

**XUNTA DE GALICIA**

CONSELLERÍA DE VIVENDA E PLANIFICACIÓN DE INFRAESTRUTURAS

AXENCIA GALEGA DE INFRAESTRUTURAS

CLAVE

AC/23/151.06

TIPO DE ESTUDIO

PROXECTO DE TRAZADO

TÍTULO

GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115 EN XUBIA

DESIGNACIÓN

AC-862

ESTRADA

FERROL (FE-14) - LP SAN CIBRAO

PUNTOS QUILOMÉTRICOS

7+280

TREITO

FERROL (LÍM. CONCELLO) - DOSO (AG-64)

PROVINCIA

A CORUÑA

REDE

LOCAL

DOCUMENTOS

TOMO ÚNICO  
MEMORIA, PLANOS E ORZAMENTO

ENXEÑEIRO DIRECTOR DO PROXECTO

JOSE ENRIQUE PARDO LANDROVE

ENXEÑEIRO AUTOR DO PROXECTO

HADRIÁN ARIAS DURÁN

PBL SEN IVE

276.424,55 €

DATA

MAIO  
2024

CONSULTOR

PBL CON IVE

334.473,71 €

VERSIÓN

2





No presente proxecto participaron as seguintes persoas:

REDACTOR/ES DO PROXECTO

Asinado no lugar do documento onde figure o nome por:

O Enxeñeiro Autor do Proxecto  
Hadrián Arias Durán

CONFORMIDADE DO RESPONSABLE/DIRECTOR DO CONTRATO:

Asinado no lugar do documento onde figure o nome por:

O Director do Proxecto  
Jose Enrique Pardo Landrove





## ÍNDICE DO PROXECTO

### DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA

MEMORIA DESCRIPTIVA

MEMORIA XUSTIFICATIVA:

- Anexo nº 1. CUMPRIMENTO DA ORDE DE ESTUDIO
- Anexo nº 2. ANTECEDENTES TÉCNICOS E ADMINISTRATIVOS
- Anexo nº 3. CARTOGRAFÍA E TOPOGRAFÍA
- Anexo nº 4. XEOLOXÍA E XEOTECNIA
- Anexo nº 5. CLIMATOLOXÍA E HIDROLOXÍA
- Anexo nº 6. PLANEAMENTO
- Anexo nº 7. TRÁFICO E FIRMES
- Anexo nº 8. TRAZADO
- Anexo nº 9. MOVEMENTO DE TERRAS
- Anexo nº 10. DRENAXE
- Anexo nº 11. SOLUCIONS AO TRÁFICO DURANTE AS OBRAS
- Anexo nº 12. SINALIZACIÓN, BALIZAMENTO E DEFENSAS
- Anexo nº 13. ORDENACIÓN ECOLÓXICA, ESTÉTICA E PAISAXÍSTICA
- Anexo nº 14. EXPROPIACIÓNS
- Anexo nº 15. SERVIZOS AFECTADOS
- Anexo nº 16. COORDINACIÓN CON OUTROS ORGANISMOS
- Anexo nº 17. PLAN DE OBRA
- Anexo nº 18. REVISIÓN DE PREZOS E CLASIFICACIÓN DO CONTRATISTA
- Anexo nº 19. ESTIMACIÓN DE PREZOS
- Anexo nº 20. ORZAMENTO PARA COÑECEMENTO DA ADMINISTRACIÓN

### DOCUMENTO Nº 2. PLANOS

- Plano nº 1. EMPRAZAMENTO E ÍNDICE
- Plano nº 2. ESTADO ACTUAL E REPLANTEO
- Plano nº 3. PLANTA DE ACTUACIÓNS
- Plano nº 4. TRABALLOS PREVIOS
- Plano nº 5. PERFÍS LONXITUDINAIS
- Plano nº 6. SECCIÓNS TIPO
- Plano nº 7. PERFÍS TRANSVERSAIS
- Plano nº 8. DRENAXE
- Plano nº 9. SINALIZACIÓN, BALIZAMENTO E DEFENSAS
- Plano nº 10. REPOSICIÓN DE SERVIZOS AFECTADOS
- Plano nº 11. ORDENACIÓN ECOLÓXICA, ESTÉTICA E PAISAXÍSTICA

### DOCUMENTO Nº 3. ORZAMENTO

- MEDICIÓNS AUXILIARES
- MEDICIÓNS XERAIS
- CADRO DE PREZOS Nº 1
- CADRO DE PREZOS Nº 2
- ORZAMENTOS PARCIAIS
- RESUMO DE ORZAMENTO





**XUNTA  
DE GALICIA**

CONSELLERÍA DE VIVENDA  
E PLANIFICACIÓN DE  
INFRAESTRUTURAS

AXENCIA  
GALEGA DE  
INFRAESTRUTURAS

PROXECTO DE TRAZADO  
GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115 EN XUBIA. CLAVE AC/23/151.06  
Índice

## DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA





XUNTA  
DE GALICIA

CONSELLERÍA DE VIVENDA  
E PLANIFICACIÓN DE  
INFRAESTRUTURAS

AXENCIA  
GALEGA DE  
INFRAESTRUTURAS

PROXECTO DE TRAZADO  
GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115 EN XUBIA. CLAVE AC/23/151.06  
Índice

## MEMORIA DESCRIPTIVA



## ÍNDICE

### 1. ANTECEDENTES

- 1.1. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS
- 1.2. ANTECEDENTES TÉCNICOS

### 2. OBXECTO

### 3. COORDINACIÓN CON OUTROS ORGANISMOS E SERVIZOS

### 4. DATOS PREVIOS

- 4.1. LOCALIZACIÓN
- 4.2. CARTOGRAFÍA
- 4.3. XEOLOXÍA E XEOTECNIA
- 4.4. EFECTOS SÍSMICOS
- 4.5. CLIMATOLOXÍA E HIDROLOXÍA
- 4.6. PLANEAMENTO
- 4.7. TRÁFICO

### 5. TRAZADO

- 5.1. DESCRICIÓN DO TRAZADO
- 5.2. TRAZADO EN PLANTA
- 5.3. TRAZADO EN ALZADO
- 5.4. SECCIÓN TRANSVERSAL

### 6. MOVEMENTO DE TERRAS

- 6.1. INTRODUCCIÓN
- 6.2. ESTUDO DE COMPENSACIÓN

### 7. FIRMES E PAVIMENTOS

- 7.1. EXPLANADA
- 7.2. TRONCO E GLORIETA
- 7.3. ACCESO ÁS RÚAS LOCAIS
- 7.4. BEIRARRÚA

### 8. DRENAXE

- 8.1. OBXECTO
- 8.2. DRENAXE TRANSVERSAL
- 8.3. DRENAXE LONXITUDINAL

### 9. SOLUCIÓNS AO TRÁFICO DURANTE AS OBRAS

### 10. SINALIZACIÓN, BALIZAMENTO E DEFENSAS

- 10.1. SINALIZACIÓN VERTICAL
- 10.2. SINALIZACIÓN HORIZONTAL

### 11. ASPECTOS AMBIENTAIS E DE PATRIMONIO CULTURAL

- 11.1. MEDIDAS PREVENTIVAS E CORRECTORAS
- 11.2. PROGRAMA DE SEGUIMENTO AMBIENTAL

### 12. EXPROPIACIÓNS

- 12.1. XERALIDADES
- 12.2. DESCRICIÓN E ORZAMENTO DAS EXPROPIACIÓNS

### 13. SERVIZOS AFECTADOS

- 13.1. XERALIDADES
- 13.2. SERVIZOS DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA
- 13.3. SERVIZOS DE SUBMINISTRO

### 14. PRAZO DE EXECUCIÓN DAS OBRAS

### 15. REVISIÓN DE PREZOS

### 16. CLASIFICACIÓN DO CONTRATISTA

### 17. ORZAMENTO PARA COÑECEMENTO DA ADMINISTRACIÓN

- 17.1. ORZAMENTO DE EXECUCIÓN MATERIAL
- 17.2. ORZAMENTO BASE DE LICITACIÓN SEN I.V.E.
- 17.3. ORZAMENTO BASE DE LICITACIÓN
- 17.4. VIXILANCIA AMBIENTAL
- 17.5. SEGUIMENTO E CONTROL ARQUEOLÓXICO
- 17.6. EXPROPIACIÓNS
- 17.7. SERVIZOS AFECTADOS
- 17.8. ORZAMENTO PARA COÑECEMENTO DA ADMINISTRACIÓN

### 18. CUMPRIMENTO DA LEXISLACIÓN

- 18.1. DECRETO 1098/2001: DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

### 19. DOCUMENTOS INCLUÍDOS NO PROXECTO

### 20. CONCLUSIÓN



## 1. ANTECEDENTES

### 1.1. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS

Por resolución de 27 de setembro de 2023, da Axencia Galega de Infraestruturas da Xunta de Galicia emitiu a orde de estudo para o proxecto de trazado e construción "Glorieta na intersección da AC-862 coa AC-115 en Xubia" de clave AC/23/151.06, enmarcado no programa de seguridade viaria.

Con data de 5 de outubro de 2023, a Axencia Galega de Infraestruturas adjudicou a Deseños Estruturais e Viarios, S.L. a realización do devandito traballo, quedando formalizado o contrato coa mesma data.

### 1.2. ANTECEDENTES TÉCNICOS

A Axencia Galega de Infraestruturas detectou a necesidade de realizar diversas actuacións encamiñadas á mellora da intersección existente actualmente na intersección da AC-862 coa AC-115, en Xubia, no concello de Neda; o que aconsella a redacción dun proxecto para o seu estudo e valoración mediante a execución dunha glorieta na superficie que ocupa a devandita intersección; polo que encomenda a redacción dun proxecto para o seu estudo e valoración.

Incluindo ademais todas as actuacións complementarias necesarias para a execución da glorieta e garantir a súa funcionalidade: Maior seguridade viaria, diminución dos tempos de espera e doada ubicación de semáforos, facilitar a incorporación d, etc. .

O presente proxecto encádrase na "Seguridade viaria" e máis en concreto no "Subprograma 7.1 Mellora de interseccións".

