

O obxecto do presente prego é a ordenación das condicións facultativas, técnicas, económicas e legais que han de rexer durante a execución das obras de construción do proxecto.

A obra ha de ser executada conforme ao establecido nos documentos que conforman o presente proxecto, seguindo as condicións establecidas no contrato e as ordes e instrucións ditadas pola dirección facultativa da obra, ben oralmente ou por escrito.

Calquera modificación en obra, poñerase en coñecemento da Dirección Facultativa, sen cuxa autorización non poderá ser realizada.

Acometeranse os traballos cumprindo co especificado no apartado de condicións técnicas da obra e empregaranse materiais que cumpran co especificado no mesmo.

Durante a totalidade da obra estarase ao disposto na normativa vixente especialmente á de obrigado cumprimento.

É obrigación da contrata, así como do resto de axentes intervenientes na obra o coñecemento do presente prego e o cumprimento de todos os seus puntos.

1.2. CONDICIONS FACULTATIVAS

1.2.1. AXENTES INTERVINTES NA OBRA

1.2.1.1. Promotor

Será considerado promotor calquera persoa, física ou xurídica, pública ou privada, que, individual ou colectivamente, decide, impulsa, programa e financia, con recursos propios ou alleos, as obras obxecto deste proxecto.

Cando o promotor realice directamente con medios humanos e materiais propios a totalidade ou determinadas partes da obra, terá tamén a consideración de contratista para os efectos da Lei 32/2006.

Para os efectos do RD 1627/97 cando o promotor contrate directamente traballadores autónomos para a realización da obra ou de determinados traballos da mesma, terá a consideración de contratista excepto nos casos estipulados en devandito Real Decreto.

Terá a consideración de produtor de residuos de construción e demolición para os efectos do disposto no RD 105/2008.

Son obrigacións do promotor:

- ✓ Ostentar sobre os terreos a titularidade dun dereito que lle faculte para construír nel.
- ✓ Nomear aos técnicos proxectistas e directores de obra e da execución material.
- ✓ Velar para que a prevención de riscos laborais intégrese na planificación dos traballos da obra. Debe dispoñer os medios para facilitar ao contratista e ás empresas (subcontratistas) e traballadores autónomos del dependentes a xestión preventiva da obra.
- ✓ Contratar ao técnico redactor do Estudo de Seguridade e Saúde e ao Coordinador en obra e en proxecto se fose necesario.
- ✓ Facilitar a documentación e información previa necesaria para a redacción do proxecto, así como autorizar ao director de obra as posteriores modificacións do mesmo.
- ✓ Xestionar e obter as preceptivas licenzas e autorizacións administrativas, así como subscribir a acta de recepción da obra.

- ✓ Subscribir os seguros ou garantías financeiras equivalentes esixidos pola Lei.
- ✓ Incluír no proxecto un estudo de xestión de residuos de construción e demolición. En obras de demolición, rehabilitación, reparación ou reforma, facer un inventario dos residuos perigosos que se xerarán, que deberá incluírse no estudo de xestión, así como prever a súa retirada selectiva e asegurar o seu envío a xestores autorizados de residuos perigosos.
- ✓ Dispoñer da documentación que acredite que os residuos de construción e demolición foron debidamente xestionados segundo lexislación.
- ✓ No seu caso constituír a fianza ou garantía financeira equivalente que asegure o cumprimento dos requisitos establecidos en relación cos residuos de construción e demolición da obra.

1.2.1.2. Contratista

É a persoa física ou xurídica, que ten o compromiso de executar as obras con medios humanos e materiais suficientes, propios ou alleos, dentro do prazo acordado e con suxeición estrita ao proxecto técnico que as define, ao contrato asinado co promotor, ás especificacións realizadas pola Dirección Facultativa e á lexislación aplicable.

Terá a consideración de posuidor de residuos de construción e demolición para os efectos do disposto no RD 105/2008.

Son obrigacións do contratista:

- ✓ A execución das obras alcanzando a calidade esixida no proxecto cumprindo cos prazos establecidos no contrato.
- ✓ Ter a capacitación profesional para o cumprimento do seu labor como construtor.
- ✓ Designar ao xefe de obra que asumirá a representación técnica do construtor na obra, terá a capacitación adecuada de acordo coas características e a complexidade da obra e permanecerá na obra ao longo de toda a xornada legal de traballo ata a recepción da obra. O xefe de obra, deberá cumprir as indicacións da Dirección Facultativa e asinar no libro de ordes, así como confirmarse da correcta instalación dos medios auxiliares, comprobar replanteos e realizar outras operacións técnicas.
- ✓ Asignar á obra os medios humanos e materiais que a súa importancia requira.
- ✓ Formalizar as subcontratacións de determinadas partes ou instalacións da obra dentro dos límites establecidos no contrato.
- ✓ Asinar a acta de reformulo e a acta de recepción da obra.
- ✓ Facilitar ao director de obra os datos necesarios para a elaboración da documentación da obra executada.
- ✓ Subscribir as garantías previstas no presente prego e na normativa vixente.
- ✓ Redactar o Plan de Seguridade e Saúde.
- ✓ Designar ao recurso preventivo de Seguridade e Saúde na obra entre o seu persoal técnico cualificado con presenza permanente na obra e velar polo estrito cumprimento das medidas de seguridade e saúde precisas segundo normativa vixente e o plan de seguridade e saúde.
- ✓ Vixiar o cumprimento da Lei 32/2006 polas empresas subcontratistas e traballadores autónomos con que contraten; en particular, no que se refire ás obrigacións de acreditación e inscrición no Rexistro de Empresas Acreditadas, contar coa porcentaxe de traballadores contratados con carácter indefinido aspectos regulados no artigo 4 da devandita Lei e ao réxime da subcontratación que se regula no artigo 5.

- ✓ Informar os representantes dos traballadores das empresas que interveñan na execución da obra das contratacións e subcontratacións que se fagan na mesma.
- ✓ Estará obrigado a presentar ao promotor un plan que reflicta como levará a cabo as obrigacións que lle incumban en relación cos residuos de construción e demolición que se vaian a producir na obra.
- ✓ Cando non proceda a xestionar en por si os residuos de construción e demolición estará obrigado a entregalos a un xestor de residuos ou a participar nun acordo voluntario ou convenio de colaboración para a súa xestión.
- ✓ Estará obrigado a manter os residuos de construción e demolición en condicións adecuadas de hixiene e seguridade, así como a evitar a mestura de fraccións xa seleccionadas que impida ou dificulte a súa posterior valorización ou eliminación.

1.2.1.2.1. Prazo de execución e prorrogas

No caso de que as obras non se puidesen iniciar ou terminar no prazo previsto como consecuencia dunha causa maior ou por razóns alleas ao Contratista, outorgaráselle unha prórroga previo informe favorable da Dirección Facultativa. O Contratista explicará a causa que impide a execución dos traballos nos prazos sinalados, razoándoo por escrito.

A prórroga só poderá solicitarse nun prazo máximo dun mes para partir do día en que se orixinou a causa desta, indicando a súa duración prevista e antes de que a contrata perda vixencia. En calquera caso, o tempo prorrogado axustarase ao perdido e o Contratista perderá o dereito de prórroga se non a solicita no tempo establecido.

1.2.1.2.2. Medios humanos e materiais en obra

Cada unha das partidas que compoñan a obra executaranse con persoal adecuado ao tipo de traballo de que se trate, con capacitación suficientemente probada para o labor para desenvolver. A Dirección Facultativa, terá a potestade facultativa para decidir sobre a adecuación do persoal ao traballo para realizar.

O Contratista proporcionará un mínimo de dúas mostras dos materiais que van ser empregados na obra cos seus certificados e selos de garantía en vigor presentados polo fabricante, para que sexan examinadas e aprobadas pola Dirección Facultativa, antes da súa posta en obra. Os materiais que non reúnan as condicións esixidas serán retirados da obra. Aqueles materiais que requiran de marcado CE irán acompañados da declaración de prestacións que será facilitada ao director de execución material da obra no formato (dixital ou papel) que este dispoña ao comezo da obra.

As probas e ensaios, análises e extracción de mostras de obra que se realicen para confirmarse de que os materiais e unidades de obra atópanse en boas condicións e están suxeitas ao Prego, serán efectuadas cando se estimen necesarias por parte da Dirección Facultativa e en calquera caso poderase esixir as garantías dos provedores.

O transporte, descarga, provisión e manipulación dos materiais será responsabilidade do Contratista.

1.2.1.2.3. Instalacións e medios auxiliares

O proxecto, consecución de permisos, construción ou instalación, conservación, mantemento, desmonte, demolición e retirada das instalacións, obras ou medios auxiliares de obra necesarias e suficientes para a execución da mesma, serán obrigación do Contratista e correrán a cargo do mesmo. De igual maneira, será responsabilidade do contratista, calquera avaría ou accidente persoal que puidese ocorrer na obra por insuficiencia ou mal estado destes medios ou instalacións.

O Contratista instalará unha oficina dotada do mobiliario suficiente, onde a Dirección Facultativa poderá consultar a documentación da obra e na que se gardará unha copia completa do proxecto, visada polo Colexio Oficial no caso de ser necesario, o libro de ordes, libro de incidencias segundo RD 1627/97, libro de visitas da inspección de traballo, copia da licenza de obras e copia do plan de seguridade e saúde.

1.2.1.2.4. Subcontratas

Subcontratista é a persoa física ou xurídica que asume contractualmente diante o contratista ou outro subcontratista comitente o compromiso de realizar determinadas partes ou unidades de obra.

O Contratista poderá subcontratar capítulos ou unidades de obra, baixo a súa responsabilidade, previo consentimento do Promotor e a Dirección Facultativa, asumindo en calquera caso o contratista as actuacións das subcontratas.

Será obrigación dos subcontratistas vixiar o cumprimento da Lei 32/2006 polas empresas subcontratistas e traballadores autónomos con que contraten; en particular, no que se refire ás obrigacións de acreditación e inscrición no Rexistro de Empresas Acreditadas, contar coa porcentaxe de traballadores contratados con carácter indefinido aspectos regulados no artigo 4 da devandita Lei e ao réxime da subcontratación que se regula no artigo 5.

Terán a consideración de posuidores de residuos de construción e demolición para os efectos do disposto no RD 105/2008.

1.2.1.2.5. Relación cos axentes intervenientes na obra

A orde de execución da obra será determinado polo Contratista, excepto cando a dirección facultativa crea conveniente unha modificación dos mesmos por razóns técnicas nese caso serán modificados sen contraprestación algunha.

O contratista estará ao disposto por parte da dirección da obra e cumprirá as súas indicacións en todo momento, non cabendo reclamación algunha, en calquera caso, o contratista pode manifestar por escrito a súa desconformidade e a dirección asinará o acuse de recibo da notificación.

Naqueles casos en que o contratista non se atope conforme con decisións económicas adoptadas pola dirección da obra, este o poñerá en coñecemento da propiedade por escrito, facendo chegar copia da mesma á Dirección Facultativa.

1.2.1.2.6. Defectos de obra e vicios ocultos

O Contratista será responsable ata a recepción da obra dos posibles defectos ou danos ocasionados durante a mesma.

No caso de que a Dirección Facultativa, durante as obras ou unha vez finalizadas, observase vicios ou defectos en traballos realizados, materiais empregados ou aparellos que non cumpran coas condicións esixidas, terá o dereito de mandar que as partes afectadas sexan demolidas e reconstruídas de acordo co contratado, antes da recepción da obra e á conta da contrata.

De igual maneira, os danos ocasionados en leiras lindeiras, vía pública ou a terceiros polo Contratista ou subcontrata do mesmo, serán reparados a conta deste, deixándoas no estado que estaban antes do inicio das obras.

1.2.1.2.7. Modificacións nas unidades de obra

As unidades de obra non poderán ser modificadas respecto a proxecto a menos que a Dirección Facultativa así o dispoña por escrito.

No caso de que o Contratista realizase calquera modificación beneficiosa (materiais de maior calidade ou tamaño), sen previa autorización da Dirección Facultativa e do Promotor, só terá dereito ao abono correspondente ao que construíse de acordo co proxectado e contratado.

En caso de producirse modificacións realizadas de maneira unilateral polo Contratista que menoscaben a calidade do disposto en proxecto, quedará a xuízo da Dirección Facultativa a demolición e reconstrución ou a fixación de novos prezos para as devanditas partidas.

Previamente á execución ou emprego dos novos materiais, convirán por escrito o importe das modificacións e a variación que supón respecto ao contratado.

Toda modificación nas unidades de obra será anotada no libro de ordes, así como a súa autorización pola Dirección Facultativa e posterior comprobación.

1.2.2. Dirección Facultativa

1.2.2.1. Proxectista

É o encargado polo promotor para redactar o proxecto de execución da obra con suxeición á normativa vixente e ao establecido en contrato.

Será encargado de realizar as copias de proxecto necesarias e, en caso necesario, visalas no colexio profesional correspondente.

Cando o proxecto se desenvolve ou complete mediante proxectos parciais ou documentos técnicos, cada proxectista asumirá a titularidade do seu proxecto.

O proxectista subscribirá o certificado de eficiencia enerxética do proxecto a menos que exista un proxecto parcial de instalacións térmicas, nese caso o certificado subscribirao o autor deste proxecto parcial.

1.2.2.2. Director da obra

Forma parte da Dirección Facultativa, dirixe o desenvolvemento da obra en aspectos técnicos, estéticos, urbanísticos e ambientais, de conformidade co proxecto, a licenza de edificación e demais autorizacións preceptivas e as condicións do contrato, co obxecto de asegurar a súa adecuación ao fin proposto.

Son obrigacións do director de obra:

Verificar o reformulo e a adecuación da cimentación e da estrutura proxectada ás características xeotécnicas do terreo.

Resolver as continxencias que se produzan na obra e consignar no Libro de Ordes e Asistencias as instrucións precisas para a correcta interpretación do proxecto.

Elaborar modificacións do proxecto, que veñan esixidas pola marcha da obra.

Subscribir a acta de reformulo ou de comezo de obra e o certificado final de obra, así como conformar as certificacións das unidades de obra executadas.

Elaborar e subscribir a documentación da obra executada para entregala ao promotor, cos visados que no seu caso fosen preceptivos.

Subscribir o certificado de eficiencia enerxética do edificio terminado.

1.2.2.3. Director de execución da obra

Forma parte da dirección facultativa, asume a función técnica de dirixir a execución material da obra e de controlar cualitativa e cuantitativamente a construción e a calidade do edificado.

Son obrigacións do director da execución da obra:

Verificar a recepción en obra dos produtos de construción, ordenando a realización de ensaios e probas precisas.
Dirixir a execución material da obra comprobando os replanteos, os materiais, a correcta execución e disposición dos elementos construtivos e das instalacións, de acordo co proxecto e coas instrucións do director de obra.
Consignar no Libro de Ordes e Asistencias as instrucións precisas.
Subscribir a acta de reformulo ou de comezo de obra e o certificado final de obra, así como elaborar e subscribir as certificacións das unidades de obra executadas.
Colaborar cos restantes axentes na elaboración da documentación da obra executada, achegando os resultados do control realizado.
Subscribir o certificado de eficiencia enerxética do edificio terminado.

1.2.3. DOCUMENTACIÓN da OBRA

En obra conservarase unha copia íntegra e actualizada do proxecto para a execución da obra incorporando o estudo de xestión de residuos de construción e demolición. Todo iso estará ao dispor de todos os axentes intervenientes na obra.
Tanto as dúbidas que poida ofrecer o proxecto ao contratista como os documentos con especificacións incompletas poñeranse en coñecemento da Dirección Facultativa tan pronto como fosen detectados co fin de estudar e solucionar o problema. Non se procederá a realizar esa parte da obra, sen previa autorización da Dirección Facultativa.
A existencia de contradicións entre os documentos integrantes de proxecto ou entre proxectos complementarios dentro da obra salvarase atendendo ao criterio que estableza o Director de Obra non existindo prelación algunha entre os diferentes documentos do proxecto.
A ampliación do proxecto de maneira significativa por calquera das razóns: novos requirimentos do promotor, necesidades de obra ou imprevistos, contará coa aprobación do director de obra que confeccionará a documentación e do Promotor que realizará a tramitación administrativa que ditas modificacións requiran, así como a difusión a todos os axentes implicados.
Unha vez finalizada a obra, o proxecto, coa incorporación no seu caso das modificacións debidamente aprobadas, será facilitado ao promotor polo director de obra para a formalización dos correspondentes trámites administrativos.
Á devandita documentación achegará o Promotor a acta de recepción, a relación identificativa dos axentes que interviñeron durante o proceso da obra.

1.2.4. REFORMULO E ACTA DE REFORMULO

O Contratista estará obrigado a comunicar por escrito o inicio das obras á Dirección Facultativa como mínimo tres días antes do seu inicio.
O reformulo será realizado polo Construtor seguindo as indicacións de aliñación e niveis especificados nos planos e comprobado pola Dirección Facultativa. Non se comezarán as obras se non hai conformidade do reformulo por parte da Dirección Facultativa.
Todos os medios materiais, persoal técnico especializado e man de obra necesarios para realizar o reformulo, que dispoñerán da cualificación adecuada, serán proporcionadas polo Contratista á súa conta.
Utilizaranse fitos permanentes para materializar os puntos básicos de reformulo, e dispositivos fixos adecuados para os sinais nivelados de referencia principal.

Os puntos movidos ou eliminados serán substituídos a conta do Contratista, responsable de conservación mentres o contrato estea en vigor e será comunicado por escrito á Dirección Facultativa, quen realizará unha comprobación dos puntos repostos.

A Acta de comprobación de Reformulo que se subscribirá por parte da Dirección Facultativa e de Contrátaa, conterá, a conformidade ou desconformidade do reformulo en comparación cos documentos contractuais do Proxecto, as referencias ás características xeométricas da obra e autorización para a ocupación do terreo necesario e as posibles omisións, erros ou contradicións observadas nos documentos contractuais do Proxecto, así como todas as especificacións que se consideren oportunas.

O Contratista asistirá á Comprobación do Reformulo realizada pola Dirección, facilitando as condicións e todos os medios auxiliares técnicos e humanos para a realización do mesmo e responderá á axuda solicitada pola Dirección.

Entregarase unha copia da Acta de Comprobación de Reformulo ao Contratista, onde se anotarán os datos, cotas e puntos fixados nun anexo do mesmo.

1.2.5. RECEPCIÓN DA OBRA

A recepción da obra é o acto polo cal, o construtor, unha vez concluída esta, fai entrega da mesma ao promotor e é aceptada por este. Poderá realizarse con ou sen reservas e deberá abarcar a totalidade da obra ou fases completas e terminadas da mesma.

A recepción deberá realizarse dentro dos 30 días seguintes á notificación ao promotor do certificado final de obra emitido pola Dirección Facultativa e consignarse nunha acta asinada, polo menos, polo promotor e o construtor, e na mesma farase constar: as partes que interveñen, a data do certificado final da obra, o custo final da execución material da obra, a declaración de recepción da obra con ou sen reservas, especificando, no seu caso, estas de maneira obxectiva e o prazo en que deberán quedar emendados os defectos observados e as garantías que no seu caso se esixan ao construtor para asegurar as súas responsabilidades.

Unha vez emendados os defectos, farase constar nunha acta aparte, subscrita polos asinantes da recepción.

Así mesmo, achegarase o certificado final de obra subscrito polo director de obra e o director da execución da obra.

O promotor poderá rexeitar a recepción da obra por considerar que a mesma non está terminada ou que non se adecua ás condicións contractuais. O rexeitamento deberá #motivar por escrito na acta, na que se fixará o novo prazo para efectuar a recepción.

A recepción entenderase tacitamente producida se transcorridos os 30 días o promotor non puxese de manifesto reservas ou rexeitamento motivado por escrito.

O cómputo dos prazos de responsabilidade e garantía establecidos iniciarase a partir da data en que se subscriba a acta de recepción, ou cando se entenda esta tacitamente producida segundo o previsto no apartado anterior.

O Contratista deberá deixar as obras limpas na data fixada pola Dirección Facultativa, unha vez que se terminaron as obras.

A propiedade poderá ocupar parcialmente a obra, no caso de que se produza un atraso excesivo da Recepción imputable ao Contratista, sen que por iso exímalle da súa obrigación de finalizar os traballos pendentes, nin significar a aceptación da Recepción.

1.3. CONDICIONS ECONÓMICAS

O Contratista debe percibir o importe de todos os traballos executados, cando fosen realizados de acordo co Proxecto, ao contrato asinado co promotor, ás especificacións realizadas pola Dirección e ás Condicións xerais e particulares do prego de condicións.

1.3.1. FIANZAS E SEGUROS

Á firma do contrato, o Contratista presentase as fianzas e seguros obrigados a presentar por Lei, así mesmo, no contrato subscrito entre Contratista e Promotor poderase esixir todas as garantías que se consideren necesarias para asegurar a boa execución e finalización da obra nos termos establecidos no contrato e no proxecto de execución.

O Contratista está obrigado a asegurar a obra contratada mentres dure o prazo de execución, ata a súa recepción.

1.3.2. PRAZO DE EXECUCIÓN E SANCIÓN POR ATRASO

Se a obra non está terminada para a data prevista, a Propiedade poderá diminuír as contías establecidas no contrato, das liquidacións, fianzas ou similares.

A indemnización por atraso na terminación das obras establecerase por cada día natural de atraso desde o día fixado para a súa terminación no calendario de obra ou no contrato. O importe resultante será descontado con cargo ás certificacións ou á fianza.

O Contratista non poderá suspender os traballos ou realizalos a ritmo inferior que o establecido no Proxecto, alegando un atraso dos pagos.

1.3.3. PREZOS

1.3.3.1. Prezos contraditorios

Os prezos contraditorios orixínanse como consecuencia da introdución de unidades ou cambios de calidade non previstas no Proxecto por iniciativa do Promotor ou a Dirección Facultativa. O Contratista está obrigado a presentar proposta económica para a realización das devanditas modificacións e a executalo en caso de haber acordo.

O Contratista establecerá os descompostos, que deberán ser presentados e aprobados pola Dirección Facultativa e o Promotor antes de comezar a executar as unidades de obra correspondentes.

Levantaranse actas asinadas dos prezos contraditorios por triplicado asinadas pola Dirección Facultativa, o Contratista e o Propietario.

En caso de executar partidas fóra de orzamento sen a aprobación previa especificada nos parágrafos anteriores, será a Dirección Facultativa a que determine o prezo xusto a abonar ao contratista.

1.3.3.2. Proxectos adxudicados por poxa ou concurso

Os prezos do orzamento do proxecto serán a base para a valoración das obras que fosen adxudicadas por poxa ou concurso. Á valoración resultante, engadiráselle a porcentaxe necesaria para a obtención do prezo de contrata, e posteriormente, restarase o prezo correspondente á baixa de poxa ou remate.

1.3.3.3. Revisión de prezos

Non se admitirán revisións dos prezos contratados, excepto obras extremadamente longas ou que se executen en épocas de inestabilidade con grandes variacións dos prezos no mercado, tanto á alza como á baixa e en calquera caso, ditas modificacións han de ser consensuadas e aprobadas por Contratista, Dirección Facultativa e Promotor.

En caso de aumento de prezos, o Contratista solicitará a revisión de prezos á Dirección Facultativa e ao Promotor, quen caso de aceptar a subida convirán un novo prezo unitario, antes de iniciar ou continuar a execución das obras. Xustificarase a causa do aumento, e especificarase a data da subida para tela en conta na provisión de materiais en obra.

En caso de baixada de prezos, convirase o novo prezo unitario de acordo entre as partes e especificarase a data en que empecen a rexer.

1.3.4. MEDICIONS E VALORACIONS

O Contratista de acordo coa Dirección Facultativa deberá medir as unidades de obra executas e aplicar os prezos establecidos no contrato entre as partes, levantando actas correspondentes ás medicións parciais e finais da obra, realizadas e asinadas pola Dirección Facultativa e o Contratista.

Todos os traballos e unidades de obra que vaian quedar ocultos no edificio unha vez que se terminou, o Contratista poñerá en coñecemento da Dirección Facultativa con antelación suficiente para poder medir e tomar datos necesarios, doutro xeito, aplicaranse os criterios de medición que estableza a Dirección Facultativa.

As valoracións das unidades de obra, incluídos materiais accesorios e traballos necesarios calcúlanse multiplicando o número de unidades de obra polo prezo unitario (incluídos gastos de transporte, indemnizacións ou pagos, impostos fiscais e toda tipo de cargas sociais).

O Contratista entregará unha relación valorada das obras executadas nos prazos previstos, a orixe, á Dirección Facultativa, en cada unha das datas establecidas no contrato realizado entre Promotor e Contratista.

A medición e valoración realizadas polo Contratista deberán ser aprobadas pola Dirección Facultativa, ou pola contra esta deberá efectuar as observacións convenientes de acordo coas medicións e anotacións tomadas en obra. Unha vez que se corrixiron ditas observacións, a Dirección Facultativa dará a súa certificación asinada ao Contratista e ao Promotor.

O Contratista poderá opoñerse á resolución adoptada pola Dirección Facultativa #ante o Promotor, previa comunicación á Dirección Facultativa. A certificación será inapelable no caso de que, transcorridos 10 días, ou outro prazo pactado entre as partes, desde o seu envío, a Dirección Facultativa non recibe ningunha notificación, que significará a conformidade do Contratista coa resolución.

1.3.4.1. Unidades por administración

A liquidación dos traballos realizarase en base á seguinte documentación presentada polo Construtor: facturas orixinais dos materiais adquiridos e documento que xustifique o seu emprego en obra, nóminas dos xornais abonados indicando número de horas traballadas por cada operario en cada oficio e de acordo coa lexislación vixente, facturas orixinais de transporte de materiais a obra ou retirada de entullos, recibos de licenzas, impostos e outras cargas correspondentes á obra.

As obras ou partes de obra realizadas por administración deberán ser autorizadas polo Promotor e a Dirección Facultativa, indicando os controis e normas que deben cumprir.

O Contratista estará obrigado a redactar un parte diario de xornais e materiais que se someterán a control e aceptación da Dirección Facultativa, en obras ou partidas da mesma contratadas por administración.

1.3.4.2. Abono de ensaios e probas

Os gastos das análises e ensaios ordenados pola Dirección Facultativa serán a conta do Contratista cando o importe máximo corresponde ao 1% do orzamento da obra contratada, e do Promotor o importe que supere esta porcentaxe.

1.3.5. CERTIFICACIÓN E ABONO

As obras abonaranse aos prezos de execución material establecidos no orzamento contratado para cada unidade de obra, tanto nas certificacións como na liquidación final.

As partidas alzadas unha vez executadas, mediranse en unidades de obra e abonaranse a contrátaa. Se os prezos dunha ou máis unidades de obra non están establecidos nos prezos, considerararanse coma se fosen contraditorios.

As obras non terminadas ou incompletas non se abonarán ou se abonarán na parte en que se atopen executadas, segundo o criterio establecido pola Dirección Facultativa.

As unidades de obra sen acabar, fóra da orde lóxica da obra ou que poidan sufrir deterioracións, non serán cualificadas como certificables ata que a Dirección Facultativa non o considere oportuno.

As certificacións remitiranse ao Propietario, con carácter de documento e entregas a boa conta, sen que supoñan aprobación ou recepción en obra, suxeitos a rectificacións e variacións derivadas da liquidación final.

O Promotor deberá realizar os pagos ao Contratista ou persoa autorizada polo mesmo, nos prazos previstos e o seu importe será o correspondente ás especificacións dos traballos expedidos pola Dirección Facultativa.

Poderanse aplicar fórmulas de depreciación naquelas unidades de obra, que tras realizar os ensaios de control de calidade correspondentes, o seu valor atópese por encima do límite de rexeitamento, moi próximo ao límite mínimo esixido aínda que non chegue a alcanzalo, pero que obteña a cualificación de aceptable. As medidas adoptadas non implicarán a perda de funcionalidade, seguridade ou que non poidan ser emendadas posteriormente, nas unidades de obra afectadas, segundo o criterio da Dirección Facultativa.

1.3.6. OBRAS CONTRATADAS POLA AA.PP.

As obras contratadas polos entes, organismos e entidades do sector público definidos no artigo 3 do Lei 9/2017 de Contratos do Sector Público rexeranse polo disposto nos Pregos de Cláusulas Administrativas Particulares redactados para o efecto.

Devanditos Pregos incluirán os pactos e condicións definidores dos dereitos e obrigacións das partes do contrato e as demais mencións requiridas pola Lei 9/2017 de Contratos do Sector Público e as súas normas de desenvolvemento de carácter estatal ou autonómico.

Por tanto, este documento non incorpora as condicións económicas que rexerán a obra e remítese ao Prego de Cláusulas Administrativas Particulares da obra para calquera aspecto relacionado.

1.4. CONDICIONES LEGAIS

1.4.1. NORMATIVA de APLICACIÓN

Tanto a Contrata como a Propiedade, asumen someterse ao arbitrio dos tribunais con xurisdición no lugar da obra.

É obrigación de contrátaa, así como do resto de axentes intervenientes na obra o coñecemento do presente prego e o cumprimento de todos os seus puntos.

O contratista será o responsable para todos os efectos dos labores de policía da obra e do solar ata a recepción da mesma, solicitará os preceptivos permisos e licenzas necesarias e valará o solar cumprindo coas ordenanzas ou consideracións municipais. Todos os labores citados serán ao seu cargo exclusivamente.

Poderán se causas suficientes para a rescisión de contrato as que a continuación se detallan:

- ✓ Morte ou incapacidade do Contratista.
- ✓ A quebra do Contratista.
- ✓ Modificacións substanciais do Proxecto que conleven a variación nun 50 % do orzamento contratado.
- ✓ Non iniciar a obra no mes seguinte á data convida.
- ✓ Suspender ou abandonar a execución da obra de forma inxustificada por un prazo superior a dous meses.
- ✓ Non concluír a obra nos prazos establecidos ou aprobados.
- ✓ Incumprimento das condicións de contrato, proxecto en execución ou determinacións establecidas por parte da Dirección Facultativa.
- ✓ Incumprimento da normativa vixente de Seguridade e Saúde no traballo.