Descríbense a continuación as estradas que forman parte do ámbito de actuación do presente proxecto:

- A estrada AC-115 Fene (N-651) - Xubia (AC-862), discorre desde o núcleo de Fene (N-651) ata Xubia (AC-862) e pertence á Rede Local de Estradas da Comunidade Autónoma de Galicia.
- A estrada AC-862 Ferrol (Lím. Concello) - Lím. Prov. – San Cibrao, discorre desde o límite do concello de Ferrol ata Doso (AG-64) e pertence á Rede Local de Estradas da Comunidade Autónoma de Galicia

## 2. OBXECTO

O obxecto do presente proxecto comprende a reforma da intersección entre as estradas autonómicas AC-862 e AC-115, mellorando, tanto a seguridade e eficiencia, como a súa imaxe urbana, no concello de Neda. Por mor da recente demolición dunha edificación ó carón da AC-115, fai factible o desenvolvemento das actuacións ó quedar espazo necesario para as mesmas. Do mesmo xeito prodúcese a mellora das condicións de seguridade viaria da intersección existente da estrada AC-862 coa AC-115 en Xubia (Neda), con elevado tráfico de vehículos pesados e escasa visibilidade na actualidade; mediante a execución dunha glorieta nese punto.

A intersección existente, con forma de "T" e con todas as posibles opcións de xiro pola actual configuración dos semáforos, causa demoras da espera de xeito que vanse acumulando tempos extra das secuencias de despexe e seguridades dos mesmos (vermello – vermello). Polo miúdo, as actuacións incluídas no presente proxecto son as seguintes:

- Reordenar e aliviar o tráfico neste punto.
- Facilitar a incorporación dun camiño estreito con pésima visibilidade na actualidade, á estrada AC-862.

As actuacións que se proxectan neste punto consisten na execución dunha glorieta que acolla todas as estradas que se encontran nesta intersección, e así proporcionar unha maior seguridade viaria neste punto.

Como consecuencia desta actuación, ditos vias de entrada e saída da devandita glorieta veranse modificados en planta e alzado, e realizaranse operacións de acondicionamento do pavimento existente en todos eles.

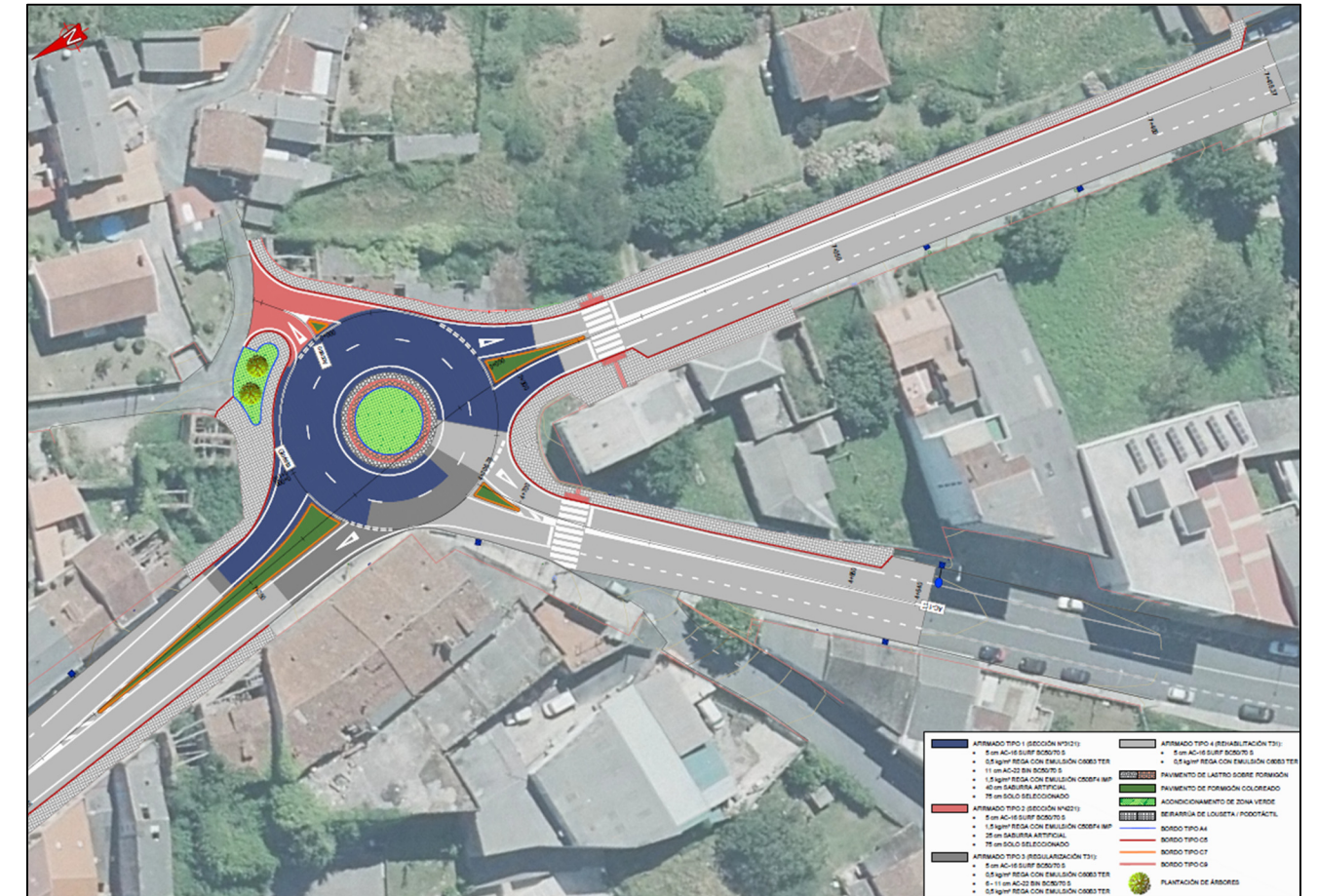


Figura 1. Planta da actuación na contorna da intersección das estradas AC-862 e AC-115

En consecuencia, co anterior, o presente proxecto de trazado ten como finalidade definir e desenvolver as distintas unidades de obra, precisas para poder levar a cabo as obras correspondentes ás necesidades, definíndoas completamente na memoria, planos e orzamento.

## 3. COORDINACIÓN CON OUTROS ORGANISMOS E SERVIZOS

Dada a localización das obras contidas no presente proxecto, foi necesaria a coordinación con outros organismos, como son os seguintes:

- Axencia Galega de Infraestruturas.
- Concello de Neda como titular dos servizos de alumado, abastecemento e saneamento e dos propietarios dos servizos de subministración.
- Augas de Galicia.

A localización dos servizos de subministro provén da información obtida de INKOLÁN, das visitas de campo, dos traballos topográficos e da obtida por consulta aos documentos municipais.



## 4. DATOS PREVIOS

### 4.1. LOCALIZACIÓN

A área de actuación sitúase na intersección das estradas AC-862 e AC-115, pertencentes ambas á Rede Local de Estradas de Galicia, no Termo Municipal de Neda, provincia de A Coruña.

Anca (San Pedro), Neda (San Nicolás), Santa María de Neda (Santa María) e Viladonelle (San Andrés) son as catro parroquias das que está composto o devandito Termo Municipal de Neda.



Figura 2. Localización da zona de proxecto

### 4.2. CARTOGRAFÍA

#### 4.2.1. BASE CARTOGRÁFICA

Como apoio cartográfico utilizouse a Base Topográfica a escala 1:5000, proporcionada pola Xunta de Galicia, con curvas de nivel cada cinco metros, realizadas en proxección UTM no fuso 29, Elipsoide Internacional con Datum Postdam. A folia utilizada é a BTG2020\_0151A-0504.

Como complemento da base cartográfica para o presente proxecto, utilizáronse ortofotos obtidas do Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (PNOA), que ten como obxectivo a obtención de ortofotografías aéreas dixitais con resolución de 25 ou 50 cm e modelos dixitais de elevacións (MDE) de alta precisión de todo o territorio español, cun período de actualización de 2 ou 3 anos, segundo as zonas.

#### 4.2.2. TOPOGRAFÍA

No anexo nº 3 *Cartografía e topografía* inclúese a memoria dos traballos topográficos realizados para o desenvolvemento do presente proxecto.

### 4.3. XEOLOXÍA E XEOTECNIA

#### 4.3.1. XEOLOXÍA LOCAL

O concello de Neda localízase no Noroeste da Península Ibérica, no noreste da Provincia da Coruña situada sobre o val formado polo río Bellelle e esténdese cara ao norte ata as beiras do río Grande de Xubia e o seu afluente, o río Castro. A xeoloxía do municipio recóllese na folia nº 7 (*Cedeira*) do mapa xeolóxico de España do *Instituto Geológico y Minero de España* (IGME). Paleogeográficamente os terreos destas follas atópanse na zona IV, Galicia Media Tras-Os -Montes, de MATTE (1968), Galaico-Castellana de LOTZE (1945), en canto á tectónica co Dominio do "Ollo de Sapo".

#### 4.3.2. XEOMORFOLOXÍA

Os materiais mais representados son as rochas básicas, ultrabásicas, paragneises do Complexo do Cabo Ortegal (de probable idade precámbrica a cámbrica) e rochas do Grupo de Moeche, formado por un conxunto heteroxéneo de rochas sedimentarias e ígneas de idade probable ordovícico-silúrica ou mesmo do Devónico inferior.

#### 4.3.3. ASPECTOS XEOTÉCNICOS XERAIS

O emprazamento das obras localízase na folia 6-3 (7) *Cedeira* do *Mapa Geotécnico General* preparado polo IGME. Esta zona caracterízase por ter condicións construtivas desfavorables con problemas de tipo litolóxicos, xeomorfolóxicos e xeotécnicos. Encádrase na rexión I e na área I<sub>8</sub> (sedimentos recentes) que se caracteriza pola súa morfoloxía de chaira a ondulada con pendentes xerais inferiores ao 7% e presenza de fosas tectónicas. Os terreos son impermeables e permeables con drenaxe deficiente, cunha capacidade de carga baixa con perigo de asentos de consideración.

#### 4.3.4. ASPECTOS XEOTÉCNICOS LOCAIS

No relativo aos aspectos xeotécnicos concretos, é necesario establecer a escavabilidade do material e a súa posibilidade de utilización como recheo.

Tendo en conta que as escavacións a practicar para a execución da glorieta son sobre estradas xa construídas, estímase que a súa escavabilidade é boa ou moi boa. Polo mesmo motivo, o material escavado non poderá ser reutilizado máis que como recheo tolerable, axeitado para recheo superior das gabias practicadas nese mesmo material se é preciso.