Durante a totalidade da obra estarase ao disposto na normativa vixente, especialmente a de obrigado cumprimento entre as que cabe destacar:

NORMAS XENERAL DO SECTOR

Real Decreto 314/2006 do 17 de Marzo polo que se aproba o Código Técnico da Edificación.

Real Decreto 1371/2007 do 19 de Outubro polo que se aproba o Documento Básico de Protección contra o Ruído DB- HR do Código Técnico da Edificación.

Real Decreto 105/2008 polo que se regula a produción e xestión dos residuos de construción e demolición.

ESTRUCTURAIS

Real Decreto 470/2021. Código Estrutural.

MATERIAIS

Orde 1974 do 28 de xullo Prego de prescricións técnicas xerais para tubaxes de abastecemento de auga.

Orde 1986 do 15 de setembro Prego de Prescricións Técnicas Xerais para Tubaxes de Saneamento de Poboacións.

Regulamento 305/2011 do Parlamento Europeo e do Consello polo que se establecen condicións harmonizadas para a comercialización de produtos de construción e derrógase a Directiva 89/106/CEE.

Real Decreto 842/2013 clasificación dos produtos de construción e dos elementos construtivos en función das súas propiedades de reacción e de resistencia fronte ao lume.

Regulamento Delegado (UE) 2016/364, relativo á clasificación das propiedades de reacción ao lume dos produtos de construción de conformidade co Regulamento (UE) nº 305/2011.

Real Decreto 256/2016, do 10 de xuño, polo que se aproba a Instrución para a recepción de cementos (RC-16).

INSTALACIONS

Real Decreto 1427/1997 do 15 de Setembro Instalacións petrolíferas para uso propio.

Real Decreto 2291/1985 do 8 de Novembro Regulamento de aparellos de elevación e manutención dos mesmos.

Real Decreto 836/2003 do 27 de xuño Regulamento de Aparellos de Elevación e Manutención referente a guindastres torre para obra ou outras aplicacións.

Real Decreto 203/2016, do 20 de maio, polo que se establecen os requisitos esenciais de seguridade para a comercialización de ascensores e compoñentes de seguridade para ascensores.

Real Decreto 88/2013 que aproba a Instrución Técnica Complementaria AEM1 Ascensores.

Real Decreto 2267/2004, do 3 de decembro, polo que se aproba o Regulamento de seguridade contra incendios nos establecementos industriais.

Real Decreto 842/2002 do 2 de agosto REBT. Regulamento Electrotécnico para Baixa Tensión e instrucións complementarias.

Real Decreto 1699/2011, que regula a conexión a rede de instalacións de produción de enerxía eléctrica de pequena potencia.

Real Decreto-Lei 1/1998 do 27 de Febreiro Infraestruturas comúns nos edificios para o acceso aos servizos de telecomunicacións.

Real Decreto 346/2011 do 11 de marzo Regulamento regulador das infraestruturas comúns de telecomunicacións para o acceso aos servizos de telecomunicación no interior das edificacións.

Real Decreto 919/2006, do 28 de xullo Regulamento técnico de distribución e utilización de combustibles gaseosos e as súas instrucións técnicas complementarias.

Real Decreto 1027/2007 do 20 de xullo polo que se aproba o Regulamento de Instalacións Térmicas nos Edificios. RITE 2007.

Real Decreto 1890/2008, do 14 de novembro, Regulamento de eficiencia enerxética en instalacións de iluminación exterior e as súas Instrucións técnicas complementarias.

Real Decreto 513/2017, polo que se aproba o Regulamento de instalacións de protección contra incendios.

Real Decreto 809/2021, polo que se aproba o Regulamento de equipos a presión e as súas instrucións técnicas complementarias.

SEGURIDADE e SAUDE

Lei 31/1995 Prevención de riscos laborais

Real Decreto 1627/1997 Disposicións mínimas de seguridade e saúde en obras de construción

Real Decreto 39/1997 Regulamento dos Servizos de Prevención de Riscos Laborais.

Real Decreto 485/1997 Disposicións mínimas en materia de sinalización, seguridade e saúde.

Real Decreto 486/1997 Establece as disposicións mínimas de seguridade e saúde nos lugares de traballo.

Real Decreto 487/1997 Disposicións mínimas de seguridade e saúde relativas á manipulación manual de cargas que entrañe riscos, en particular dores lumbares, para os traballadores.

Real Decreto 488/1997 Disposicións mínimas de seguridade e saúde relativas ao traballo con equipos que inclúen pantallas de visualización.

Real Decreto 665/1997 Protección dos traballadores contra os riscos relacionados coa exposición a axentes cancerígenos durante o traballo.

Real Decreto 664/1997 Protección dos traballadores contra os riscos relacionados coa exposición a axentes biolóxicos durante o traballo.

Real Decreto 773/1997 Disposicións mínimas de seguridade e saúde relativas á utilización polos traballadores dos EPI.

Real Decreto 1215/1997 Disposicións mínimas de seguridade e saúde para a utilización dos traballadores dos equipos de traballo.

Real Decreto 614/2001 Disposicións mínimas para a protección da saúde e seguridade da traballadores fronte ao risco eléctrico.

Real Decreto 374/2001 Protección da Saúde e Seguridade dos Traballadores contra os Riscos relacionados cos Axentes Químicos durante o Traballo.

Lei 54/2003 Reforma do marco normativo da prevención de riscos laborais.

Real Decreto 171/2004 Desenvolve L. P. R. L. en materia de coordinación de actividades empresariais.

Real Decreto 2177/2004 Modifica R.D. 1215/1997 que establece disposicións mínimas de seguridade e saúde para o uso de equipos en traballos temporais de altura.

Real Decreto 1311/2005, protección da saúde e a seguridade dos traballadores fronte aos riscos derivados ou que poidan derivarse da exposición a vibracións mecánicas.

Real Decreto 286/2006, sobre a protección da saúde e a seguridade dos traballadores contra os riscos relacionados coa exposición ao ruído.

Real Decreto 396/2006, polo que se establecen as disposicións mínimas de seguridade e saúde aplicables aos traballos con risco de exposición ao amianto.

Real Decreto 604/2006, que modifica o Real Decreto 39/1997 e o Real Decreto 1627/1997 antes mencionados.

Lei 32/2006, reguladora da subcontratación no sector da construción e Real Decreto 1109/2007 que a desenvolve.

Real Decreto 1644/2008, do 10 de outubro, polo que se establecen as normas para a comercialización e posta en servizo das máquinas.

Resolución do 21 de setembro de 2017, da Dirección Xeral de Emprego, pola que se rexistra e publica o VI Convenio colectivo xeneral do sector da construción 2017-2021.

ADMINISTRATIVAS

Lei 9/2017, do 8 de novembro, de Contratos do Sector Público, pola que trasponse ao ordenamento xurídico español as Directivas do Parlamento Europeo e do Consello 2014/23/UE e 2014/24/UE, do 26 de febreiro de 2014.

En todas as normas citadas anteriormente que con posterioridade á súa publicación e entrada en vigor sufrisen modificacións, corrección de erros ou actualizacións quedará ao disposto nestas últimas.

1.4.2. PRELACIÓN de DOCUMENTOS

A menos que o contrato de obra estableza outra cousa, a orde de prelación entre os distintos documentos do proxecto para casos de contradicións, dúbidas ou discrepancias entre eles, será o seguinte:

1º Orzamento e, dentro deste, en primeiro lugar as definicións e descricións de texto das partidas, en segundo lugar os descompostos das partidas e finalmente o detalle de medicións.

2º Planos.

3º Prego de Condicións.

4º Memoria.

2. CONDICIÓNS TÉCNICAS DOS MATERIAIS, DA EXECUCIÓN E DAS VERIFICACIÓNS

Descríbense neste apartado as **CONDICIÓNS TÉCNICAS PARTICULARE**S incluíndo os seguintes aspectos:

PRESCRICIÓNS SOBRE Os MATERIAIS

Características técnicas mínimas que deben reunir os produtos, equipos e sistemas que se incorporen á obra, así como as súas condicións de subministración, recepción e conservación, almacenamento e manipulación, as garantías de calidade e o control de recepción que deba realizarse incluíndo a mostraxe do produto, os ensaios para realizar, os criterios de aceptación e rexeitamento, e as accións para adoptar e os criterios de uso, conservación e mantemento.

PRESCRICIÓNS EN CANTO Á EXECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA

Características técnicas de cada unidade de obra indicando o seu proceso de execución, normas de aplicación, condicións previas que han de cumprirse antes da súa realización, tolerancias admisibles, condicións de terminación, conservación e mantemento, control de execución, ensaios e probas, garantías de calidade, criterios de aceptación e rexeitamento, criterios de medición e valoración de unidades, etc.

As medidas para asegurar a compatibilidade entre os diferentes produtos, elementos e sistemas construtivos.

PRESCRICIÓNS SOBRE VERIFICACIÓNS NA OBRA TERMINADA

As verificacións e probas de servizo que deben realizarse para comprobar as prestacións finais das obras executadas.

2.1. ACONDICIONAMENTO DO TERREO

Engloba todas as operacións necesarias para que o terreo adquira as cotas e superficies definidas no proxecto. Ditas actividades son escavación en baleirado, escavación de pozos e gabias para albergar os elementos de cimentación e instalacións, explanación e estabilización de noiros.

2.1.1. ROZA DO TERREO

Descrición

Consiste en extraer e retirar das zonas designadas todos os árbores, tóconos, plantas, maleza, broza, madeiras caídas, entullos, lixo ou calquera outro material indesexable segundo Proxecto ou a xuízo do Director das obras

Posta en obra

A execución desta operación inclúe:

- Remoción do materiais obxecto de roza.
- Retirado e estendido dos mesmos no seu emprazamento definitivo.

A terra vexetal deberá ser sempre retirada, excepto cando vaia a ser mantida segundo o indicado no Proxecto ou polo Director das Obras

Estarase, en todo caso, ao disposto na lexislación vixente en materia ambiental, de seguridade e saúde, e de almacenamento e transporte de produtos de construción.

Debe retirarse a terra vexetal das superficies de terreo afectadas por escavacións ou terrapléns, segundo as profundidades definidas no Proxecto e verificadas ou definidas durante a obra.

En zonas moi brandas ou pantanosas a retirada da capa de terra vexetal pode ser inadecuada, por poder constituír unha costra máis resistente e menos deformable que o terreo subxacente. Nestes casos e en todos aqueles en que, segundo o Proxecto ou o Director das Obras, o mantemento da devandita capa sexa beneficioso, esta non se retirará.

As operacións de remoción efectuaranse coas precaucións necesarias para lograr unhas condicións de seguridade suficientes e evitar danos nas construcións próximas existentes.

O Contratista deberá dispoñer as medidas de protección adecuadas para evitar que a vexetación, obxectos e servizos considerados como permanentes, resulten danados. Cando devanditos elementos resulten danados polo Contratista, este deberá substituílos, coa aprobación do Director das Obras, sen custo para a Propiedade.

Todos os tocos ou raíces maiores de dez centímetros (10 cm) de diámetro serán eliminados ata unha profundidade non inferior a cincuenta centímetros (50 cm), por baixo da rasante da explanación.

Fóra da explanación os tocos da vexetación que a xuízo do Director das Obras sexa necesario retirar, en función das necesidades impostas pola seguridade da circulación e da incidencia do posterior desenvolvemento radicular, poderán deixarse cortados a nivel de chan.

Todas as oquedades causadas pola extracción de tocos e raíces encheranse con material análogo ao chan que quedou ao descuberto ao facer a roza, e compactaranse conforme ao indicado neste Prego ata que a superficie axústese á do terreo existente.

Todos os pozos e buracos que queden dentro da explanación encheranse conforme ás instrucións do Director das Obras.

As árbores susceptibles de aproveitamento serán podados e limpados, logo cortaranse en anacos adecuados e, finalmente, almacenaranse coidadosamente, ao dispor da Administración e separados das cheas que haxan de ser queimados ou refugados.

Salvo indicación en contra do Director das Obras, a madeira non se partirá a lonxitude inferior a tres metros (3 m).

Os traballos realizaranse de forma que non se produzan molestias aos ocupantes das zonas próximas á obra.

Todos os produtos ou subprodutos forestais, non susceptibles de aproveitamento, serán eliminados de acordo co que, sobre o particular, estableza o Proxecto ou ordene o Director das Obras.

O Contratista deberá dispoñer persoal especializado para evitar os danos tanto á vexetación como a bens próximos.

Ao finalizar cada fase, o lume debe quedar completamente apagado.

Os restantes materiais serán utilizados polo Contratista, na forma e nos lugares que sinale o Director das Obras.

A terra vexetal procedente da roza debe ser disposta no seu emprazamento definitivo no menor intervalo de tempo posible. No caso de que non sexa posible utilizala directamente, debe gardarse en cheas de altura non superior a dous metros (2 m). Debe evitarse que sexa sometida ao paso de vehículos ou a sobrecargas, nin antes da súa remoción nin durante o seu almacenamento, e os traslados entre puntos deben reducirse ao mínimo.

Se se proxecta enterrar os materiais procedentes da roza, estes deben estenderse en capas dispostas de forma que se reduza ao máximo a formación de ocos. Cada capa debe cubrirse ou mesturarse con chan para encher os posibles ocos, e sobre a capa superior deben estenderse polo menos trinta centímetros (30 cm) de chan compactado adecuadamente. Estes materiais non se estenderán en zonas onde se prevexan afluencias apreciables de auga.

Se a vertedura efectúase fóra da zona afectada polo Proxecto, o Contratista deberá conseguir, polos seus medios, emprazamentos adecuados para este fin, non visibles desde a calzada, que deberán ser

aprobados polo Director das Obras, e deberá así mesmo proporcionar ao Director das Obras copias dos contratos cos propietarios dos terreos afectados.

Control e criterios de aceptación e rexeitamento

A superficie quedará completamente rozada, sen restos de vexetación e demais materiais indesexables.

Criterios de medición e valoración

A roza do terreo abonarase por metro cadrado.

Nesta unidade de obra considérase incluída a obtención dos permisos necesarios para a vertedura do material procedente da roza.

As medidas de protección da vexetación e bens e servizos considerados como permanentes, non serán obxecto de abono independente. Tampouco, abonarase a roza das zonas de préstamo.

2.1.2. ESCAVACIÓN EN BALEIRADO

Descrición

Escavación ao descuberto ou cuberto, realizada con medios manuais e/ou mecánicos, para rebaixar o nivel do terreo. Dentro destas tarefas atópanse as destinadas a nivelar o terreo co fin de obter as pendentes, dimensións e aliñacións definidas en proxecto.

Posta en obra

O baleirado farase por franxas horizontais. Nos bordos con elementos estruturais de contención e/ou medianeiras, a máquina non traballará en dirección perpendicular a eles. Se se escava por bataches, estes faranse de forma alterna.

O contratista extremará as precaucións durante os traballos de baleirado ao obxecto de que non diminúa a resistencia do terreo non escavado, asegúrese a estabilidade de noiros e evítense esvaramentos e desprendementos, que puidesen provocar danos materiais ou persoais. Deberá evitar tamén erosións locais e encharcamentos debido a unha drenaxe defectuosa. Tamén se han de protexer os elementos de Servizo Público que puidesen ser afectados pola escavación.

Cando ao escavar atópese calquera anomalía non prevista (instalacións, rocas...) ou construcións que traspasen os límites do baleirado comunicarase á Dirección Facultativa antes de continuar coa escavación.

Os traballos realizaranse con medios manuais e/ou mecánicos apropiados para as características, volume e prazo de execución das obras, contando sempre coa aprobación da dirección facultativa previa.

Control e criterios de aceptación e rexeitamento

Comprobaranse cotas de fondo e de reformulo, bordos da escavación, zona de protección de elementos estruturais e pendente de noiros rexeitando as irregularidades que excedan das tolerancias admitidas pola dirección facultativa que deberán ser corrixidas polo contratista.

As tolerancias máximas admitidas serán:

Reformulo: 2,5 por mil e variacións de +-10 cm.

Ángulo de noiro: +2%

Criterios de medición e valoración

No caso de que no orzamento do proxecto ou o contrato de obra non se especifiquen outros criterios, adoptaranse as seguintes pautas de medición e valoración:

A medición calcularase segundo levantamento topográfico dos perfís transversais de escavación necesarios ordenados pola Dirección Facultativa das obras.

2.1.3. ESCAVACIÓN EN GABIAS E POZOS

Descrición

Quedan incluídas dentro deste apartado as tarefas necesarias para executar as gabias e pozos destinados á cimentación, drenaxe, saneamento, abastecemento, etc. realizados con medios manuais ou mecánicos con anchos de escavación máximos de 2 m e 7 m de profundidade.

Posta en obra

Previo aos traballos de escavación, a dirección facultativa deberá ter aprobado o reformulo, para o que leste ha de estar definido en obra mediante padiolas e cordeis. O contratista deberá coñecer a situación das instalacións existentes tanto no subsolo como aéreas co fin de manter a distancia de seguridade requirida para evitar accidentes. Nesta mesma liña valoraranse as cimentacións próximas para evitar descalces ou desprendementos. Protexeranse os elementos de servizo público que puidesen ser afectados pola escavación. Cando ao escavar atópese calquera anomalía non prevista (instalacións, rocas...) ou construcións que traspasen os límites do baleirado comunicarase á Dirección Facultativa antes de continuar coa escavación. Nas escavacións realizadas co obxecto de atopar firme de cimentación, é o director da obra o encargado de sinalar a cota fondo de escavación, determinando dita cota en obra en función do material aparecido. Neste tipo de escavacións destinados a cimentación, non se escavarán os últimos 40 cm ata o mesmo momento do hormigonado para evitar a disgregación do fondo de escavación, limpando a mesma de material solto mediante medios manuais. Evitarase o acceso de auga a gabias escavadas, evacuando a mesma inmediatamente en caso de non poder evitarse. Faranse as entibacions necesarias para asegurar a estabilidade dos noiros. A entibación permitirá desentibar unha franxa deixando as restantes franxas entibadas. Tomaranse as medidas necesarias para que non caian materiais de escavados ou outros á gabia ou pozo.

Control e criterios de aceptación e rexeitamento

Inspeccionaranse as gabias cada 20 m ou fracción e os pozos cada unidade. Durante a escavación controlaranse os terreos atravesados, compacidade, cota de fondo, escavación lindeira a medianeiras, nivel freático e entibación. Unha vez terminada a escavación comprobaranse as formas, dimensións, escuadrías, cotas e pendentes esixidas rexeitando as irregularidades superiores ás tolerancias admitidas que se corrixirán De acordo con as instrucións da dirección facultativa. As tolerancias máximas admisibles serán:

- Reformulo: 2,5 % en erros e +-10 cm en variacións.
- Formas e dimensións: +-10 cm.
- Refino de noiros: 15 cm.

Criterios de medición y valoración

No caso de que no orzamento do proxecto ou o contrato de obra non se especifiquen outros criterios, adoptaranse as seguintes pautas de medición e valoración:

A medición calcularase segundo os perfís teóricos de escavación segundo o tipo de terreo escavado, considerando a profundidade necesaria de escavación realizada.

2.1.4. RECHEOS

Descrición

Consiste na extensión e compactación de chans procedentes de escavacións ou de canteira para recheo de gabias, pozos, trasdós de obras de fábrica ou zonas de recheo para recrecer a súa rasante e alcanzar a cota indicada en proxecto.

Posta en obra

Se no terreo no que ha de asentarse o recheo existen correntes de auga superficial ou subterránea será necesario desvialas o suficientemente afastadas da área onde se vaia a realizar o recheo antes de comezar a execución.

As achegas de material de recheo realizaranse en tongadas de 20 cm máximo, cun espesor das mesmas o máis homoxéneo posible e coidando de evitar terrones maiores de 9 cm. O contido en materia orgánica do material de recheo será inferior ao 2%. A densidade de compactación será a disposta nos outros documentos do proxecto e no caso de que esta non estea definida será de 100% da obtida no ensaio Próctor Normal nas 2 últimas tongadas e do 95% no resto.

Non se traballará con temperaturas menores a 2º C nin con choiva sen a aprobación da dirección facultativa. Despois de choivas non se estenderá unha nova tongada ata que a última secouse, ou se escarificará engadindo a seguinte máis seca de forma que a humidade final sexa a adecuada. En caso de ter que humedecer unha tongada farase de forma uniforme sen encharcamentos.

As tongadas compactaranse de maneira uniforme, todas as tongadas recibirán o mesmo número de pasadas, e prohibirase ou reducirá ao máximo o paso de maquinaria sobre o terreo sen compactar.

Para terras de recheo arenosas, utilizarase a bandexa vibratoria como maquinaria de compactación.

Control e criterios de aceptación e rexeitamento

Realizarase unha inspección cada 50 m3, e polo menos una por gabia ou pozo rexeitando o recheo se o seu compactación non coincide coas calidades especificadas pola dirección facultativa ou se presenta asentos superficiais.

Criterios de medición e valoración

No caso de que no orzamento do proxecto ou o contrato de obra non se especifiquen outros criterios, adoptaranse as seguintes pautas de medición e valoración:

A medición calcularase segundo levantamento topográfico dos perfís transversais de recheo necesarios ordenados pola Dirección Facultativa das obras.

2.1.5. TRANSPORTE DE TERRAS

Descrición

Operacións necesarias para trasladar a entulleira os materiais sobrantes procedentes da escavación e os entullos.

Posta en obra

Estableceranse percorridos de circulación no interior da obra para os camións, realizando os baleirados, ramplas ou terrapléns necesarios e contando coa axuda dun auxiliar que guíe ao condutor nas manobras.

As ramplas para a maquinaria terán o noiro natural que esixa o terreo e se se transportan terras situadas por baixo da cota 0,00 a súa anchura mínima será de 4,5 m, alargándose nas curvas e con pendentes máximas do 12% en tramos rectos ou do 8% en tramos curvos.

O camión cargarase polos laterais ou pola parte traseira non pasando en ningún caso por encima da cabina.

Control e criterios de aceptación e rexeitamento

Tanto a disposición das vías de circulación como as ramplas e terrapléns realizados contarán coa supervisión e aprobación da dirección facultativa.

A carga dos camións non excederá en ningún caso a máxima permitida para cada aparello e en calquera caso o material non excederá a parte superior da bañeira, protexerase con lona e limparase o vehículo de barro antes de acceder á calzada pública.

Criterios de medición e valoración

No caso de que no orzamento do proxecto ou o contrato de obra non se especifiquen outros criterios, adoptaranse as seguintes pautas de medición e valoración:

A medición calcularase aplicando o coeficiente de esponxamiento ao material para transportar e considerando a distancia a entulleira.

2.2. ESTRUTURA

2.2.1. ESTRUTURA DE MADEIRA

Descrición

Sistema estrutural formado con elementos de madeira unidos entre si, resistente ás solicitacións, tales como pórticos constituídos por piares e vigas de madeira, cerchas, forxados formados por viguetas de madeira e entrevigado de taboleiros a base de táboas machihembradas.

A construción de estruturas de madeira está regulada polo Código Técnico da Edificación no seu Documento Básico de Seguridade Estrutural-Madeira.

Materiais

Madeira:

toparase dentro da clasificación de clases resistentes establecidas no apartado 4.1 ó 4.2 do DB- SEM e da especificada en proxecto e cumprirá coas propiedades establecidas no Anexo E do DB- SEM.

Aserrada: Deberá ser escuadrada, estará protexida contra ataques de fungos e insectos, e non presentará imperfeccións como nós, desviación da fibra, fendas ou acebolladuras que diminúan as súas capacidades. A madeira acompañarase da declaración de prestacións segundo a marcado CE e a norma harmonizada UNE-EN 14081.

Laminada: Formada por táboas, cunha humidade máxima do 15 %, unidas en cola e empalmes separados un mínimo de 24 veces o seu espesor.

As madeiras laminadas irán acompañadas da declaración de prestacións da marcado CE segundo a norma harmonizada UNE-EN 14374 no caso da microlaminada e segundo a norma harmonizada UNE-EN 14080 para a madeira laminada, declarando expresamente a especie de madeira, a resistencia a flexión, tracción, compresión e efecto cortante, módulo de elasticidade, características de comportamento ao lume, emisión de substancias perigosas, clase de formaldehído e durabilidade.

Taboleiro estrutural: O uso dos diferentes tipos de taboleiros debe limitarse ás clases de servizo establecidos na táboa 2.1 do DB- SEM.

Colas: Elixirase en función da súa durabilidade, procedemento de aplicación e capacidade de transmitir esforzos de tracción ou cortantes. A documentación técnica do adhesivo debe incluír as prescricións de uso e incompatibilidades.

Cumprirase co establecido na táboa 4.1 do DB- SEM en que se describen os adhesivos para utilizar en madeira para uso estrutural e a súa adecuación á clase de servizo. Os adhesivos utilizados na fabricación de elementos estruturais de madeira axustaranse ás normas UNE EN 301 e UNE EN 12436: 2002. No produto indicarase de forma visible que o adhesivo é apto para uso estrutural, así como para que clases de servizo é apto.

Pezas metálicas: Como elementos de unión mecánica utilizaranse algún dos seguintes elementos: cravos de fuste liso ou con resalto, grampas, tirafondos, pernos e pasadores todo iso con marcado CE segundo UNE-EN 14592 e conectores de anel, de placa ou dentados con marcado CE segundo especificacións de norma harmonizada UNE-EN 14545. Os cravos serán de aceiro cun acabado de protección contra a corrosión. Os pernos serán de aceiro doce. As grampas poden ser de aceiro galvanizado ou inoxidable, de aluminio, bronce, e aliaxe de cobre e níquel. Os conectores serán de aceiro galvanizado ou inoxidable.

Especificarase para cada tipo de elemento de fixación a resistencia característica a tracción e a información xeométrica que permita a correcta execución dos detalles.

Posta en obra

Antes da súa utilización a madeira debe secarse ata alcanzar a humidade de equilibrio higroscópico.

Durante o almacenamento e montaxe protexerase a madeira de choivas e nevadas, irradiacións solares, sucidade e humidade do terreo.

Os elementos estruturais de madeira poden atoparse entre risco 1a 5 fronte a ataques por axentes bióticos dependendo da exposición dos elementos á auga.

Fronte a estes ataques existen tres tipos de protección: Superficial, penetración media do protector de 3 mm, P2 de ÚNEA EN 351-1; Media, penetración media do protector maior de 3 mm sen chegar ao 75 % do volume impregnable, P3 a P7 de ÚNEA EN 351-1; Profunda, penetración maior ao 75 % do volume impregnable, P8 e P9 de ÚNEA EN 351.

De acordo co CTE, aplicarase a seguinte protección aos elementos estruturais en función do risco: Risco 1 ningunha; Risco 2 superficial; Risco 3 media; Risco 4 e 5 profunda.

Cumprirase coa táboa 3.3 do DB- SEM en que se especifica os valores mínimos do espesor do revestimento de protección fronte á corrosión ou o tipo de aceiro necesario segundo as diferentes clases de servizo dos elementos metálicos de unión a empregar.

En pezas de madeira laminada para unha protección superficial, realizarase sobre a peza terminada e para protección media ou de profundidade, sobre as láminas previamente á súa encolado. O produto protector será compatible co encolado.

No exterior deben usarse produtos de poro aberto, que permiten o fluxo de humidade entre o ambiente e a madeira.

Evitarase o contacto directo da madeira co terreo mantendo unha distancia mínima de 20 cm. Evitaranse que os arranques de elementos estruturais de madeira queden embebidos no formigón ou outro material de fábrica para o que se ventilarán os encontros de vigas en muros, mantendo unha separación mínima de 15 mm entre a superficie da madeira e o material do muro. O apoio realizarase a través dun material intermedio, separador, que non transmita a humidade do muro. Evitaranse unións nas que se poida acumular a auga. Protexerase a cara superior dos elementos de madeira que estean expostos á intemperie e nos que poida acumularse a auga (caso de utilizar unha albardilla esta debe permitir a aireación da madeira).

En unións cravadas, cando a madeira teña unha densidade maior ou igual a 500 kg/ m3 ou o diámetro do cravo sexa maior de 8mm, será necesario realizar pretaladros para os cravos. A profundidade mínima de penetración de cravos de fuste liso será de 8d e de 6d en cravos de adherencia mellorada. O buraco para a cana do tirafondo terá o diámetro e lonxitude da cana, o diámetro do buraco para a corda será o 70% do da cana. A profundidade de penetración do tirafondo será de 4d.

O diámetro do buraco para pernos poderá ser ata 1 mm maior que o do perno. Os pernos levarán arandelas baixo a cabeza e baixo a porca. O diámetro mínimo ou canto da arandela será de 3 diámetros do perno e o seu espesor de 0,3 diámetros.

O buraco para pasadores terá un diámetro entre 0,8 e 1 mm menor que o do pasador.

Unha vez levantada a estrutura, quedará teitada ou protexida da choiva.

Control e criterios de aceptación e rexeitamento e verificacións

Identificación do suministro: O subministrador facilitará, a seguinte información:

con carácter xeral: nome e dirección da empresa subministradora; nome e dirección da fábrica ou do serradoiro; data da subministración; cantidade fornecida; certificado de orixe, e distintivo de calidade do produto.

con carácter específico: madeira aserada: especie botánica e clase resistente; dimensións nominais; contido de humidade ou indicación de acordo coa norma de clasificación correspondente.

taboleiro: tipo de taboleiro estrutural segundo norma UNE; dimensións nominais.

elemento estrutural de madeira laminada encolada: tipo de elemento estrutural e clase resistente; dimensións nominais; marcado segundo UNE EN 14080.

outros elementos estruturais realizados en taller: tipo de elemento estrutural e capacidade portante con indicación das condicións de apoio, valores de resistencia, rixidez e densidade dos materiais que o conforman; dimensións nominais.

madeira e produtos derivados da madeira tratados con produtos protectores: certificado do tratamento no que debe figurar: a identificación do aplicador; a especie de madeira tratada; o protector empregado e o seu número de rexistro; método de aplicación empregado; categoría de risco que cobre; data do tratamento; precaucións a tomar #ante mecanizacións;

elementos mecánicos de fixación: tipo e resistencia característica a tracción do aceiro e tipo de protección contra a corrosión; dimensións nominais; declaración dos valores característicos de resistencia ao esmaga-minto e momento plástico para unións madeira-madeira, madeira-taboleiro e madeira-aceiro.