No anexo nº 4 *Xeoloxía e xeotecnia* inclúese todo o proceso dos traballos para acadar as conclusións que se describen.

### 4.4. EFECTOS SÍSMICOS

Segundo a Norma Sismorresistente NCSE-02, nas obras levadas a cabo no termo municipal de Neda non é necesaria a consideración de accións sísmicas, xa que o valor da aceleración sísmica horizontal básica da localización da obra  $a_b$  definida no apartado 3.4 da devandita Norma, cumpre que  $a_b < 0,04g$ .

### 4.5. CLIMATOLOXÍA E HIDROLOXÍA

O clima do T.M. de Neda caracterízase polas elevadas precipitacións, a débil oscilación térmica, a suavidade das temperaturas e o déficit hídrico estival. Este clima é considerado Csb (oceánico mediterráneo de estíos suaves), segundo a clasificación climática de Köppen- Geiger.

En Neda, os veráns son cómodos, se ben os invernos son fríos, mollados e parcialmente nubrado ao longo de todo o ano. Durante o transcurso do ano, a temperatura xeralmente varía de 6°C a 24°C e rara vez baixa a menos de -1°C ou sobe a máis de 28°C.

O mes máis chuvioso é o mes de novembro cun promedio de 115 milímetros de choiva. Pola contra, o mes que presenta menos choiva é xullo cunha media de 21 milímetros e o mes con máis días mollados en Neda é novembro, cunha media de 12,3 días con polo menos 1 milímetro de precipitación.

A tempada máis seca dura 4 meses, do 28 de maio ao 28 de setembro, sendo xullo o mes con menos días mollados en Neda, cunha media de 3,5 días con polo menos 1 milímetro de precipitación.

En canto á hidroloxía, destacar que o río principal que rodea o ámbito da actuación é o *Río Grande de Xuvia*, que ten coma afluentes principais o río *Ferreirías* (pola dereita) e o río *Castro* (pola esquerda). Pertence á vertente Atlántica que discorre por la comarca de Ferrolterra y desemboca na ría de Ferrol.

A conca do río Grande de Xuvia esténdese ao longo de 31 Km, de Leste a Oeste entre as terras de Somozas e a ría de Ferrol, bañando os concellos de Somozas, Moeche, San Sadurniño, Neda e Neda.

A devandita conca forma, xunto coa conca do río Castro o LIC (Lugar Importancia Comunitaria) nomeado "*Xuvia – Castro*" cunha área protexida de 2.074 Ha.

Para a determinación da precipitación diaria  $P_d$  correspondente ao período de retorno T, tal e como cita a Instrución 5.2-IC "*Drenaxe superficial*" da Dirección Xeral de Estradas, débese adoptar o maior valor dos obtidos a partir dos:

- Datos publicados pola "*Dirección General de Carreteras*", recollidas na publicación "*Máximas luvias diarias en la España Peninsular*".
- Estudo estatístico das series de precipitacións diarias máximas anuais, medidas nos pluviómetros existentes na conca, ou próximos a ela. Débese axustar a serie de precipitacións máximas rexistradas en cada pluviómetro, a función de distribución extremal máis apropiada aos datos da zona, considerando polo menos as funcións Gumbel e SQRT ET-max.
- Unha vez obtidos os valores da precipitación diaria  $P_d$ , pódese observar que os obtidos co estudo estatístico son semellantes pero maiores. De xeito conservador, utilizarase a envolvente de valores maiores, reflectidos na seguinte táboa:

PERÍODO DE RETORNO T (ANOS)	PRECIPITACIÓN MÁXIMA DIARIA $P_d$ (mm)			
	PUBLICACIONES DGC	GUMBEL	SQRT ET-max	ENVOLVENTE
10	91	75	82	<b>91</b>
25	109	87	99	<b>109</b>
50	124	95	112	<b>124</b>
100	140	103	127	<b>140</b>
500	156	122	149	<b>156</b>

Estes aspectos desenvólvense polo miúdo no Anexo nº 5 *Climatoloxía e hidroloxía*.

#### 4.6. PLANEAMENTO

Dado o carácter e a natureza das obras que se inclúen no presente proxecto, non cabe falar de planeamento viario na aceptación literal da expresión xa que isto presupón o estudo dunha rede con distintas alternativas de distribución das correntes de tráfico nas distintas vías que o compón..

As actuacións proxectadas son compatibles co planeamento urbanístico do Concello de Neda, que se rexe polas NSMP (Normas Subsidiarias Municipais de Planeamento) aprobadas con data do 22 de xullo de 1992.

A glorieta localízase na parroquia de Santa María de Neda en solo de Núcleo Rural e solo urbano.

#### 4.7. TRÁFICO

##### 4.7.1. DATOS DE AFOROS

Os datos de tránsito obtivéronse das Memorias de Tráfico da Rede Autonómica de Estradas de Galicia do ano 2022 e da aplicación *Afoxun* correspondente a ese ano, editadas pola Consellería de Medio Ambiente Territorio e Infraestruturas da Xunta de Galicia.

CÓDIGO	TIPO	LOCALIZACIÓN	DATO AFORADO (2022)
AC-862 (11)	Complementaria	AC-862. PQ 11+270	2.687

CÓDIGO	TIPO	LOCALIZACIÓN	DATO AFORADO (2022)
AC-862 (7) G3	Pneumática	AC-862. PQ 7+440	2.786

CÓDIGO	TIPO	LOCALIZACIÓN	DATO AFORADO (2022)
AC-115 (2)	Permanente	AC-115. PQ 2+610	8.844

Para a prognose de tráfico, tomaranse os datos da estación complementaria magnética da AC-862 no P.Q. 7+440. Observando os datos de tráfico desta estación, obsérvase que nos anos previos ao 2020 o tráfico ía en aumento, polo que adoptaranse só os datos previos ao ano 2020 para o cálculo da taxa de crecemento, para así obter o cálculo máis restritivo da taxa de crecemento desta estrada.

Na táboa seguinte expóñense os resultados obtidos, coa categoría de tráfico obtida segundo a Instrución 6.1-IC *Seccións de firme*:

ESTRADA	TAXA DE CRECIMENTO	IMD	IMDp	IMDp CARRIL	CATEGORÍA DE TRÁFICO
		2024	2024	2024	
AC-862	1,17%	3.415	209	105	T31

Como conclusión, apréciase que a taxa de crecemento do tráfico na estrada AC-862, tendo en conta as premisas dadas, é positiva, polo que adoptárase a categoría de tráfico que se calcula na táboa anterior, é dicir, T31 no ámbito da actuación.

No caso da estrada AC-115, adoptárase tamén unha categoría de tráfico T31, en base ao Mapa de Tráfico Pesado anterior e aos datos da estación permanente no PQ 2+610 da mesma.

Con respecto aos accesos a rúas locais existentes, considérase a categoría de tráfico T42 por considerar que o tráfico de vehículos pesados nestes viais é case nulo, segundo as visitas de campo realizadas ao empazamento das obras.

No anexo nº 7 *Tráfico e firmes* desenvólvense máis detidamente todos os aspectos anteriores.

#### 5. TRAZADO

##### 5.1. DESCRICIÓN DO TRAZADO

A actuación definida no presente proxecto consiste na reforma da intersección entre as estradas AC-862 no seu PQ 7+280 de xeito aproximado e a estrada AC-115.



## 5.2. TRAZADO EN PLANTA

A actuación definida no presente proxecto consiste na reforma da intersección entre as estradas AC-862 e AC-115.

É necesario destacar que os contornos do cruce actual condicionan notoriamente as posibilidades de deseño da glorieta. Daquela, a definición xeométrica en planta ven marcada pola localización de edificacións con beirarrúa e pola posición dos eixes actuais das estradas.

No *Documento n°2*, no plano correspondente a *Replanteo*, inclúense as coordenadas dos puntos singulares da glorieta proxectada, aportando todos os datos necesarios para o replanteo.

Definíronse os seguintes eixos de xeito auxiliar, necesarios para proxectar a totalidade das obras viarias que se proxectan:

- **AC-862:** defínese un eixo pola estrada existente AC-862, entre os PP.QQ. 7+204 – 7+418, aproximadamente.
- **AC-115:** analogamente ao caso anterior, defínese este eixo como estado actual da estrada AC-115, dende o P.Q. 4+640 ao 4+706, aproximadamente.
- **GLORIETA:** O eixe definido para a glorieta é unha circunferencia de radio 16 m que coincide co anel exterior da calzada. Ten unha lonxitude de  $2 \times 16 \pi = 100,53$  m. O sentido crecente da quilometraxe establécese coincidente co sentido antihorario.
- **ACCESO:** defínese dito eixo para o enlace da glorieta con rúas ou viais locais, e consta dunha lonxitude de 11,25 m.
- **ENLACE GLORIETA\_NW:** corresponde ao borde interior da intersección entre a estrada AC-862 e AC-115, en sentido a Neda. Ten unha lonxitude total de 50,06 m.
- **ENLACE GLORIETA\_SW:** como no caso anterior, este eixo define ao borde interior da intersección entre a estrada AC-115 e AC-862, en este caso en sentido a Ortigueira. Dispón dunha lonxitude total de 32,59 m.
- **ENLACE GLORIETA\_SE:** este eixo corresponde ao borde interior da intersección entre a estrada AC-862 e a glorieta proxectada, en sentido decrecente dos PP.QQ. da primeira. Presenta unha lonxitude total de 25,13 m.
- **ENLACE GLORIETA\_NE:** este eixo define a conexión dende o eixo da glorieta co borde exterior da marxe esquerda da estrada AC-418, en sentido Narón. A lonxitude total deste é de 26,93 m.
- **ACCESO\_MD:** defínese dito eixo para o enlace da glorieta coa marxe dereita da rúa de Acceso, e consta dunha lonxitude de 22,07 m de lonxitude.
- **ACCESO\_MI:** corresponde ao acceso dende os viais locais á glorieta proxectada. O eixo conta cunha lonxitude total de 13,03 m.

## 5.3. TRAZADO EN ALZADO

Dadas as características da actuación, definirase para todos os viais descritos un trazado en alzado que se axustará á cota existente mediante un axuste progresivo nos abanos de enlace coa glorieta. A alíñación exterior do carril partirá dunha cota definida na glorieta e variará linealmente ata rematar na cota actual do viario existente.