Control de recepción en obra

Á chegada dos produtos á obra, o director da execución da obra comprobará:

con carácter xeral: aspecto e estado xeral da subministración; que o produto é identificable e axústase ás especificacións do proxecto.

con carácter específico: as comprobacións que se consideren oportunas das que a continuación se establecen salvo as que estean avaladas polos procedementos recoñecidos no CTE;

- *Madeira aserada*: especie botánica, identificación en laboratorio; Clase Resistente, notación e ensaios do apartado 4.1.2 do DB- SEM; tolerancias nas dimensións segundo norma UNE EN 336 para coníferas e en tanto non exista norma propia, tamén para frondosas; contido de humidade menor ou igual ao 20%.

- *Taboleiros:* resistencia, rixidez e densidade segundo notación e ensaios do apartado 4.4.2 do DB-SEM; tolerancias nas dimensións segundo UNE EN 312-1 para taboleiros de partículas, UNE EN 300 para taboleiro de labras orientadas (OSB), UNE EN 622-1 para taboleiros de fibras e UNE EN 315 para taboleiros contrachapados;
- *Elementos estruturais de madeira laminada encolada:* Clase Resistente: resistencia, rixidez e a densidade, segundo notación do apartado 4.2.2 DB- SEM ; tolerancias nas dimensións segundo UNE EN 390.
- *Outros elementos estruturais realizados en taller:* Tipo, tolerancias dimensionais, planeidad, segundo o especificado en proxecto.
- Madeira e produtos derivados da madeira, tratados con produtos protectores: Comprobarase a certificación do tratamento.
- Elementos mecánicos de fixación: Comprobarase a certificación do tipo de material utilizado e do tratamento de protección.

Criterio xeral de non aceptación do produto

O incumprimento dalgunha das especificacións dun produto, será condición suficiente para a non-aceptación do produto ou a partida.

Durante a posta en obra comprobaranse o reformulo, distancias, situación e posición do elemento, forma e dimensións, planeidad, verticalidade, coincidencia de eixos, unións, encontros, transmisión de cargas e un control de comportamento dos ferraxes.

As tolerancias máximas admisibles serán:

Nas xuntas entre elementos, con madeira de coníferas, considerásense as seguintes variacións dimensionais de orixe higrotérmico: Para taboleiros contrachapados e de OSB, máximo de 0,02% por cada 1% de variación de contido de humidade. Para madeira aserada, laminada ou microlaminada, por cada 1% de variación de contido de humidade, un 0,01% en dirección lonxitudinal e 0,2% na transversal.

As tolerancias respecto a as dimensións nominais da madeira aserada, axustaranse aos límites de tolerancia da clase 1 definidos na norma UNE EN 336 para coníferas e chopo. Esta norma aplicarase, tamén, para madeiras doutras especies de frondosas cos coeficientes de inchazón e diminución correspondentes, en tanto non exista norma propia.

Na madeira laminada encolada, axustaranse aos límites de tolerancia definidos na norma UNE EN 390.

A combadura de columnas e vigas medida no punto medio do van, ou en barras de pórticos, debe limitarse a 1/500 da lonxitude do van en pezas de madeira laminada e microlaminada ou a 1/300 en pezas de madeira maciza.

En Celosías con unións de placas dentadas:

Durante a fabricación, as pezas deben estar libres de distorsións dentro dos límites definidos na norma EN TC 124-1.3. Se as pezas se distorsionan durante o período de tempo que transcorre entre a fabricación e a montaxe poden endereitarse sen causar dano á madeira ou ás unións.

Despois da montaxe, admítese unha combadura máxima de 10 mm en calquera peza da cercha sempre que se evite o momento provocado por @dicha distorsión.

Despois da montaxe, a desviación máxima dunha cercha respecto a a vertical non debe exceder o valor de $10 + 5\cdot(H – 1)$ mm, cun valor máximo de 25 mm; onde H é a altura (diferenza de cota entre apoios e punto máis alto), expresada en metros.

Criterios de medición e valoración

No caso de que no orzamento do proxecto ou o contrato de obra non se especifiquen outros criterios, adoptaranse as seguintes pautas de medición e valoración:

Os elementos estruturais mediranse polo seu volume e os ferros en superficie teórica descontando ocos maiores de 1 m2.

Condicións de conservación e mantemento

Non han de modificarse nin sobrecargarse os elementos estruturais respecto a a súa definición en proxecto sen aviso previo/previo aviso a técnico especialista.

Evitarase o contacto da madeira coa auga ou os ambientes húmidos.

Cada ano comprobarase a aparición de deformacións dos elementos estruturais (pandeos, frechas...), fisuración nos paramentos, portas e xanelas que non pechan ben, pudrición, ou presenza de fungos ou xilófagos... nese caso hase de poñer en coñecemento dun técnico especialista.

Se o elemento estrutural atópase no exterior, renovarase a súa protección cada 5 anos e cada 10 anos se se atopa á vista pero en ambiente interior. En función do ambiente á que se vexan expostos estes elementos, deberase realizar con maior ou menor frecuencia.

Cada 10 anos revisión por técnico especialista.

2.3. FIRMES

2.3.1. SABURRA ARTIFICIAL

Descrición

Saburra artificial é unha mestura de áridos, total ou parcialmente machucados, na que a granulometría do conxunto dos elementos que a compoñen é do tipo contínuo.

Materiais

Os materiais procederán do machucamento e trituración de pedras de canteira ou grava natural, en cuio caso, a fracción retida polo cribo 5 UNE deberá conter como mínimo un cincuenta por cento (50%) en peso de elementos machucados que presenten dous (2) ou máis caras de fractura. O árido compoñerase de elementos limpos e sólidos, exentos de po, sucidade, arxila e outras materias estrañas.

A curva granulométrica dos materiais estará comprendida dentro dun dos usos reseñados a continuación.

TABLA 510.4 - HUSOS GRANULOMÉTRICOS CERNIDO ACUMULADO (% en masa)

TIPO DE ZAHORRA (*)	ABERTURA DE LOS TAMICES UNE-EN 933-2 (mm)									
	40	32	20	12,5	8	4	2	0,500	0,250	0,063
ZA 0/32	100	88-100	65-90	52-76	40-63	26-45	15-32	7-21	4-16	0-9
ZA 0/20		100	75-100	60-86	45-73	31-54	20-40	9-24	5-18	0-9
ZAD 0/20 (**)		100	65-100	47-78	30-58	14-37	0-15	0-6	0-4	0-2

(*) La designación del tipo de zahorra se hace en función del tamaño máximo nominal, que se define como la abertura del primer tamiz que retiene más de un diez por ciento en masa.

(**) Tipo denominado zahorra drenante, utilizado en aplicaciones específicas.

O coeficiente de desgaste medido polo ensaio dos Angeles será inferior a trinta e cinco (35).
O equivalente de area será superior a trinta (30) e o material será non plástico.

Execución das obras.

Será de aplicación o dito para a subbase granular coas salvidades seguintes:
-A mínima densidade a obter na compactación será do noventa e oito por cento (98%) e a máxima obtida no ensaio Proctor Modificado.

Control e criterios de aceptación e rexeitamento e verificacións

Control de materiais

Tomaranse mostras do material para efectualos seguintes ensaios:

* Por cada 750 m³ de material ou fracción
  - 1 Proctor modificado
  - 2 Granulométrico
  - 2 Equivalentes de area
* Por cada 1.500 m³ de material ou fracción
  - 1 Determinación de límites de Atterberg
* Por cada 4.500 m³ ou fracción:
  - 1 CBR de laboratorio
  - 1 Desgaste dos Angeles
  - 2 Porcentaxes de elementos con dous ou máis caras fracturadas da fracción retida 5 UNE.

Os resultados dos ensaios dos materiais no seu lugar de precedencia ou de emprego serán sempre valores que cumprirán as limitacións establecidas no presente Prego.

Control de compactación

Para o control da compactación formaranse lotes de 2.500 m² de tongada ou fracción, en cada un dos cales se realizarán 5 ensaios de densidade "in situ" polo método da area S/NLT-109 e 5 ensaios de humidade S/NLT-102 distribuídos de forma aleatoria na superficie definida como lote.

As densidades secas obtidas na capa compactada deberán ser iguais ou maiores que as especificadas en cada un dos puntos ensaiados. Non obstante, dentro dunha mostra, admitiranse resultados individuais de ata un dous por cento (2%) menores que os esixidos, sempre que a media aritmética do conxunto da mostra resulte igual ou maior que o valor fixado no Prego.

Os resultados dos ensaios de determinación de humidade terán carácter indicativo e non constituirán por si sos base de aceptación ou rexeito.

Se durante o proceso de compactación aparecen brandóns localizados se correxirán antes de que se inicie a toma de densidades.

A humidade óptima do ensaio Proctor Modificado considerarase como dato orientativo, debendo corrixirse en obra de acordo coa enerxía de compactación del equipo de apisonado utilizado e á vista e os resultados dos ensaios de humidade-densidade.

Para a realización dos ensaios de humidade e densidade poderán utilizarse métodos “in situ”, tales como os aparatos con isótopos radioactivos, picnómetros de aire botella con carbono de calcio, etc., sempre que mediante ensaios previos lógrese establecer unha correspondencia razoable, a xuízo do Director de Obra, entre estes métodos e os especificados nos Pregos.

Criterios de medición e valoración

A saburra abonarase por metros cúbicos (m3) medidos sobre os planos de Proxecto. Non serán de abono os sobreanchos laterais, nin os consecuentes da aplicación da compensación dunha diminución de espesores nas capas subxacentes.

Tui, febreiro de 2024

Enxeñeiro autor do Proxecto

VEGA CHIMENO IVAN - 76732492F

Firmado digitalmente por VEGA CHIMENO IVAN - 76732492F
Fecha: 2024.02.28 18:09:52 +01'00'

Fdo.: Iván Vega Chimeno

C.I.T.O.P. Colexiado nº 25.248

DOCUMENTO Nº 4. ORZAMENTO

INDICE

1. MEDICIONS 1
2. CADRO DE PREZOS Nº 1 10
3. CADRO DE PREZOS Nº 2 19
4. ORZAMENTO 28
5. RESUMEN DO ORZAMENTO 37

1. MEDICIONS

MEDICIONS

Senda Río Miño: Areeiros-Penedo

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONXITUDE	ANCHURA	ALTURA	CANTIDADE
01	**TRABALLOS PREVIOS**					
E003004	**M2 LIMPIEZA E DESEMBALLO SEMIMANUAL**					
	Despeje y desbroce semi-manual y selectivo del terreno, en un espesor de hasta 50 cm. Respetando la vegetación existente. Incluyendo desbroce de matorrales y zarzas, eliminación de vegetación invasora, tala de arbustos que entorpezcan el crecimiento de arboles, poda de las ramas de los árboles en casos necesarios, tala de árboles con riesgo de caída, retirada de árboles caídos y restos de vegetación muerta, limpieza de residuos orgánicos y retirada de todos estos materiales a pie de carga. Incluso medidas necesarias para la protección de la vegetación existente. según las instrucciones del director de obra					
	0+000 - 0+160	1	160.00	5.00		800.00
	0+000 - 0+160	1	160.00	5.00		800.00
	0+160 - 1+200	1	1,040.00	5.00		5,200.00
	1+200 - 1+450	1	250.00	2.50		625.00
	1+450 - 1+620	1	170.00	2.50		425.00
	1+620 - 2+220	1	600.00	5.00		3,000.00
	2+220 - 2+480	1	260.00	5.00		1,300.00
	2+480 - 2+780	1	300.00	5.00		1,500.00
	2+780 - 3+360	1	580.00	5.00		2,900.00
	3+360 - 3+760	1	400.00	5.00		2,000.00
	3+760 - 4+560	1	800.00	5.00		4,000.00
	4+560 - 4+700	1	140.00	2.50		350.00
	4+700 - 5+240	1	540.00	5.00		2,700.00
	5+240 - 6+280	1	1,040.00	2.50		2,600.00
	6+280 - 6+535	1	255.00	2.50		637.50
	Otras actuaciones	1	10,000.00			10,000.00
						38,837.50
PEALR300	**m2 LIMPEZA, TALA E RETIRADA DE ÁRBORES**					
	Limpieza y desbroce del terreno, ejecutado mecánicamente, con serrado y retirada de árboles y arbustos, extracción de raices. Estimando superficie total realizada en su medición.					
	0+160 - 1+200	0.1	1,040.00	5.00		520.00
	2+220 - 2+480	0.1	260.00	5.00		130.00
	2+780 - 3+360	0.1	580.00	5.00		290.00
	3+760 - 4+560	0.1	800.00	5.00		400.00
	4+700 - 5+240	0.1	540.00	5.00		270.00
						1,610.00

MEDICIONS

Senda Río Miño: Areeiros-Penedo

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONXITUDE	ANCHURA	ALTURA	CANTIDADE
02	**MOVEMENTO DE TERRAS**					
E003010	**M3 EXCAVACIÓN NON CLASIFICADA EN RODA**					
	Excavación no clasificada en desmonte, en todo tipo de terreno incluso roca, incluso cunetas en cabeza o pie de talud, acopios intermedios, carga y transporte a lugar de empleo o vertedero autorizado.					
	0+160 - 1+200	1	757.09			757.09
	2+220 - 2+480	1	220.60			220.60
	2+780 - 3+360	1	363.20			363.20
	3+760 - 4+560	1	703.50			703.50
	4+700 - 5+240	1	392.60			392.60
						2,436.99
E003025	**M3 TERRAPLÉN CON TERRAS DA ESCAVACIÓN**					
	Terraplén con tierras procedentes de la excavación, en formación de la plataforma de la senda. Incluso transporte adicional, extendido y compactado					
	0+160 - 1+220	1	79.40			79.40
	2+220 - 2+480	1	52.70			52.70
	2+780 - 3+360	1	77.40			77.40
	3+760 - 4+560	1	80.60			80.60
	4+700 - 5+240	1	35.70			35.70
						325.80
E003019	**M2 RASANTEO DE COROACIÓN**					
	Preparación de la superficie de coronación de la explanación. Incluso nivelación y compactación					
	0+160 - 1+220	1	1,040.00		1.60	1,664.00
	2+220 - 2+480	1	260.00		1.60	416.00
	2+780 - 3+360	1	580.00		1.60	928.00
	3+760 - 4+560	1	800.00		1.60	1,280.00
	4+700 - 5+240	1	540.00		1.60	864.00
						5,152.00
E003020	**M3 ESTENSIÓN DE TERRAS SOBRANTES**					
	Extensión, a lo largo de la rivera del rio o en lugares a indicar por el director de obra, de las tierras excedentes de la explanación. Incluso compactación y refino de la capa de coronación.					
	0+160 - 1+220	1	677.69			677.69
	2+220 - 2+480	1	167.90			167.90
	2+780 - 3+360	1	285.80			285.80
	3+760 - 4+560	1	622.90			622.90
	4+700 - 5+240	1	356.90			356.90
						2,111.19

MEDICIONS

Senda Río Miño: Areeiros-Penedo

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONXITUDE	ANCHURA	ALTURA	CANTIDADE
03	**DRENAXE**					
E013001	**M REPERFILADO DE GABIAS**					
	Reperfilado y acondicionamiento de cuneta triangular sin revestir.					
	0+160 - 1+220	0.7	1,040.00			728.00
	2+220 - 2+480	0.7	260.00			182.00
	2+780 - 3+360	0.7	580.00			406.00
	3+760 - 4+560	0.7	800.00			560.00
	4+700 - 5+240	0.7	540.00			378.00
						2,254.00
E013165	**UD TUBO DRENAXE D=200 EN TERREO NATURAL**					
	Desagüe de tubería d=200mm en terreno natural formado por boquilla y solera de amortiguación de hormigón HM-20-P/20/i y aletas de adoquín de granito de 10x10x10 cm recibido con mortero de cemento 1:4. Totalmente terminado					
	0+160 - 1+220	15				15.00
	2+220 - 2+480	2				2.00
	2+780 - 3+360	5				5.00
	3+760 - 4+560	6				6.00
	4+700 - 5+240	4				4.00
						32.00
E040319	**UD ARQUETA PREFABRICADA DE FORMIGÓN 40X40**					
	Arqueta tipo AV de hormigón en masa hm-20-p/20/i de 0.60x0.60x1.00m de dimensiones interiores de desagüe de caz. Totalmente acabada y funcionando.					
	0+160 - 1+220	15				15.00
	2+220 - 2+480	2				2.00
	2+780 - 3+360	5				5.00
	3+760 - 4+560	6				6.00
	4+700 - 5+240	4				4.00
						32.00

MEDICIONS

Senda Río Miño: Areeiros-Penedo

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONXITUDE	ANCHURA	ALTURA	CANTIDADE
04	**PAVIMENTOS**					
bormad01	**M BORDO DE MADEIRA DE PINO TRATADO**					
	Bordillo de madera de pino vacsolizada de 1a calidad en autoclave, dimensiones 14x3,5 cm, fijación con estatronco tratado medio redondo de 6 cm de diámetro y 50 cm de longitude. Totalmente colocado					
	0+475 - 0+525	1	50.00			50.00
	3+245 - 3+315	1	70.00			70.00
						120.00
ZAHO001	**m3 ESTENDIDO Y COMPACTACIÓN ZAHORRA ARTIFICIAL**					
	Relleno, extendido mediante capas de máximo 25 cm. y compactado con zahorra artificial en terraplenes, ejecutado mecánicamente. Estimando volumen teórico en su medición.					
	0+000 - 0+160	0.15	160.00	5.00	0.10	12.00
	1+200 - 1+450		250.00	1.50	0.15	56.25
	1+620 - 2+220	0.15	600.00	5.00	0.10	45.00
	2+480 - 2+780	0.15	300.00	5.00	0.10	22.50
	3+360 - 3+760	0.15	400.00	5.00	0.10	30.00
	4+560 - 4+700	0.15	140.00	2.50	0.10	5.25
	5+240 - 6+280	0.15	1,040.00	2.50	0.10	39.00
	6+280 - 6+535		255.00	1.50	0.15	57.38
						267.38

MEDICIONS

Senda Río Miño: Areeiros-Penedo

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONXITUDE	ANCHURA	ALTURA	CANTIDADE
05	**ESTRUTURAS DE MADEIRA**					
UXXPMTA04	**m PASARELA TIPO PONTE DE MADEIRA DE LONXITUDE VARIABLE**					
	Pasarela peatonal de madera de pino marítimo tratada al vacío en autoclave con productos libres de cromo y arsénico, según r.d.1406/1989, registrados por el ministerio de sanidad y consumo. formada por: pavimento de tabla de sección 20x8 cm., unida a la estructura por medio de tornillos tirafondos electrocincados; estructura compuesta por largueros de seccion 12x20 cm.; puntales de soporte de 20 cm. y altura de 1.50 m.; viga de 20x20 cm. sobre puntales, unida a estos por tornillos tirafondos electrocincados. todo ello construido según planos de detalles y completamente terminada.Incluso excavación, armado y hormigonado de cimentación para apoyos, vigas principales de madera laminada, vigas secundarias de madera aserrada, placas de anclaje, neoprenos y barandillas.					
	0+730 - 0+750	1	20.00			20.00
	0+900 - 0+930	1	30.00			30.00
	2+260 - 2+290	1	30.00			30.00
	2+315 - 2+330	1	15.00			15.00
	3+060 - 3+085	1	25.00			25.00
	3+230 - 3+245	1	15.00			15.00
	3+315 - 3+325	1	10.00			10.00
	3+335 - 3+365	1	30.00			30.00
	5+095 - 5+105	1	10.00			10.00
						185.00
UXXPMPM05	**m2 PAVIMENTO DE MADEIRA SOBRE LISTÓNS LONXITUDINAIS**					
	Pasarela peatonal de madera de pino marítimo tratada al vacío en autoclave con productos libres de cromo y arsénico, según r.d.1406/1989, registrados por el ministerio de sanidad y consumo. formada por: pavimento de tabla de sección 20x8 cm., unida a la estructura por medio de tornillos tirafondos electrocincados; estructura compuesta por largueros de seccion 12x20 cm.; puntales de soporte de 20 cm. y altura de 1.50 m.; viga de 20x20 cm. sobre puntales, unida a estos por tornillos tirafondos electrocincados. todo ello construido según planos de detalles y completamente terminada.					
		1	255.00	1.00		255.00
						255.00
UXXPMPM92	**m ESCADA DE MADEIRA TRATADA**					
	Escalera peatonal de madera de pino marítimo tratada al vacío en autoclave con productos libres de cromo y arsénico, según r.d.1406/1989, registrados por el ministerio de sanidad y consumo. formada por: huella de tabla de sección 20x5 cm., unida a la estructura por medio de tornillos tirafondos electrocincados; estructura compuesta por largueros de seccion 12x20 cm.cajeados para apoyo de huella; puntales de soporte de 20 cm. y altura de 1.50 m.; todo ello construido según planos de detalles y completamente terminada.					
	0+300	1	10.00			10.00
	0+960	1	5.00			5.00
	2+320	1	5.00			5.00
	3+325	1	10.00			10.00
						30.00

MEDICIONS

Senda Río Miño: Areeiros-Penedo

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONXITUDE	ANCHURA	ALTURA	CANTIDADE
06	**MOBILIARIO URBÁN E SINALIZACIÓN**					
E073230	**UD PANEL INTERPRETATIVO CN-00**					
	Panel interpretativo de 2x1x2.40m. con cubierta de lamas y panel de 1.50x1.25m. De madera tratada en autoclave contra la intemperie. Incluso serigrafiado en la madera de la información medioambiental; colocación y cimentación de 0.50x0.50x0.50m con hormigon HM-20-P/20/i.					
		2				2.00
						2.00
E073233	**UD FRECHA INDICADORA DOBRE CN-03**					
	Flecha indicadora doble construida a base de madera de pino tratada con sales c.c.a. En autoclave. Formada por rollizo de madera de 80mm de diámetro y 2m de altura, con dos flechas de 1.00x0.13x0.023m. Incluso serigrafiado en la madera de la información y cimentación de 0.30x0.30x0.60m con hormigón hm-20-p/20/i. Colocada.					
		36				36.00
						36.00
E0732547	**UD POSTE INDICADOR CON VITOLA CN-06**					
	Poste direccional con vitola construido a base de madera de pino tratada con sales c.c.a. En autoclave. Formada por rollizo de madera de 80mm de diámetro y 2m de altura, con vitola de aluminio de 377x100mm y espesor 1.5mm. Incluso serigrafiado en la madera de la información y cimentación de 0.30x0.30x0.60m con hormigón HM-20-P/20/i. Colocada.					
		131				131.00
						131.00
E073232	**UD FRECHA INDICADORA SINXELA CN-09**					
	Flecha indicadora sencilla construida a base de madera de pino tratada con sales c.c.a. En autoclave. Formada por rollizo de madera de 80mm de diámetro y 2m de altura, con flecha de 1.00x0.13x0.023m. Incluso serigrafiado en la madera de la información y cimentación de 0.30x0.30x0.60m con hormigón HM-20-P/20/i. Colocada.					
		5				5.00
						5.00
E009364	**M BARANDA DE MADEIRA ASERRADA H=1.25M**					
	Barandilla de 1,25 m de altura de madera aserrada de pino gallego (pinus pinaster), acabado cepillado, para aplicaciones estructurales, calidad estructural meg según une 56544, clase resistente c-18 según une-en 338 y une-en 1912 y protección frente a agentes bióticos que se corresponde con la clase de penetración np5 y np6 (en toda la albura y hasta 6 mm en el duramen expuesto) según une-en 351-1. con cortes, entalladuras para su correcto acoplamiento y nivelación. trabajada en taller y colocada en obra. compuesta por: poste de 106x106x1750 mm agujereado para introducir los perfiles del vallado. perfiles de 110x50x2000 mm en parte inferior y superior y perfiles de 50x50 mm formando las cruces centrales. Incluso tornillería de unión zincada y unión de la barandilla a los pilotes con tornillo pasante de cabeza redonda de 10x200 mm. incluso toda la tornillería necesaria para el montaje y anclaje, transporte y montaje en obra. totalmente instalada.					
	0+240 - 0+270	1	30.00			30.00
	0+585 - 0+610	1	25.00			25.00
	0+630 - 0+650	1	20.00			20.00
	0+685 - 0+730	1	45.00			45.00
	0+965 - 0+985	1	20.00			20.00
	1+010 - 1+020	1	10.00			10.00
	1+450 - 1+620	1	170.00			170.00
	2+780 - 2+890	1	110.00			110.00
	2+980 - 3+010	1	30.00			30.00
	3+245 - 3+315	1	70.00			70.00
	3+780 - 3+800	1	20.00			20.00
						550.00

MEDICIONS

Senda Río Miño: Areeiros-Penedo

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONXITUDE	ANCHURA	ALTURA	CANTIDADE
07	**XESTIÓN DE RESIDUOS**					
Par_1	**U XESTIÓN DE RESIDUOS**					
		1				1.00
						1.00

MEDICIONS

Senda Río Miño: Areeiros-Penedo

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONXITUDE	ANCHURA	ALTURA	CANTIDADE
08	**SEGURIDADE E SAÚDE**					
Par_2	**U SEGURIDADE E SAÚDE**					
		1				
						1.00

2. CADRO DE PREZOS Nº 1

CADRO DE PREZOS 1

Senda Río Miño: Areeiros-Penedo

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PREZO
01		**TRABALLOS PREVIOS**	
E003004	**M2**	**LIMPIEZA E DESEMBALLO SEMIMANUAL** Despeje y desbroce semi-manual y selectivo del terreno, en un espesor de hasta 50 cm. Respetando la vegetación existente. Incluyendo desbroce de matorrales y zarzas, eliminación de vegetación invasora, tala de arbustos que entorpezcan el crecimiento de arboles, poda de las ramas de los árboles en casos necesarios, tala de árboles con riesgo de caída, retirada de árboles caídos y restos de vegetación muerta, limpieza de residuos orgánicos y retirada de todos estos materiales a pie de carga. Incluso medidas necesarias para la protección de la vegetación existente. según las instrucciones del director de obra CERO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	**0.87**
PEALR300	**m2**	**LIMPEZA, TALA E RETIRADA DE ÁRBORES** Limpieza y desbroce del terreno, ejecutado mecánicamente, con serrado y retirada de árboles y arbustos, extracción de raices. Estimando superficie total realizada en su medición. CINCO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	**5.41**

CADRO DE PREZOS 1

Senda Río Miño: Areeiros-Penedo

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PREZO
02		**MOVEMENTO DE TERRAS**	
E003010	**M3**	**EXCAVACIÓN NON CLASIFICADA EN RODA** Excavación no clasificada en desmonte, en todo tipo de terreno incluso roca, incluso cunetas en cabeza o pie de talud, acopios intermedios, carga y transporte a lugar de empleo o vertedero autorizado. CUATRO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	**4.72**
E003025	**M3**	**TERRAPLÉN CON TERRAS DA ESCAVACIÓN** Terraplén con tierras procedentes de la excavación, en formación de la plataforma de la senda. Incluso transporte adicional, extendido y compactado TRES EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	**3.20**
E003019	**M2**	**RASANTEO DE COROACIÓN** Preparación de la superficie de coronación de la explanación. Incluso nivelación y compactación UN EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	**1.93**
E003020	**M3**	**ESTENSIÓN DE TERRAS SOBRANTES** Extensión, a lo largo de la rivera del rio o en lugares a indicar por el director de obra, de las tierras excedentes de la explanación. Incluso compactación y refino de la capa de coronación. UN EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	**1.62**

CADRO DE PREZOS 1

Senda Río Miño: Areeiros-Penedo

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PREZO
03		**DRENAXE**	
E013001	**M**	**REPERFILADO DE GABIAS** Reperfilado y acondicionamiento de cuneta triangular sin revestir. TRES EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	**3.51**
E013165	**UD**	**TUBO DRENAXE D=200 EN TERREO NATURAL** Desagüe de tubería d=200mm en terreno natural formado por boquilla y solera de amortiguación de hormigón HM-20-P/20/i y aletas de adoquín de granito de 10x10x10 cm recibido con mortero de cemento 1:4. Totalmente terminado CIENTO CINCUENTA Y UN EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	**151.80**
E040319	**UD**	**ARQUETA PREFABRICADA DE FORMIGÓN 40X40** Arqueta tipo AV de hormigón en masa hm-20-p/20/i de 0.60x0.60x1.00m de dimensiones interiores de desagüe de caz. Totalmente acabada y funcionando. SESENTA Y CUATRO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	**64.25**

CADRO DE PREZOS 1

Senda Río Miño: Areeiros-Penedo

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PREZO
04		**PAVIMENTOS**	
bormad01	**M**	**BORDO DE MADEIRA DE PINO TRATADO** Bordillo de madera de pino vacsolizada de 1a calidad en autoclave, dimensiones 14x3,5 cm, fijación con estatronco tratado medio redondo de 6 cm de diámetro y 50 cm de longitude. Totalmente colocado VEINTIDÓS EUROS con UN CÉNTIMOS	**22.01**
ZAHO001	**m3**	**ESTENDIDO Y COMPACTACIÓN ZAHORRA ARTIFICIAL** Relleno, extendido mediante capas de máximo 25 cm. y compactado con zahorra artificial en terraplenes, ejecutado mecánicamente. Estimando volumen teórico en su medición. VEINTIÚN EUROS con TRECE CÉNTIMOS	**21.13**