## 5.4. SECCIÓN TRANSVERSAL

Na seguinte táboa, indícase o ancho de cada un dos elementos da sección tipo dos eixes proxectados:

EIXE	ESQUERDA			BEIRAVÍA MEDIANA	DEREITA		
	EXTERIOR	BEIRAVÍA	CALZADA		CALZADA	BEIRAVÍA	EXTERIOR
AC-862	Beirarrúa	Variable (mín. 0,30m)	3,15 m	Variable	3,15 m	Variable (mín. 0,30m)	Beirarrúa
AC-115	Existente	Existente	3,20 m	Variable	3,20 m	Variable (mín. 0,30m)	Beirarrúa
Glorieta	Anel interior	1,00 m	8,00 m	---	---	Variable (mín. 0,30m)	Beirarrúa
Acceso	Beirarrúa	0,30 m	3,00 m	---	3,00 m	0,30 m	Beirarrúa

O ancho dos carrís, así como o das beiravías son variables nos abanos da glorieta e accesos.

O bombeo da plataforma proxectouse de forma que se evacúen con facilidade as augas superficiais, e que o seu percorrido sexa o mínimo. En tódolos eixes definidos dispórase un mínimo dun 2% de inclinación transversal cara a cada lado a partir do eixe da calzada. No caso da glorieta, esta pendente enténdese dende o anel interior ao exterior, de xeito que a glorieta desaugue cara fóra.

En canto aos peraltes, dadas as características da actuación, no se ten definido unha lei de peraltes para os eixes dos viarios existentes, senón un axuste ás pendentes transversais existentes

No anexo n°8 *Trazado*, inclúese todo o relacionado con este punto.

## 6. MOVEMENTO DE TERRAS

### 6.1. INTRODUCCIÓN

O obxectivo do presente anexo é o estudo das necesidades de terras da obra proxectada, cuantificando os volumes de materiais procedentes das escavacións aproveitables e sobrantes no ámbito da actuación. Estrutúrase nos seguintes apartados:

- **Clasificación de materiais:** A partires dos resultados expostos no anexo de xeotecnia realizouse a clasificación dos distintos materiais que se prevé obter ao longo da traza. Estes datos empréganse para saber os volumes de material escavado e de material dispoñible para o recheo dos terrapléns.
- **Estudo de compensacións:** Aplicando as consideracións do anexo de xeotecnia ás medicións reflectidas no orzamento obtéñense os volumes resultantes das diferentes unidades consideradas no movemento de terras, o que permite calcular finalmente a necesidade de material de empréstito ou a cantidade de material sobrante para prever, en caso necesario, os vertedoiros. Para iso aplícanse os correspondentes coeficientes de paso a cada tipo de material obtido nos desmontes.

### 6.2. ESTUDO DE COMPENSACIÓN

O balance de terras é o seguinte, unha vez aplicados os coeficiente de paso ou esponxamento:

MATERIAL PARA RECHEOS E NOIROS (m³)				
LOCALIZACIÓN	TIPO	NECESIDADES	PROCEDENCIA	
			EXCAVACIÓN	PRÉSTAMO
AC-862 e AC-115	Adecuado/Tolerable	69,22	551,92	0,00
	Seleccionado	752,14	0,00	752,14
Gabia Pluviais	Adecuado/Tolerable	141,53	245,43	0,00
Gabia Alumado	Adecuado/Tolerable	0,00	10,62	0,00
			<b>807,97</b>	<b>752,14</b>

MATERIAL A VERTEDOIRO (m³)				
UNIDADE	EXTRAÍDO	UTILIZADO	COEF.	VERTEDOIRO
Caixeadado xeral	551,92	69,22	1,06	515,82
Gabias	256,05	141,53	1,20	165,73
Terra vexetal	171,40	0,00	1,45	248,53
				<b>930,08</b>

Debido ás cantidades de terras que se manexan no presente proxecto, non se estima necesario realizar un estudo económico da localización de préstamos e vertedoiros.

O anexo nº 9 *Movemento de terras* recolle todas as especificacións a considerar e os cálculos de necesidades e aportes de terreo.

## 7. FIRMES E PAVIMENTOS

### 7.1. EXPLANADA

En tódolos casos nos que é necesaria a execución da sección completa do firme considérase necesaria a disposición de 75 cm de solo seleccionado para obter explanada de categoría E2.

### 7.2. TRONCO E GLORIETA

#### 7.2.1. AMPLIACIÓN DA PLATAFORMA

Entre as seccións de firme recollidas na figura 2.2 da Norma 6.1-IC, en función das categorías de explanada e de tráfico pesado (E2 e T31 respectivamente, neste caso), óptase pola sección nº 3121, formada por 16 cm de mestura bituminosa sobre 40 cm de saburra artificial. De entre as posibilidades que permite a citada Norma 6.1-IC na súa táboa 6, adóptase a seguinte sección estrutural:

- Rodadura: 5 cm de mestura bituminosa tipo AC-16 surf BC50/70 S (con betume mellorado con caucho).
- Base: 11 cm de mestura bituminosa tipo AC-22 bin BC50/70 S (con betume mellorado con caucho). Sobre esta capa asfáltica, aplicarase unha rega de adherencia mediante emulsión C60B3 TER cunha dotación de 500 g/m² que garanta 285 g/m² de ligante residual.
- Subbase: 40 cm de saburra artificial ZA 0/20. Sobre esta capa aplicarase unha rega de imprimación mediante emulsión C50BF4 IMP cunha dotación de 1500 g/m², que garante 600 g/m² de ligante residual, cumprindo as prescricións do PG-3.

A continuación inclúese unha táboa co resumen dos valores prescritos para o PSV e CRT para a capa de rodadura:

TIPO	PSV	CRT (%)
AC-16 surf BC50/70 S	≥ 44	≥ 65

Táboa 1. Valores de PSV e CRT para capas de rodadura.

A sección de firme nas beiravías é a mesma que na calzada.

#### 7.2.2. REHABILITACIÓN SOBRE FIRME EXISTENTE

Nas áreas nas que o firme proxectado se localiza sobre o existente poden considerarse dous casos:

- Nas zonas onde por cota sexa necesario complementar o espesor do firme existente en máis de 15 cm, con respecto a cota inferior da capa de rodadura, executarase unha sección estrutural completa sen a capa de rodadura, cun espesor variable da subbase, adoptando a mesma sección estrutural que no caso de ampliación de plataforma.
- Nas zonas onde por cota sexa necesario complementar cun espesor maior que o da capa de rodadura (5 cm) proxéctase unha regularización do firme con mestura bituminosa AC-22 bin BC50/70 S nun espesor variable entre 7 e 15 cm, e posterior extensión da capa de rodadura.
- Nas zonas onde non exista espesor suficiente entre a rasante existente e a proxectada para executar o espesor completo da capa de rodadura, fresarase o espesor necesario (máximo de 5 cm, obviamente) para proporcionar espazo á devandita capa proxectada.

Finalmente, en todos os casos, aplícase sobre a superficie regada unha capa de rodadura de 5 cm de mestura bituminosa tipo AC-16 SURF BC 50/70 S (con betume mellorado con caucho). Entre as capas bituminosas aplicarase unha rega de adherencia mediante emulsión C60B3 TER cunha dotación de 500 g/m² que garanta 285 g/m² de ligante residual.

#### 7.2.3. ESPAZO PAVIMENTADO EN ILLAS

Para a pavimentación das illas da glorieta, deseñouse a seguinte sección estrutural

- Bordo tipo C7
- Formigón coloreado HF-3,5 de 20 cm de espesor

#### 7.2.4. ANEL INTERIOR DA GLORIETA

Para a pavimentación das bandas rebasables do anel interior da glorieta deseñouse a seguinte sección estrutural:

- Lastro granítico de dimensións 10x10x10 cm.
- Morteiro de asento de 2 cm.
- Formigón HM-20 de 20 cm de espesor.

Entre as bandas rebasables proxéctase a colocación dun bordo prefabricado de dobre capa do tipo C9 segundo a norma UNE 127025. O lindeiro co círculo de zona verde interior materialízase por medio de bordo tipo A4. No círculo interior da glorieta propónse:

- Capa de terra vexetal de espesor variable (20 cm) sobre lámina xeotextil
- Plantación de céspede e especies arbóreas ou arbustivas

### 7.3. ACCESO ÁS RÚAS LOCAIS

No caso do acceso aos viarios locais, óptase pola sección nº 4221, formada por 5 cm de mestura bituminosa sobre 25 cm de saburra artificial. De entre as posibilidades que permite a citada Norma 6.1-IC na súa táboa 6, adóptase a seguinte sección estrutural:

- Rodadura: 5 cm de mestura bituminosa tipo AC-16 surf BC50/70 S (con betume mellorado con caucho).



- Subbase: 25 cm de saburra artificial ZA 0/20. Sobre esta capa aplicarase unha rega de imprimación mediante emulsión C50BF4 IMP cunha dotación de 1500 g/m<sup>2</sup>, que garante 600 g/m<sup>2</sup> de ligante residual, cumprindo as prescricións do PG-3.

#### 7.4. BEIRARRÚA

As beirarrúas proxectadas dispoñen da seguinte sección:

- Louseta hidráulica de 30x30 cm.
- Morteiro de asento de 2 cm.
- Recheo con HM-20 dende o firme existente ou ben nun espesor de 20 cm dende o recheo de solo tolerable.

Nos vaos peonís, disporase pavimento podotáctil segundo a Instrución 3/2021 da AXI.

Na súa contorna disporase un bordo tipo C5, existente no ámbito de actuación, como método de separación da beirarrúa coa estrada.

No anexo nº 7 *Tráfico e firmes* desenvólvense todos os aspectos anteriores, coas súas respectivas xustificacións.

### 8. DRENAXE

#### 8.1. OBXECTO

O obxecto do presente anexo é recoller as hipóteses, consideracións e cálculos referentes á drenaxe das obras recollidas no proxecto de trazado da obra de *"Glorieta na intersección da AC-862 coa AC-115 en Xubia"*. Contémpanse os seguintes aspectos:

- Drenaxe superficial, que comprende:
  - A recollida das augas procedentes da plataforma e as súas marxes.
  - A evacuación das devanditas augas recollidas a leitos naturais ou a redes de augas pluviais.
- Drenaxe profunda, consistente en impedir o acceso da auga ás capas superiores da estrada, especialmente ao firme mediante a utilización de diversos tipos de drenes subterráneos, arquetas e canalizacións de desaugadoiro.