CADRO DE PREZOS 1

Senda Río Miño: Areeiros-Penedo

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PREZO
05		**ESTRUTURAS DE MADEIRA**	
UXXPMTA04	**m**	**PASARELA TIPO PONTE DE MADEIRA DE LONXITUDE VARIABLE** Pasarela peatonal de madera de pino marítimo tratada al vacío en autoclave con productos libres de cromo y arsénico, según r.d.1406/1989, registrados por el ministerio de sanidad y consumo. formada por: pavimento de tabla de sección 20x8 cm., unida a la estructura por medio de tornillos tirafondos electrocincados; estructura compuesta por largueros de seccion 12x20 cm.; puntales de soporte de 20 cm. y altura de 1.50 m.; viga de 20x20 cm. sobre puntales, unida a estos por tornillos tirafondos electrocincados. todo ello construido según planos de detalles y completamente terminada.Incluso excavación, armado y hormigonado de cimentación para apoyos, vigas principales de madera laminada, vigas secundarias de madera aserrada, placas de anclaje, neoprenos y barandillas. TRESCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	**356.28**
UXXPMPM05	**m2**	**PAVIMENTO DE MADEIRA SOBRE LISTÓNS LONXITUDINAIS** Pasarela peatonal de madera de pino marítimo tratada al vacío en autoclave con productos libres de cromo y arsénico, según r.d.1406/1989, registrados por el ministerio de sanidad y consumo. formada por: pavimento de tabla de sección 20x8 cm., unida a la estructura por medio de tornillos tirafondos electrocincados; estructura compuesta por largueros de seccion 12x20 cm.; puntales de soporte de 20 cm. y altura de 1.50 m.; viga de 20x20 cm. sobre puntales, unida a estos por tornillos tirafondos electrocincados. todo ello construido según planos de detalles y completamente terminada. SETENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	**78.71**
UXXPMPM92	**m**	**ESCADA DE MADEIRA TRATADA** Escalera peatonal de madera de pino marítimo tratada al vacío en autoclave con productos libres de cromo y arsénico, según r.d.1406/1989, registrados por el ministerio de sanidad y consumo. formada por: huella de tabla de sección 20x5 cm., unida a la estructura por medio de tornillos tirafondos electrocincados; estructura compuesta por largueros de seccion 12x20 cm.cajeados para apoyo de huella; puntales de soporte de 20 cm. y altura de 1.50 m.; todo ello construido según planos de detalles y completamente terminada. CIENTO TREINTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	**133.51**

CADRO DE PREZOS 1

Senda Río Miño: Areeiros-Penedo

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PREZO
06		**MOBILIARIO URBÁN E SINALIZACIÓN**	
E073230	**UD**	**PANEL INTERPRETATIVO CN-00** Panel interpretativo de 2x1x2.40m. con cubierta de lamas y panel de 1.50x1.25m. De madera tratada en autoclave contra la intemperie. Incluso serigrafiado en la madera de la información medioambiental; colocación y cimentación de 0.50x0.50x0.50m con hormigon HM-20-P/20/i. DOS MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS con QUINCE CÉNTIMOS	**2,443.15**
E073233	**UD**	**FRECHA INDICADORA DOBRE CN-03** Flecha indicadora doble construida a base de madera de pino tratada con sales c.c.a. En autoclave. Formada por rollizo de madera de 80mm de diámetro y 2m de altura, con dos flechas de 1.00x0.13x0.023m. Incluso serigrafiado en la madera de la información y cimentación de 0.30x0.30x0.60m con hormigón hm-20-p/20/i. Colocada. CIENTO TRES EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	**103.48**
E0732547	**UD**	**POSTE INDICADOR CON VITOLA CN-06** Poste direccional con vitola construido a base de madera de pino tratada con sales c.c.a. En autoclave. Formada por rollizo de madera de 80mm de diámetro y 2m de altura, con vitola de aluminio de 377x100mm y espesor 1.5mm. Incluso serigrafiado en la madera de la información y cimentación de 0.30x0.30x0.60m con hormigón HM-20-P/20/i. Colocada. TREINTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	**35.54**
E073232	**UD**	**FRECHA INDICADORA SINXELA CN-09** Flecha indicadora sencilla construida a base de madera de pino tratada con sales c.c.a. En autoclave. Formada por rollizo de madera de 80mm de diámetro y 2m de altura, con flecha de 1.00x0.13x0.023m. Incluso serigrafiado en la madera de la información y cimentación de 0.30x0.30x0.60m con hormigón HM-20-P/20/i. Colocada. SESENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	**66.57**
E009364	**M**	**BARANDA DE MADEIRA ASERRADA H=1.25M** Barandilla de 1,25 m de altura de madera aserrada de pino gallego (pinus pinaster), acabado cepillado, para aplicaciones estructurales, calidad estructural meg según une 56544, clase resistente c-18 según une-en 338 y une-en 1912 y protección frente a agentes bióticos que se corresponde con la clase de penetración np5 y np6 (en toda la albura y hasta 6 mm en el duramen expuesto) según une-en 351-1. con cortes, entalladuras para su correcto acoplamiento y nivelación. trabajada en taller y colocada en obra. compuesta por: poste de 106x106x1750 mm agujereado para introducir los perfiles del vallado. perfiles de 110x50x2000 mm en parte inferior y superior y perfiles de 50x50 mm formando las cruces centrales. Incluso tornillería de unión zincada y unión de la barandilla a los pilotes con tornillo pasante de cabeza redonda de 10x200 mm. incluso toda la tornillería necesaria para el montaje y anclaje, transporte y montaje en obra. totalmente instalada. CUARENTA Y UN EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	**41.31**

CADRO DE PREZOS 1

Senda Río Miño: Areeiros-Penedo

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PREZO
07		**XESTIÓN DE RESIDUOS**	
Par_1	**U**	**XESTIÓN DE RESIDUOS** MIL SEISCIENTOS VEINTICUATRO EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	**1,624.85**

CADRO DE PREZOS 1

Senda Río Miño: Areeiros-Penedo

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PREZO
08		**SEGURIDADE E SAÚDE**	
Par_2	**U**	**SEGURIDADE E SAÚDE** DOS MIL SEISCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con CINCO CÉNTIMOS	**2,664.05**

3. CADRO DE PREZOS Nº 2

CADRO DE PREZOS 2

Senda Río Miño: Areeiros-Penedo

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PREZO

01 TRABALLOS PREVIOS

E003004 **M2** **LIMPIEZA E DESEMBALLO SEMIMANUAL**

Despeje y desbroce semi-manual y selectivo del terreno, en un espesor de hasta 50 cm. Respetando la vegetación existente. Incluyendo desbroce de matorrales y zarzas, eliminación de vegetación invasora, tala de arbustos que entorpezcan el crecimiento de arboles, poda de las ramas de los árboles en casos necesarios, tala de árboles con riesgo de caída, retirada de árboles caídos y restos de vegetación muerta, limpieza de residuos orgánicos y retirada de todos estos materiales a pie de carga. Incluso medidas necesarias para la protección de la vegetación existente. según las instrucciones del director de obra

Mano de obra	0.49
Maquinaria	0.33
Resto de obra y materiales	0.05
TOTAL PARTIDA	**0.87**

PEALR300 **m2** **LIMPEZA, TALA E RETIRADA DE ÁRBORES**

Limpieza y desbroce del terreno, ejecutado mecánicamente, con serrado y retirada de árboles y arbustos, extracción de raices. Estimando superficie total realizada en su medición.

Mano de obra	3.73
Maquinaria	1.37
Resto de obra y materiales	0.31
TOTAL PARTIDA	**5.41**

CADRO DE PREZOS 2

Senda Río Miño: Areeiros-Penedo

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PREZO
02		**MOVEMENTO DE TERRAS**	
E003010	**M3**	**EXCAVACIÓN NON CLASIFICADA EN RODA**	
		Excavación no clasificada en desmonte, en todo tipo de terreno incluso roca, incluso cunetas en cabeza o pie de talud, acopios intermedios, carga y transporte a lugar de empleo o vertedero autorizado.	
		Mano de obra	1.62
		Maquinaria	2.83
		Resto de obra y materiales	0.27
		TOTAL PARTIDA	**4.72**
E003025	**M3**	**TERRAPLÉN CON TERRAS DA ESCAVACIÓN**	
		Terraplén con tierras procedentes de la excavación, en formación de la plataforma de la senda. Incluso transporte adicional, extendido y compactado	
		Mano de obra	0.46
		Maquinaria	2.56
		Resto de obra y materiales	0.18
		TOTAL PARTIDA	**3.20**
E003019	**M2**	**RASANTEO DE COROACIÓN**	
		Preparación de la superficie de coronación de la explanación. Incluso nivelación y compactación	
		Mano de obra	0.25
		Maquinaria	1.57
		Resto de obra y materiales	0.11
		TOTAL PARTIDA	**1.93**
E003020	**M3**	**ESTENSIÓN DE TERRAS SOBRANTES**	
		Extensión, a lo largo de la rivera del rio o en lugares a indicar por el director de obra, de las tierras excedentes de la explanación. Incluso compactación y refino de la capa de coronación.	
		Mano de obra	0.40
		Maquinaria	1.13
		Resto de obra y materiales	0.09
		TOTAL PARTIDA	**1.62**

CADRO DE PREZOS 2

Senda Río Miño: Areeiros-Penedo

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PREZO

03 DRENAXE

E013001 **M** **REPERFILADO DE GABIAS**

Reperfilado y acondicionamiento de cuneta triangular sin revestir.

Mano de obra	1.52
Maquinaria	1.79
Resto de obra y materiales	0.20
TOTAL PARTIDA	**3.51**

E013165 **UD** **TUBO DRENAXE D=200 EN TERREO NATURAL**

Desagüe de tubería d=200mm en terreno natural formado por boquilla y solera de amortiguación de hormigón HM-20-P/20/i y aletas de adoquín de granito de 10x10x10 cm recibido con mortero de cemento 1:4. Totalmente terminado

Mano de obra	117.75
Maquinaria	4.40
Resto de obra y materiales	29.65
TOTAL PARTIDA	**151.80**

E040319 **UD** **ARQUETA PREFABRICADA DE FORMIGÓN 40X40**

Arqueta tipo AV de hormigón en masa hm-20-p/20/i de 0.60x0.60x1.00m de dimensiones interiores de desagüe de caz. Totalmente acabada y funcionando.

Mano de obra	30.33
Maquinaria	1.91
Resto de obra y materiales	32.01
TOTAL PARTIDA	**64.25**

CADRO DE PREZOS 2

Senda Río Miño: Areeiros-Penedo

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PREZO

04 PAVIMENTOS

bormad01 **M** **BORDO DE MADEIRA DE PINO TRATADO**

Bordillo de madera de pino vacsolizada de 1a calidad en autoclave, dimensiones 14x3,5 cm, fijación con estatronco tratado medio redondo de 6 cm de diámetro y 50 cm de longitude. Totalmente colocado

Mano de obra	5.26
Maquinaria	0.50
Resto de obra y materiales	16.25
TOTAL PARTIDA	**22.01**

ZAHO001 **m3** **ESTENDIDO Y COMPACTACIÓN ZAHORRA ARTIFICIAL**

Relleno, extendido mediante capas de máximo 25 cm. y compactado con zahorra artificial en terraplenes, ejecutado mecánicamente. Estimando volumen teórico en su medición.

Mano de obra	1.68
Maquinaria	2.68
Resto de obra y materiales	16.77
TOTAL PARTIDA	**21.13**

CADRO DE PREZOS 2

Senda Río Miño: Areeiros-Penedo

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PREZO

05 ESTRUTURAS DE MADEIRA

UXXPMTA04 m **PASARELA TIPO PONTE DE MADEIRA DE LONXITUDE VARIABLE**

Pasarela peatonal de madera de pino marítimo tratada al vacío en autoclave con productos libres de cromo y arsénico, según r.d.1406/1989, registrados por el ministerio de sanidad y consumo. formada por: pavimento de tabla de sección 20x8 cm., unida a la estructura por medio de tornillos tirafondos electrocincados; estructura compuesta por largueros de seccion 12x20 cm.; puntales de soporte de 20 cm. y altura de 1.50 m.; viga de 20x20 cm. sobre puntales, unida a estos por tornillos tirafondos electrocincados. todo ello construido según planos de detalles y completamente terminada.Incluso excavación, armado y hormigonado de cimentación para apoyos, vigas principales de madera laminada, vigas secundarias de madera aserrada, placas de anclaje, neoprenos y barandillas.

Mano de obra	93.36
Maquinaria	9.70
Resto de obra y materiales	253.25
TOTAL PARTIDA	**356.28**

UXXPMPM05 m2 **PAVIMENTO DE MADEIRA SOBRE LISTÓNS LONXITUDINAIS**

Pasarela peatonal de madera de pino marítimo tratada al vacío en autoclave con productos libres de cromo y arsénico, según r.d.1406/1989, registrados por el ministerio de sanidad y consumo. formada por: pavimento de tabla de sección 20x8 cm., unida a la estructura por medio de tornillos tirafondos electrocincados; estructura compuesta por largueros de seccion 12x20 cm.; puntales de soporte de 20 cm. y altura de 1.50 m.; viga de 20x20 cm. sobre puntales, unida a estos por tornillos tirafondos electrocincados. todo ello construido según planos de detalles y completamente terminada.

Mano de obra	35.93
Maquinaria	2.13
Resto de obra y materiales	40.65
TOTAL PARTIDA	**78.71**

UXXPMPM92 m **ESCADA DE MADEIRA TRATADA**

Escalera peatonal de madera de pino marítimo tratada al vacío en autoclave con productos libres de cromo y arsénico, según r.d.1406/1989, registrados por el ministerio de sanidad y consumo. formada por: huella de tabla de sección 20x5 cm., unida a la estructura por medio de tornillos tirafondos electrocincados; estructura compuesta por largueros de seccion 12x20 cm.cajeados para apoyo de huella; puntales de soporte de 20 cm. y altura de 1.50 m.; todo ello construido según planos de detalles y completamente terminada.

Mano de obra	35.93
Maquinaria	2.13
Resto de obra y materiales	95.45
TOTAL PARTIDA	**133.51**

CADRO DE PREZOS 2

Senda Río Miño: Areeiros-Penedo

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PREZO

06 MOBILIARIO URBÁN E SINALIZACIÓN

E073230 **UD** **PANEL INTERPRETATIVO CN-00**

Panel interpretativo de 2x1x2.40m. con cubierta de lamas y panel de 1.50x1.25m. De madera tratada en autoclave contra la intemperie. Incluso serigrafiado en la madera de la información medioambiental; colocación y cimentación de 0.50x0.50x0.50m con hormigon HM-20-P/20/i.

Mano de obra	33.81
Maquinaria	4.82
Resto de obra y materiales	2,404.52
TOTAL PARTIDA	**2,443.15**

E073233 **UD** **FRECHA INDICADORA DOBRE CN-03**

Flecha indicadora doble construida a base de madera de pino tratada con sales c.c.a. En autoclave. Formada por rollizo de madera de 80mm de diámetro y 2m de altura, con dos flechas de 1.00x0.13x0.023m. Incluso serigrafiado en la madera de la información y cimentación de 0.30x0.30x0.60m con hormigón hm-20-p/20/i. Colocada.

Mano de obra	6.84
Maquinaria	0.83
Resto de obra y materiales	95.81
TOTAL PARTIDA	**103.48**

E0732547 **UD** **POSTE INDICADOR CON VITOLA CN-06**

Poste direccional con vitola construido a base de madera de pino tratada con sales c.c.a. En autoclave. Formada por rollizo de madera de 80mm de diámetro y 2m de altura, con vitola de aluminio de 377x100mm y espesor 1.5mm. Incluso serigrafiado en la madera de la información y cimentación de 0.30x0.30x0.60m con hormigón HM-20-P/20/i. Colocada.

Mano de obra	4.90
Maquinaria	0.83
Resto de obra y materiales	29.81
TOTAL PARTIDA	**35.54**

E073232 **UD** **FRECHA INDICADORA SINXELA CN-09**

Flecha indicadora sencilla construida a base de madera de pino tratada con sales c.c.a. En autoclave. Formada por rollizo de madera de 80mm de diámetro y 2m de altura, con flecha de 1.00x0.13x0.023m. Incluso serigrafiado en la madera de la información y cimentación de 0.30x0.30x0.60m con hormigón HM-20-P/20/i. Colocada.

Mano de obra	6.84
Maquinaria	1.01
Resto de obra y materiales	58.72
TOTAL PARTIDA	**66.57**

E009364 **M** **BARANDA DE MADEIRA ASERRADA H=1.25M**

Barandilla de 1,25 m de altura de madera aserrada de pino gallego (pinus pinaster), acabado cepillado, para aplicaciones estructurales, calidad estructural meg según une 56544, clase resistente c-18 según une-en 338 y une-en 1912 y protección frente a agentes bióticos que se corresponde con la clase de penetración np5 y np6 (en toda la albura y hasta 6 mm en el duramen expuesto) según une-en 351-1. con cortes, entalladuras para su correcto acoplamiento y nivelación. trabajada en taller y colocada en obra. compuesta por: poste de 106x106x1750 mm agujereado para introducir los perfiles del vallado. perfiles de 110x50x2000 mm en parte inferior y superior y perfiles de 50x50 mm formando las cruces centrales. Incluso tornillería de unión zincada y unión de la barandilla a los pilotes con tornillo pasante de cabeza redonda de 10x200 mm. incluso toda la tornillería necesaria para el montaje y anclaje, transporte y montaje en obra. totalmente instalada.

Mano de obra	5.89
Maquinaria	0.58
Resto de obra y materiales	34.84
TOTAL PARTIDA	**41.31**

CADRO DE PREZOS 2

Senda Río Miño: Areeiros-Penedo

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PREZO
07		**XESTIÓN DE RESIDUOS**	
Par_1	**U**	**XESTIÓN DE RESIDUOS**	
		TOTAL PARTIDA	**1,624.85**

CADRO DE PREZOS 2

Senda Río Miño: Areeiros-Penedo

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PREZO
08		**SEGURIDADE E SAÚDE**	
Par_2	**U**	**SEGURIDADE E SAÚDE**	
		TOTAL PARTIDA	**2,664.05**

4. ORZAMENTO

ORZAMENTO

Senda Río Miño: Areeiros-Penedo

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDADE	PREZO	IMPORTE
01	**TRABALLOS PREVIOS**			
E003004	**M2 LIMPIEZA E DESEMBALLO SEMIMANUAL** Despeje y desbroce semi-manual y selectivo del terreno, en un espesor de hasta 50 cm. Respetando la vegetación existente. Incluyendo desbroce de matorrales y zarzas, eliminación de vegetación invasora, tala de arbustos que entorpezcan el crecimiento de arboles, poda de las ramas de los árboles en casos necesarios, tala de árboles con riesgo de caída, retirada de árboles caídos y restos de vegetación muerta, limpieza de residuos orgánicos y retirada de todos estos materiales a pie de carga. Incluso medidas necesarias para la protección de la vegetación existente. según las instrucciones del director de obra	**38,837.50**	**0.87**	**33,788.63**
PEALR300	**m2 LIMPEZA, TALA E RETIRADA DE ÁRBORES** Limpieza y desbroce del terreno, ejecutado mecánicamente, con serrado y retirada de árboles y arbustos, extracción de raices. Estimando superficie total realizada en su medición.	**1,610.00**	**5.41**	**8,710.10**
	TOTAL 01			**42,498.73**

ORZAMENTO

Senda Río Miño: Areeiros-Penedo

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDADE	PREZO	IMPORTE
02	**MOVEMENTO DE TERRAS**			
E003010	**M3 EXCAVACIÓN NON CLASIFICADA EN RODA** Excavación no clasificada en desmonte, en todo tipo de terreno incluso roca, incluso cunetas en cabeza o pie de talud, acopios intermedios, carga y transporte a lugar de empleo o vertedero autorizado.	**2,436.99**	**4.72**	**11,502.59**
E003025	**M3 TERRAPLÉN CON TERRAS DA ESCAVACIÓN** Terraplén con tierras procedentes de la excavación, en formación de la plataforma de la senda. Incluso transporte adicional, extendido y compactado	**325.80**	**3.20**	**1,042.56**
E003019	**M2 RASANTEO DE COROACIÓN** Preparación de la superficie de coronación de la explanación. Incluso nivelación y compactación	**5,152.00**	**1.93**	**9,943.36**
E003020	**M3 ESTENSIÓN DE TERRAS SOBRANTES** Extensión, a lo largo de la rivera del rio o en lugares a indicar por el director de obra, de las tierras excedentes de la explanación. Incluso compactación y refino de la capa de coronación.	**2,111.19**	**1.62**	**3,420.13**
	TOTAL 02			**25,908.64**

ORZAMENTO

Senda Río Miño: Areeiros-Penedo

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDADE	PREZO	IMPORTE
03	**DRENAXE**			
E013001	**M REPERFILADO DE GABIAS** Reperfilado y acondicionamiento de cuneta triangular sin revestir.	**2,254.00**	**3.51**	**7,911.54**
E013165	**UD TUBO DRENAXE D=200 EN TERREO NATURAL** Desagüe de tubería d=200mm en terreno natural formado por boquilla y solera de amortiguación de hormigón HM-20-P/20/i y aletas de adoquín de granito de 10x10x10 cm recibido con mortero de cemento 1:4. Totalmente terminado	**32.00**	**151.80**	**4,857.60**
E040319	**UD ARQUETA PREFABRICADA DE FORMIGÓN 40X40** Arqueta tipo AV de hormigón en masa hm-20-p/20/i de 0.60x0.60x1.00m de dimensiones interiores de desagüe de caz. Totalmente acabada y funcionando.	**32.00**	**64.25**	**2,056.00**
	TOTAL 03			**14,825.14**

ORZAMENTO

Senda Río Miño: Areeiros-Penedo

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDADE	PREZO	IMPORTE
04	**PAVIMENTOS**			
bormad01	**M BORDO DE MADEIRA DE PINO TRATADO** Bordillo de madera de pino vacsolizada de 1a calidad en autoclave, dimensiones 14x3,5 cm, fijación con estatronco tratado medio redondo de 6 cm de diámetro y 50 cm de longitude. Totalmente colocado	**120.00**	**22.01**	**2,641.20**
ZAHO001	**m3 ESTENDIDO Y COMPACTACIÓN ZAHORRA ARTIFICIAL** Relleno, extendido mediante capas de máximo 25 cm. y compactado con zahorra artificial en terraplenes, ejecutado mecánicamente. Estimando volumen teórico en su medición.	**267.38**	**21.13**	**5,649.74**
	TOTAL 04			**8,290.94**

ORZAMENTO

Senda Río Miño: Areeiros-Penedo

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDADE	PREZO	IMPORTE
05	**ESTRUTURAS DE MADEIRA**			
UXXPMTA04	**m PASARELA TIPO PONTE DE MADEIRA DE LONXITUDE VARIABLE** Pasarela peatonal de madera de pino marítimo tratada al vacío en autoclave con productos libres de cromo y arsénico, según r.d.1406/1989, registrados por el ministerio de sanidad y consumo. formada por: pavimento de tabla de sección 20x8 cm., unida a la estructura por medio de tornillos tirafondos electrocincados; estructura compuesta por largueros de seccion 12x20 cm.; puntales de soporte de 20 cm. y altura de 1.50 m.; viga de 20x20 cm. sobre puntales, unida a estos por tornillos tirafondos electrocincados. todo ello construido según planos de detalles y completamente terminada.Incluso excavación, armado y hormigonado de cimentación para apoyos, vigas principales de madera laminada, vigas secundarias de madera aserrada, placas de anclaje, neoprenos y barandillas.	**185.00**	**356.28**	**65,911.80**
UXXPMPM05	**m2 PAVIMENTO DE MADEIRA SOBRE LISTÓNS LONXITUDINAIS** Pasarela peatonal de madera de pino marítimo tratada al vacío en autoclave con productos libres de cromo y arsénico, según r.d.1406/1989, registrados por el ministerio de sanidad y consumo. formada por: pavimento de tabla de sección 20x8 cm., unida a la estructura por medio de tornillos tirafondos electrocincados; estructura compuesta por largueros de seccion 12x20 cm.; puntales de soporte de 20 cm. y altura de 1.50 m.; viga de 20x20 cm. sobre puntales, unida a estos por tornillos tirafondos electrocincados. todo ello construido según planos de detalles y completamente terminada.	**255.00**	**78.71**	**20,071.05**
UXXPMPM92	**m ESCADA DE MADEIRA TRATADA** Escalera peatonal de madera de pino marítimo tratada al vacío en autoclave con productos libres de cromo y arsénico, según r.d.1406/1989, registrados por el ministerio de sanidad y consumo. formada por: huella de tabla de sección 20x5 cm., unida a la estructura por medio de tornillos tirafondos electrocincados; estructura compuesta por largueros de seccion 12x20 cm.cajeados para apoyo de huella; puntales de soporte de 20 cm. y altura de 1.50 m.; todo ello construido según planos de detalles y completamente terminada.	**30.00**	**133.51**	**4,005.30**
	TOTAL 05			**89,988.15**

ORZAMENTO

Senda Río Miño: Areeiros-Penedo

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDADE	PREZO	IMPORTE
06	**MOBILIARIO URBÁN E SINALIZACIÓN**			
E073230	**UD PANEL INTERPRETATIVO CN-00** Panel interpretativo de 2x1x2.40m. con cubierta de lamas y panel de 1.50x1.25m. De madera tratada en autoclave contra la intemperie. Incluso serigrafiado en la madera de la información medioambiental; colocación y cimentación de 0.50x0.50x0.50m con hormigon HM-20-P/20/i.	**2.00**	**2,443.15**	**4,886.30**
E073233	**UD FRECHA INDICADORA DOBRE CN-03** Flecha indicadora doble construida a base de madera de pino tratada con sales c.c.a. En autoclave. Formada por rollizo de madera de 80mm de diámetro y 2m de altura, con dos flechas de 1.00x0.13x0.023m. Incluso serigrafiado en la madera de la información y cimentación de 0.30x0.30x0.60m con hormigón hm-20-p/20/i. Colocada.	**36.00**	**103.48**	**3,725.28**
E0732547	**UD POSTE INDICADOR CON VITOLA CN-06** Poste direccional con vitola construido a base de madera de pino tratada con sales c.c.a. En autoclave. Formada por rollizo de madera de 80mm de diámetro y 2m de altura, con vitola de aluminio de 377x100mm y espesor 1.5mm. Incluso serigrafiado en la madera de la información y cimentación de 0.30x0.30x0.60m con hormigón HM-20-P/20/i. Colocada.	**131.00**	**35.54**	**4,655.74**
E073232	**UD FRECHA INDICADORA SINXELA CN-09** Flecha indicadora sencilla construida a base de madera de pino tratada con sales c.c.a. En autoclave. Formada por rollizo de madera de 80mm de diámetro y 2m de altura, con flecha de 1.00x0.13x0.023m. Incluso serigrafiado en la madera de la información y cimentación de 0.30x0.30x0.60m con hormigón HM-20-P/20/i. Colocada.	**5.00**	**66.57**	**332.85**
E009364	**M BARANDA DE MADEIRA ASERRADA H=1.25M** Barandilla de 1,25 m de altura de madera aserrada de pino gallego (pinus pinaster), acabado cepillado, para aplicaciones estructurales, calidad estructural meg según une 56544, clase resistente c-18 según une-en 338 y une-en 1912 y protección frente a agentes bióticos que se corresponde con la clase de penetración np5 y np6 (en toda la albura y hasta 6 mm en el duramen expuesto) según une-en 351-1. con cortes, entalladuras para su correcto acoplamiento y nivelación. trabajada en taller y colocada en obra. compuesta por: poste de 106x106x1750 mm agujereado para introducir los perfiles del vallado. perfiles de 110x50x2000 mm en parte inferior y superior y perfiles de 50x50 mm formando las cruces centrales. Incluso tornillería de unión zincada y unión de la barandilla a los pilotes con tornillo pasante de cabeza redonda de 10x200 mm. incluso toda la tornillería necesaria para el montaje y anclaje, transporte y montaje en obra. totalmente instalada.	**550.00**	**41.31**	**22,720.50**
	TOTAL 06			**36,320.67**

ORZAMENTO

Senda Río Miño: Areeiros-Penedo

CÓDIGO	RESUMEN		CANTIDADE	PREZO	IMPORTE
07	**XESTIÓN DE RESIDUOS**				
Par_1	U	XESTIÓN DE RESIDUOS	1.00	1,624.85	1,624.85
		TOTAL 07			**1,624.85**

ORZAMENTO

Senda Río Miño: Areeiros-Penedo

CÓDIGO	RESUMEN		CANTIDADE	PREZO	IMPORTE
08	**SEGURIDADE E SAÚDE**				
Par_2	U	SEGURIDADE E SAÚDE	1.00	2,664.05	2,664.05
		TOTAL 08			**2,664.05**
		TOTAL			**222,121.17**

5. RESUMEN DO ORZAMENTO

RESUMEN DO ORZAMENTO

Senda Río Miño: Areeiros-Penedo

CAPITULO	RESUMEN	IMPORTE	%
01	TRABALLOS PREVIOS	42,498.73	19.13%
02	MOVEMENTO DE TERRAS	25,908.64	11.66%
03	DRENAXE	14,825.14	6.67%
04	PAVIMENTACIÓN	8,290.94	3.73%
05	ESTRUTURAS DE MADEIRA	89,988.15	40.51%
06	MOBILIARIO URBÁN, SINALIZACIÓN E BALIZAMIENTO	36,320.67	16.35%
07	XESTIÓN DE RESIDUOS	1,624.85	0.73%
08	SEGURIDADE E SALUDE	2,664.05	1.20%

		TOTAL EXECUCIÓN MATERIAL	**222,121.17**
13.00%	Gastos Xerais		28,875.75
6.00%	Beneficio Industrial		13,327.27
	SUMA G.G. Y B.I.		**42,203.02**
		TOTAL ORZAMENTO	**264,324.19**
21.00%	I.V.A.		55,508.08
		TOTAL ORZAMENTO CONTRATA	**319,832.27**

Ascende o Orzamento para Coñecemento da Administracion (Incluído I.V.A.) á cantidade total de **TRESCENTOS DEZANOVE MIL OITOCENTOS TRINTA E DOUS EUROS Con VINTE E SETE CENTIMOS (319.832,27€).**

Tui, febreiro de 2024

Enxeñeiro autor del Proxecto

VEGA CHIMENO IVAN - 76732492F

Firmado digitalmente por VEGA CHIMENO IVAN - 76732492F
Fecha: 2024.02.28 18:13:02 +01'00'

Fdo.: Iván Vega Chimeno

C.I.T.O.P. Colexiado nº 25.248