#### 8.2. DRENAXE TRANSVERSAL

Non se afectará a ningunha obra de drenaxe transversal existente, xa que se utilizarán as redes existentes da estrada AC-862 e AC-115 como desaugues, tal e como se detalle no *Documento 2. Planos*.

#### 8.3. DRENAXE LONXITUDINAL

##### 8.3.1. CONSIDERACIÓNS XERAIS

Enténdese como drenaxe o conxunto de elementos que recollen e conducen as augas pluviais caídas sobre a plataforma e as súas marxes ata que podan ser evacuadas, de xeito que non cause danos superiores aos permitidos á estrutura do firme.

As consideracións básicas a ter en conta son as seguintes:

- O período de retorno que se considera para o cálculo de caudais é de 25 anos.

- O elemento principal de recollida e condución da auga é o bordo, conducindo as augas aos sumidoiros e estes a súa vez aos colectores proxectados.
- A máxima velocidade admisible da auga en colectores de PVC será de 6,0 m/s, de acordo ca Instrución Técnica para Obras Hidráulicas en Galicia – Saneamento.
- Dispóñense na actualidade dunha rede de pluviais nas estradas AC-862 e AC-115.

Todos este aspectos desenvólvense no anexo nº 10 *Drenaxe*.

### 9. SOLUCIÓNS AO TRÁFICO DURANTE AS OBRAS

Terase en conta a seguinte normativa:

- MINISTERIO DE FOMENTO *"Instrucción de Carreteras. Norma 8.3-IC Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado"*. Orde do 31 de agosto de 1987. Madrid. 1987.
- MINISTERIO DE FOMENTO *"Manual de ejemplos de señalización de obras fijas"*. Dirección General de Carreteras. Madrid. 1997.
- MINISTERIO DE FOMENTO *"Señalización móvil de obras"*. Dirección General de Carreteras. Madrid. 1997.

As situacións máis frecuentes durante o desenvolvemento das obras recollidas do presente proxecto serán as seguintes:

- Obras na contorna da glorieta, na que se realizarán traballo no exterior da calzada e ampliación de plataforma. Os traballos requirirán o peche dun dos carrís mentres se executan os traballos previstos no outro.

Para as devanditas situacións seguiranse as recomendacións de sinalización dos exemplos 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10 e 1.12 (calzada única con dous carrís) do *Manual de ejemplos de señalización de obras fijas*.

### 10. SINALIZACIÓN, BALIZAMENTO E DEFENSAS

Inclúese no anexo nº 12 *Sinalización, balizamento e defensas* a descrición e xustificación dos elementos proxectados.

#### 10.1. SINALIZACIÓN VERTICAL

No Documento nº 2 Planos, quedan reflectidas as localizacións da sinalización vertical existentes que deben ser retranqueadas debido ás obras proxectadas.

#### 10.2. SINALIZACIÓN HORIZONTAL

No Documento nº 2 Planos, quedan reflectidas as marcas viarias necesarias a executar.

### 11. ASPECTOS AMBIENTAIS E DE PATRIMONIO CULTURAL

Os aspectos ambientais e de patrimonio cultural relátanse polo miúdo no anexo nº 13 *Ordenación ecolóxica, estética e paisaxística*

Segundo a Lei 21/2013 o presente proxecto non está obrigado a someterse a un procedemento de avaliación ambiental ordinario ou simplificado, ao non estar comprendido en ningún dos supostos incluídos no Artigo 6, Artigo 7 e nos Anexos I e II.





Polo tanto, obtense un orzamento total de reposición de **TRES MIL SETECENTOS SESENTA E CINCO EUROS**.

#### 14. PRAZO DE EXECUCIÓN DAS OBRAS

Tendo en conta as medicións das distintas unidades de obra, estímase que é necesario e suficiente un prazo de execución para a completa realización das obras incluídas no presente proxecto de CINCO (5) MESES.

No anexo nº 17 *Plan de obra* inclúese a xustificación do prazo estimado e un diagrama de Gantt explicativo do programa de traballos.

#### 15. REVISIÓN DE PREZOS

Segundo a Lei 9/2017 do 8 de novembro de 2017, no seu artigo 103, Capítulo II (*Revisión de prezos nos contratos das entidades do Sector Público*) do Título III (*Obxecto, Orzamento Base de Licitación, Valor estimado, Prezo do Contrato e a súa Revisión*), non procede a revisión de prezos. Non obstante ao anterior, no anexo nº18 *Revisión de prezos e clasificación do contratista* inclúese unha proposta de fórmula de revisión por se, por algunha eventualidade, chegara a ser necesaria; calculada segundo as indicacións dadas na OC 31/2012.

#### 16. CLASIFICACIÓN DO CONTRATISTA

A clasificación ao contratista é esixible dado o valor estimado do contrato, segundo establece a Lei 9/2017 de 8 de novembro, de Contratos do Sector Público no seu artigo 77. Polo tanto, propónse que a clasificación do contratista sexa a seguinte:

- Grupo: **G** (Viais e Pistas)
- Subgrupo: **6** (Obras vias sen cualificación específica)
- Categoría: **2** (Contía excedente dos 150.000 euros e non pasante dos 360.000 euros)

#### 17. ORZAMENTO PARA COÑECEMENTO DA ADMINISTRACIÓN

##### 17.1. ORZAMENTO DE EXECUCIÓN MATERIAL

O importe do Orzamento de Execución Material, obtido aplicando as medicións correspondentes aos prezos unitarios reflectidos nos cadros de prezos ascende á cantidade de:

**DOUSCENTOS TRINTA E DOUS MIL DOUSCENTOS OITENTA E NOVE EUROS con CINCUENTA E CATRO CÉNTIMOS (232.289,54 €).**

##### 17.2. ORZAMENTO BASE DE LICITACIÓN SEN I.V.E.

Incrementado o Orzamento de Execución Material nun 13 % de Gastos Xerais e un 6% de Beneficio Industrial, resulta un importe do Orzamento de Base de Licitación das obras do presente proxecto que ascende á cantidade de:

**DOUSCENTOS SETENTA E SEIS MIL CATROCIENTOS VINTE E CATRO EUROS con CINCUENTA E CINCO CÉNTIMOS. (276.424,55 €).**

##### 17.3. ORZAMENTO BASE DE LICITACIÓN

Incrementado o Orzamento de Base de Licitación nun 21 % de I.V.E. resulta un importe do Orzamento de Base de Licitación + I.V.E das obras do presente proxecto que ascende á cantidade de:

**TRESCIENTOS TRINTA E CATRO MIL CATROCIENTOS SETENTA E TRES EUROS con SETENTA E UN CÉNTIMOS. (334.473,71 €).**

#### 17.4. VIXILANCIA AMBIENTAL

Tal e como se reflecte no *Anexo 13. Ordenación ecolóxica, estética e paisaxística*, o conxunto de medidas de vixilancia ambiental ascende á cantidade de **DOUS MIL EUROS (2.000,00€)**.

#### 17.5. SEGUIMIENTO E CONTROL ARQUEOLÓXICO

Tal e como se reflecte no *Anexo 13. Ordenación ecolóxica, estética e paisaxística*, o seguimento e control arqueolóxico ascende á cantidade de **DOUS MIL EUROS (2.000,00€)**.

#### 17.6. EXPROPIACIÓNS

Tal e como se reflecte no *Anexo nº14 Expropiacións*, estas ascenden á cantidade de:

**SESENTA E TRES MIL DOUSCENTOS SETENTA E TRES EUROS con NOVENTA E CINCO CÉNTIMOS. (63.273,95 €).**

#### 17.7. SERVIZOS AFECTADOS

Tal e como se reflecte no *Anexo nº15 Servizos afectados*, estes ascenden á cantidade de **TRES MIL SETECENTOS SESENTA E CINCO EUROS. (3.765,00€)**.

#### 17.8. ORZAMENTO PARA COÑECEMENTO DA ADMINISTRACIÓN

Dos apartados anteriores resulta o anterior resume:

Orzamento base de licitación + I.V.E.	334.473,71 €
Vixilancia ambiental	2.000,00 €
Seguimento e control arqueolóxico	2.000,00 €
Expropiacións	63.273,95 €
Servizos afectados	3.765,00 €
<b>SUMA</b>	<b>405.512,66 €</b>

Polo que ascende o orzamento para coñecemento da administración das obras incluídas no presente proxecto a cantidade **CATROCIENTOS CINCO MIL CINCOCENTOS DOCE MIL EUROS con SESENTA E SEIS CÉNTIMOS**.

#### 18. CUMPRIMENTO DA LEXISLACIÓN

##### 18.1. DECRETO 1098/2001: DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

Dado que a obra obxecto do presente proxecto inclúe tódolos traballos precisos que a converten en executable, considérase que se cumpre o decreto 1098/2001 polo que se aproba o Regulamento Xeral da Lei de Contratos das Administracións Públicas e concretamente o seu artigo 125.1, onde se di: "*os proxectos deberán referirse a obra completa, entendéndose por tales as susceptibles de ser entregadas ao uso xeral ou ao servizo correspondente*" e o artigo 13.3 da Lei 9/2017 do 8 de novembro da LCSP: "*Os contratos de obra farán referencia á unha obra completa entendendo por esta a susceptible de seren entregada ó seu uso xeral ou ó servizo correspondente sen prexuízo das ampliacións das que podan ser obxecto posteriormente e abranguerá todos e cada uns dos elementos que sexan precisos para a utilización da obra*".

## 19. DOCUMENTOS INCLÚIDOS NO PROXECTO

O presente proxecto consta dos seguintes documentos, dando cumprimento ao establecido no artigo 233 do Texto Refundido da Lei 9/2017 de Contratos do Sector Público, onde contéplase o contido dos proxectos e a súa responsabilidade derivada da súa elaboración.

### DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA

#### MEMORIA DESCRIPTIVA E XUSTIFICATIVA

- Anexo nº 1. CUMPRIMENTO DA ORDE DE ESTUDIO
- Anexo nº 2. ANTECEDENTES TÉCNICOS E ADMINISTRATIVOS
- Anexo nº 3. CARTOGRAFÍA E TOPOGRAFIA
- Anexo nº 4. XEOLOXÍA E XEOTECNIA
- Anexo nº 5. CLIMATOLOXÍA E HIDROLOXÍA
- Anexo nº 6. PLANEAMENTO
- Anexo nº 7. TRÁFICO E FIRMES
- Anexo nº 8. TRAZADO
- Anexo nº 9. MOVEMENTO DE TERRAS
- Anexo nº 10. DRENAXE
- Anexo nº 11. SOLUCIÓNS AO TRÁFICO DURANTE AS OBRAS
- Anexo nº 12. SINALIZACIÓN, BALIZAMENTO E DEFENSAS
- Anexo nº 13. ORDENACIÓN ECOLÓXICA, ESTÉTICA E PAISAXÍSTICA
- Anexo nº 14. EXPROPIACIÓNS
- Anexo nº 15. SERVIZOS AFECTADOS
- Anexo nº 16. COORDINACIÓN CON OUTROS ORGANISMOS
- Anexo nº 17. PLAN DE OBRA
- Anexo nº 18. REVISIÓN DE PREZOS E CLASIFICACIÓN DO CONTRATISTA
- Anexo nº 19. ESTIMACIÓN DE PREZOS
- Anexo nº 20. ORZAMENTO PARA COÑECEMENTO DA ADMINISTRACIÓN

### DOCUMENTO Nº 2. PLANOS

- Plano nº 1. EMPRAZAMENTO E ÍNDICE
- Plano nº 2. ESTADO ACTUAL E REPLANTEO
- Plano nº 3. PLANTA DE ACTUACIÓNS
- Plano nº 4. TRABALLOS PREVIOS
- Plano nº 5. PERFÍS LONXITUDINAIS
- Plano nº 6. SECCIÓNS TIPO
- Plano nº 7. PERFÍS TRANSVERSAIS
- Plano nº 8. DRENAXE
- Plano nº 9. SINALIZACIÓN, BALIZAMENTO E DEFENSAS
- Plano nº 10. REPOSICIÓN DE SERVIZOS AFECTADOS
- Plano nº 11. ORDENACIÓN ECOLÓXICA, ESTÉTICA E PAISAXÍSTICA

### DOCUMENTO Nº 3. ORZAMENTOS

- MEDICIÓNS AUXILIARES

- MEDICIÓNS XERAIS
- CADRO DE PREZOS Nº 1
- CADRO DE PREZOS Nº 2
- ORZAMENTOS PARCIAIS
- RESUMO DE ORZAMENTO

## 20. CONCLUSIÓN

Co exposto nesta memoria e demais documentos do proxecto relacionados no apartado anterior, considérase que quedan suficientemente definidas as obras para a súa correcta execución e por tanto propónse a súa aprobación polo órgano de contratación.

A Coruña, maio de 2024

O Enxeñeiro de Camiños, Canais e Portos  
Autor do Proxecto

O Enxeñeiro de Camiños, Canais e Portos  
Director do Proxecto

Asdo.: Hadrián Arias Durán

Asdo.: José Enrique Pardo Landrove



## ÍNDICE

### 1. ANTECEDENTES

- 1.1. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS
- 1.2. ANTECEDENTES TÉCNICOS

### 2. OBJETO

### 3. COORDINACIÓN CON OTROS ORGANISMOS Y SERVICIOS

### 4. DATOS PREVIOS

- 4.1. LOCALIZACIÓN
- 4.2. CARTOGRAFÍA
- 4.3. GEOLOGÍA Y GEOTECNIA
- 4.4. EFECTOS SÍSMICOS
- 4.5. CLIMATOLOGÍA E HIDROLOGÍA
- 4.6. PLANEAMIENTO
- 4.7. TRÁFICO

### 5. TRAZADO

- 5.1. DESCRIPCIÓN DEL TRAZADO
- 5.2. TRAZADO EN PLANTA
- 5.3. TRAZADO EN ALZADO
- 5.4. SECCIÓN TRANSVERSAL

### 6. MOVIMIENTO DE TIERRAS

- 6.1. INTRODUCCIÓN
- 6.2. ESTUDIO DE COMPENSACIÓN

### 7. FIRMES Y PAVIMENTOS

- 7.1. EXPLANADA
- 7.2. TRONCO Y GLORIETA
- 7.3. ACCESO A LAS CALLES LOCALES
- 7.4. ACERA

### 8. DRENAJE

- 8.1. OBJETO
- 8.2. DRENAJE TRANSVERSAL
- 8.3. DRENAJE LONGITUDINAL

### 9. SOLUCIONES AL TRÁFICO DURANTE AS OBRAS

### 10. SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO E DEFENSAS

- 10.1. SEÑALIZACIÓN VERTICAL
- 10.2. SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL

### 11. ASPECTOS AMBIENTALES Y DE PATRIMONIO CULTURAL

- 11.1. MEDIDAS PREVENTIVAS E CORRECTORAS
- 11.2. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL

### 12. EXPROPIACIONES

- 12.1. GENERALIDADES
- 12.2. DESCRIPCIÓN Y PRESUPUESTO DE LAS EXPROPIACIONES

### 13. SERVICIOS AFECTADOS

- 13.1. GENERALIDADES
- 13.2. SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA
- 13.3. SERVICIOS DE SUMINISTRO

### 14. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

### 15. REVISIÓN DE PRECIOS

### 16. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

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

- 17.1. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL
- 17.2. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN I.V.A.
- 17.3. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN
- 17.4. VIGILANCIA AMBIENTAL
- 17.5. SEGUIMIENTO Y CONTROL ARQUEOLÓGICO
- 17.6. EXPROPIACIONES
- 17.7. SERVICIOS AFECTADOS
- 17.8. PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

### 18. CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN

- 18.1. DECRETO 1098/2001: DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

### 19. DOCUMENTOS INCLUIDOS EN EL PROYECTO

### 20. CONCLUSIÓN

## 1. ANTECEDENTES

### 1.1. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS

Por resolución del 27 de septiembre de 2023, de la Agencia Gallega de Infraestructuras de la Xunta de Galicia emitió la orden de estudio para el proyecto de trazado y construcción "Glorieta na intersección da AC-862 coa AC-115 en Xubia" de clave AC/23/151.06, enmarcado en el programa de seguridad viaria.

Con fecha de 5 de octubre de 2023, la Agencia Gallega de Infraestructuras de la Xunta de Galicia adjudicó a Diseños Estruturais e Viarios, S.L. la realización de dicho trabajo, quedando formalizado el contrato en la misma fecha.

### 1.2. ANTECEDENTES TÉCNICOS

La Agencia Gallega de Infraestructuras detectó la necesidad de realizar diversas actuaciones encaminadas a la mejora de la intersección existente actualmente en la intersección de la AC-862 con la AC-115, en Xubia, en el ayuntamiento de Neda; el que aconseja la redacción de un proyecto para su estudio y valoración mediante la ejecución de una glorieta en la superficie que ocupa la dicha intersección; por lo que encomienda la redacción de un proyecto para su estudio y valoración.

Incluyendo además todas las actuaciones complementarias necesarias para la ejecución de la glorieta y garantizar su funcionalidad: Mayor seguridad vial, disminución de los tiempos de espera y fácil ubicación de semáforos, facilitar la incorporación d, etc.

El presente proyecto se encuadra en la "Seguridad vial" y más en concreto en el "Subprograma 7.1 Mejora de intersecciones".

Se describen a continuación las carreteras que forman parte del ámbito de actuación del presente proyecto:

- La carretera AC-115 Fene (N-651) - Xubia (AC-862), discurre desde el núcleo de Fene (N-651) hasta Xubia (AC-862) y pertenece a la Red Local de Carreteras de la Comunidad Autónoma de Galicia.
- La carretera AC-862 Ferrol (Lím. Ayuntamiento) - Lím. Prov. – San Cibrao, discurre desde lo límite del ayuntamiento de Ferrol hasta Doso (AG-64) y pertenece a la Red Local de Carreteras de la Comunidad Autónoma de Galicia

## 2. OBJETO

El objeto del presente proyecto comprende la reforma de la intersección entre las carreteras autonómicas AC-862 y AC-115, mejorando, tanto la seguridad y eficiencia, como su imagen urbana, en el ayuntamiento de Neda. A causa de la reciente demolición de una edificación a un lado de la AC-115, hace factible el desarrollo de las actuaciones al quedar espacio necesario para las mismas. Del mismo modo se produce la mejora de las condiciones de seguridad vial de la intersección existente de la carretera AC-862 con la AC-115 en Xubia (Neda), con elevado tráfico de vehículos pesados y escasa visibilidad en la actualidad; mediante la ejecución de una glorieta en ese punto.

La intersección existente, con forma de "T" y con todas las posibles opciones de giro por la actual configuración de los semáforos, causa demoras de la espera de manera que se van acumulando tiempos extra de las secuencias de despeje y seguridades de los mismos (rojo – rojo). Más concretamente las actuaciones incluidas en el presente proyecto son las siguientes:

- Reordenar y aliviar el tráfico en este punto.
- Facilitar la incorporación de un camino estrecho con pésima visibilidad en la actualidad, a la carretera AC-862.

Las actuaciones que se proyectan en este punto consisten en la ejecución de una glorieta que acoja todas las carreteras que se encuentran en esta intersección, y así proporcionar una mayor seguridad vial en este punto. Como consecuencia de esta actuación, dichos viales de entrada y salida de la glorieta se verán modificados en planta y alzado, y se realizarán operaciones de acondicionamiento del pavimento existente en todos ellos.

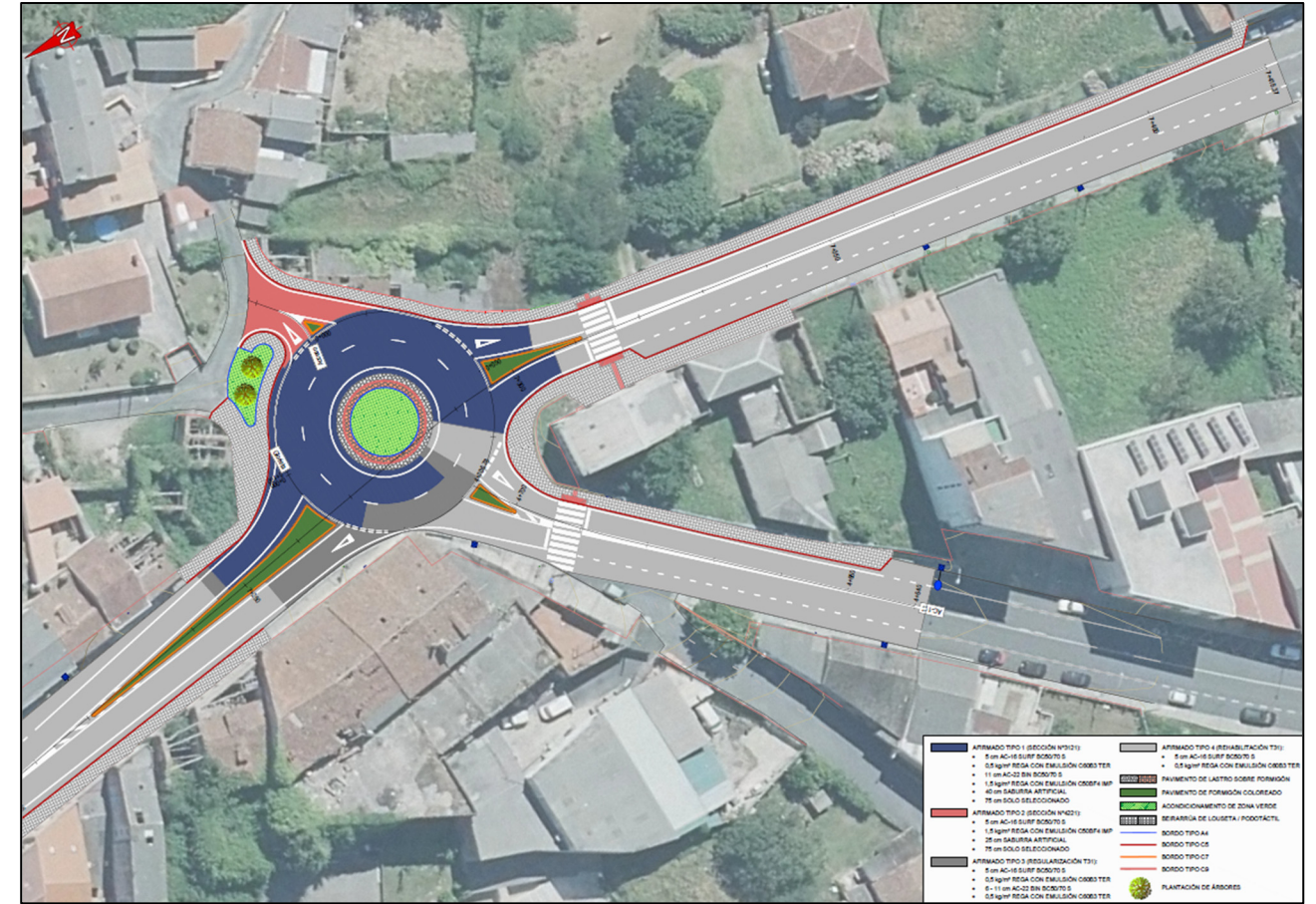


Figura 1. Planta de la actuación en el entorno de la intersección de las carreteras AC-862 y AC-115

En consecuencia, con lo anterior, el presente proyecto de trazado tiene como finalidad definir y desarrollar las distintas unidades de obra, precisas para poder llevar a cabo las obras correspondientes a las necesidades, definiéndolas completamente en la memoria, planos y presupuesto.

## 3. COORDINACIÓN CON OTROS ORGANISMOS Y SERVICIOS

Dada la localización de las obras contenidas en el presente proyecto, fue necesaria la coordinación con otros organismos, como son los siguientes:

- Axencia Galega de Infraestructuras.
- Ayuntamiento de Neda como titular de los servicios de alumbrado, abastecimiento y saneamiento y de los propietarios de los servicios de suministro.
- Augas de Galicia.

La localización de los servicios de suministro proviene de la información obtenida de INKOLÁN, de las visitas de campo, de los trabajos topográficos y de la obtenida por consulta a los documentos municipales.



## 4. DATOS PREVIOS

### 4.1. LOCALIZACIÓN

El área de actuación se sitúa en la intersección de las carreteras AC-862 y AC-115, pertenecientes ambas a la Red Local de Carreteras de Galicia, en el Término Municipal de Neda, provincia de A Coruña.

Anca (San Pedro), Neda (Sano Nicolás), Santa María de Neda (Santa María) y Viladonelle (Sano Andrés) son las cuatro parroquias de las que está compuesto dicho Término Municipal de Neda.



Figura 1. Localización de la zona de proyecto

### 4.2. CARTOGRAFÍA

#### 4.2.1. BASE CARTOGRÁFICA

Como apoyo cartográfico se utilizó la Base Topográfica a escala 1:5000, proporcionada por la Xunta de Galicia, con curvas de nivel cada cinco metros, realizadas en proyección UTM en el huso 29, Elipsoide Internacional con Datum Postdam. La hoja utilizada es la BTG2020\_0151A-0504.

Como complemento de la base cartográfica para el presente proyecto, se utilizaron ortofotos obtenidas del Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (PNOA), que tiene como objetivo la obtención de ortofotografías aéreas digitales con resolución de 25 o 50 cm y modelos digitales de elevaciones (MDE) de alta precisión de todo el territorio español, con un periodo de actualización de 2 o 3 años, según las zonas.

#### 4.2.2. TOPOGRAFÍA

En el anexo nº 3 *Cartografía y topografía* se incluye la memoria de los trabajos topográficos realizados para el desarrollo del presente proyecto.

### 4.3. GEOLOGÍA Y GEOTECNIA

#### 4.3.1. GEOLOGÍA LOCAL

El ayuntamiento de Neda se localiza en el Noroeste de la Península Ibérica, en el noreste de la Provincia de A Coruña ubicada sobre el valle formado por el río Beelle y se extiende hacia el norte hasta las orillas del río Grande de Xubia y su afluente, el río Castro. La geología del municipio se recoge en la hoja nº 7 (Cedeira) del mapa geológico de España del Instituto Geológico y Minero de España (IGME). Paleogeográficamente los terrenos de estas hojas se encuentran en la zona IV, Galicia Media Tras-Los -Montes, de MATTE (1968), Galaico-Castellana de LOTZE (1945), en cuanto a la tectónica con el Dominio del "Ojo de Sapo".

#### 4.3.2. GEOMORFOLOGÍA

Los materiales más representados son las rocas básicas, ultrabásicas, paragneises del Complejo del Cabo Ortegal (de probable edad precámbrica a cámbrica) y rocas del Grupo de Moeche, formado por un conjunto heterogéneo de rocas sedimentarias e ígneas de edad probable ordovícico-silúrica o quizá del Devónico inferior.

#### 4.3.3. ASPECTOS GEOTÉCNICOS GENERALES

El emplazamiento de las obras se localiza en la hoja 6-3 (7) Cedeira del Mapa Geotécnico General preparado por el IGME. Esta zona se caracteriza por tener condiciones constructivas desfavorables con problemas de tipo litológicos, geomorfológicos y geotécnicos. Se encuadra en la región I y en la arena I8 (sedimentos recientes) que se caracteriza por su morfología de llana ondulada con pendientes generales inferiores al 7% y presencia de fosas tectónicas. Los terrenos son impermeables y permeables con drenaje deficiente, con una capacidad de carga baja con peligro de asentamientos de consideración.

#### 4.3.4. ASPECTOS GEOTÉCNICOS LOCALES

En lo relativo a los aspectos geotécnicos concretos, es necesario establecer la excavabilidad del material y su posibilidad de utilización como relleno.

Teniendo en cuenta que las excavaciones a practicar para la ejecución de la glorieta son sobre una carretera ya construida, se estima que su excavabilidad es buena o muy buena. Por el mismo motivo, el material excavado no podrá ser reutilizado más que como relleno tolerable, acomodado para relleno superior de zanjas practicadas en ese mismo material si es preciso.

En el anexo nº 4 Geología y geotecnia se incluye todo el proceso de los trabajos para alcanzar las conclusiones que se describen.

#### 4.4. EFECTOS SÍSMICOS

Según la Norma Sismorresistente NCSE-02, en las obras llevadas a cabo en el término municipal de Neda no es necesaria la consideración de acciones sísmicas, ya que el valor de la aceleración sísmica horizontal básica de la localización de la obra  $a_b$  definida en el apartado 3.4 de dicha Norma, cumple que  $a_b < 0,04g$ .

### 4.5. CLIMATOLOGÍA E HIDROLOGÍA

El clima del T.M. de Neda se caracteriza por las elevadas precipitaciones, la débil oscilación térmica, la suavidad de las temperaturas y el déficit hídrico estival. Este clima es considerado Csb (oceánico mediterráneo de estíos suaves), según la clasificación climática de Köppen- Geiger.

En Neda, los veranos son cómodos, si bien los inviernos son fríos, mojados y parcialmente nuboso a lo largo de todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 6°C a 24°C y rara vez baja a menos de -1°C o sube a más de 28°C. El período más lluvioso es el mes de diciembre con un promedio de 134 milímetros de lluvia, en el que se alcanza el 43% de probabilidad de precipitaciones. Por el contrario, en los meses de estío la precipitación se reduce bastante. Frente a los 134 mm de diciembre, en julio no se llega a los 19 mm.

El mes más lluvioso es el mes de noviembre con un promedio de 115 milímetros de lluvia. Por el contrario, el mes que presenta menos lluvia es julio con una media de 21 milímetros y el mes con más días mojados en Neda es noviembre, con una media de 12,3 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

La temporada más seca dura 4 meses, de 28 de mayo a 28 de septiembre, siendo julio el mes con menos días mojados en Neda, con una media de 3,5 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

En cuanto a la hidrología, destacar que el río principal que rodea el ámbito de la actuación es el Río Grande de Xubia, que tiene como afluentes principales el río Herrerías (por la derecha) y el río Castro (por la izquierda). Pertenece a la vertiente Atlántica que discurre por la comarca de Ferrolterra y desemboca en la ría de Ferrol.

La cuenca del río Grande de Xuvia se extiende a lo largo de 31 Km, de Este a Oeste entre las tierras de Somozas y la ría de Ferrol, bañando los ayuntamientos de Somozas, Moeche, San Sadurniño, Neda y Neda.

La dicha cuenca forma, junto con la cuenca del río Castro el LIC (Lugar Importancia Comunitaria) nominado "Xuvia – Castro" con un área protegido de 2.074 Ha.

Para la determinación de la precipitación diaria "P" \_"d" correspondiente al período de retorno T, tal y como cita la Instrucción 5.2-IC "Drenaje superficial" de la Dirección General de Carreteras, se debe adoptar el mayor valor de los obtenidos a partir de los:

- Datos publicados por la "Dirección General de Carreteras", recogidas en la publicación "Máximas lluvias diarias en la España Peninsular".
- Estudio estadístico de las series de precipitaciones diarias máximas anuales, medidas en los pluviómetros existentes en la cuenca, o próximos a ella. Se debe ajustar la serie de precipitaciones máximas inscritas en cada pluviómetro, la función de distribución extremal más apropiada a los datos de la zona, considerando por lo menos las funciones Gumbel y SQRT ET-max.
- Una vez obtenidos los valores de la precipitación diaria Pd, se puede observar que los obtenidos con el estudio estadístico son semejantes pero mayores. De manera conservadora, se utilizará la envolvente de valores mayores, reflejados en la siguiente tabla:

PERÍODO DE RETORNO T (ANOS)	PRECIPITACIÓN MÁXIMA DIARIA Pd (mm)			
	PUBLICACIONES DGC	GUMBEL	SQRT ET-max	ENVOLVENTE
10	91	75	82	<b>91</b>
25	109	87	99	<b>109</b>
50	124	95	112	<b>124</b>
100	140	103	127	<b>140</b>
500	156	122	149	<b>156</b>

Estos aspectos se desarrollan más concretamente en el Anexo nº 5 *Climatología e hidrología*.

#### 4.6. PLANEAMIENTO

Dado el carácter y la naturaleza de las obras que se incluyen en el presente proyecto, no cabe hablar de planeamiento viario en la aceptación literal de la expresión ya que esto presupone el estudio de una red con distintas alternativas de distribución de las corrientes de tráfico en las distintas vías que lo compone.

Las actuaciones proyectadas son compatibles con el planeamiento urbanístico del Ayuntamiento de Neda, que se rige por las NSMP (Normas Subsidiarias Municipales de Planeamiento) aprobadas con fecha de 22 de julio de 1992.

La glorieta se localiza en la parroquia de Santa María de Neda en suelo de Núcleo Rural y suelo urbano.

#### 4.7. TRÁFICO

##### 4.7.1. DATOS DE AFOROS

Los datos de tránsito se obtuvieron de las Memorias de Tráfico de la Red Autónoma de Carreteras de Galicia del año 2022 y de la aplicación *Afoxun* correspondiente a ese año, editadas por la Consellería de Medio Ambiente Territorio e Infraestructuras de la Xunta de Galicia.

CÓDIGO	TIPO	LOCALIZACIÓN	DATO AFORADO (2022)
AC-862 (11)	Complementaria	AC-862. PQ 11+270	2.687

CÓDIGO	TIPO	LOCALIZACIÓN	DATO AFORADO (2020)
AC-862 (7) G3	Pneumática	AC-862. PQ 7+440	2.786

CÓDIGO	TIPO	LOCALIZACIÓN	DATO AFORADO (2020)
AC-115 (2)	Permanente	AC-115. PQ 2+610	8.844

Para la prognosis de tráfico, se tomarán los datos de la estación complementaria magnética de la AC-862 en el P.Q. 7+440. Observando los datos de tráfico de esta estación, se observa que nos años previos al 2020 el tráfico iba en aumento, por lo que se adoptarán solo los datos previos al año 2020 para el cálculo de la tasa de crecimiento, para así obtener el cálculo más restrictivo de la tasa de crecimiento de esta carretera. En la tabla siguiente se exponen los resultados obtenidos, con la categoría de tráfico obtenida según la Instrucción 6.1-IC Secciones de firme:

CARRETERA	TASA DE CRECIMIENTO	IMD	IMDp	IMDp CARRIL	CATEGORÍA DE TRÁFICO
		2024	2024	2024	
AC-862	1,17%	3.415	209	105	T31

Como conclusión, se aprecia que la tasa de crecimiento del tráfico en la carretera AC-862, teniendo en cuenta las premisas dadas, es positiva, por lo que se adoptará la categoría de tráfico que se calcula en la tabla anterior, es decir, T31 en el ámbito de la actuación.

En el caso de la carretera AC-115, se adoptará también una categoría de tráfico T31, en base al Mapa de Tráfico Pesado anterior y a los datos de la estación permanente en el PQ 2+610 de la misma.

Respecto a los accesos a calles locales existentes, se considera la categoría de tráfico T42 por considerar que el tráfico de vehículos pesados en estos viales es casi nulo, según las visitas de campo realizadas al emplazamiento de las obras. En el anexo nº 7 Tráfico y firmes se desarrollan más detenidamente todos los aspectos anteriores.

En el anejo nº 7 *Tráfico y firmes* se desarrollan más detenidamente todos los aspectos anteriores.

#### 5. TRAZADO

##### 5.1. DESCRIPCIÓN DEL TRAZADO

La actuación definida en el presente proyecto consiste en la reforma de la intersección entre las carreteras AC-862 en su PQ 7+280 de manera aproximada y la carretera AC-115.



## 5.2. TRAZADO EN PLANTA

La actuación definida en el presente proyecto consiste en la reforma de la intersección entre las carreteras AC-862 y AC-115.

Es necesario destacar que los contornos del cruce actual condicionan notoriamente las posibilidades de diseño de la glorieta. Luego, la definición geométrica en planta ven marcada por la localización de edificaciones con acera y por la posición de los ejes actuales de las carreteras.

En el Documento nº2, en el plano correspondiente a Replanteo, se incluyen las coordenadas de los puntos singulares de la glorieta proyectada, aportando todos los datos necesarios para el replanteo.

Se definieron los siguientes ejes de manera auxiliar, necesarios para proyectar la totalidad de las obras viarias que se proyectan:

- **AC-862:** se define un eje por la carretera existente AC-862, entre los PP.QQ. 7+204 – 7+418, aproximadamente.
- **AC-115:** análogamente al caso anterior, se define este eje como estado actual de la carretera AC-115, desde lo P.Q. 4+640 al 4+706, aproximadamente.
- **GLORIETA:** El eje definido para la glorieta es una circunferencia de radio 16 m que coincide con la sortija exterior de la calzada. Tiene una longitud de  $2 \times 16 \pi = 100,53$  m. El sentido creciente del kilometraje se establece coincidente con el sentido antihorario.
- **ACCESO:** se define dicho eje para el enlace de la glorieta con calles o viales locales, y consta de una longitud de 11,25 m.
- **ENLACE GLORIETA\_NW:** corresponde al borde interior de la intersección entre la carretera AC-862 y AC-115, en sentido a Neda. Tiene una longitud total de 50,06 m.
- **ENLACE GLORIETA\_SW:** como en el caso anterior, este eje define al borde interior de la intersección entre la carretera AC-115 y AC-862, en este caso en sentido a Ortigueira. Dispone de una longitud total de 32,59 m.
- **ENLACE GLORIETA\_SE:** este eje corresponde al borde interior de la intersección entre la carretera AC-862 y la glorieta proyectada, en sentido decreciente de los PP.QQ. de la primera. Presenta una longitud total de 25,13 m.
- **ENLACE GLORIETA\_NE:** este eje define la conexión desde el eje de la glorieta con el borde exterior de la margen izquierda de la carretera AC-418, en sentido Narón. La longitud total de este es de 26,93 m.
- **ACCESO\_MD:** se define @dito eje para el enlace de la glorieta con la margen derecha de la calle de Acceso, y consta de una longitud de 22,07 m de longitud.
- **ACCESO\_MI:** corresponde al acceso desde los viales locales a la glorieta proyectada. El eje cuenta con una longitud total de 13,03 m.

## 5.3. TRAZADO EN ALZADO

Dadas las características de la actuación, se definirá para todos los viales descritos un trazado en alzado que se ajustará a la cota existente mediante un ajuste progresivo en los abanicos de enlace con la glorieta. La alineación exterior del carril partirá de una cota definida en la glorieta y variará linealmente hasta finalizar en la cota actual del viario existente.

## 5.4. SECCIÓN TRANSVERSAL

En la tabla que se muestra a continuación, se indica el ancho de cada uno de los elementos que conforman la sección tipo de los ejes proyectados:

EJE	IZQUIERDA			ARCÉN MEDIANA	DERECHA		
	EXTERIOR	ARCÉN	CALZADA		CALZADA	ARCÉN	EXTERIOR
AC-862	Acera	Variable (mín. 0,30m)	3,15 m	Variable	3,15 m	Variable (mín. 0,30m)	Acera
AC-115	Existente	Existente	3,20 m	Variable	3,20 m	Variable (mín. 0,30m)	Acera
Glorieta	Anillo interior	1,00 m	8,00 m	---	---	Variable (mín. 0,30m)	Acera
Acceso	Acera	0,30 m	3,00 m	---	3,00 m	0,30 m	Acera

El ancho de los carriles, así como de los arcones son variables en los abanicos de la glorieta y accesos.

El bombeo de la plataforma se proyectó de forma que se evacúen con facilidad las aguas superficiales, y que su recorrido sea el mínimo. En todos los ejes definidos se dispondrá un mínimo de un 2% de inclinación transversal hacia cada lado a partir del eje de la calzada. En el caso de la glorieta, esta pendiente se entiende desde el anillo interior al exterior, de manera que la glorieta desagüe hacia fuera.

En cuanto a los peraltes, dadas las características de la actuación, no se ha definido una ley de peraltes para los ejes de los viarios existentes, sino un ajuste a las pendientes transversales existentes

En el anexo nº8 *Trazado*, se incluye todo el relacionado con este punto.

## 6. MOVIMIENTO DE TIERRAS

### 6.1. INTRODUCCIÓN

El objetivo del presente anexo es el estudio de las necesidades de tierras de la obra proyectada, cuantificando los volúmenes de materiales procedentes de las excavaciones aprovechables y sobrantes en el ámbito de la actuación. Se estructura en los siguientes apartados:

- **Clasificación de materiales:** A partir de los resultados expuestos en el anexo de geotecnia se realizó la clasificación de los distintos materiales que se prevé obtener a lo largo de la traza. Estos datos se emplean para saber los volúmenes de material excavado y de material disponible para el relleno de los terraplenes.
- **Estudio de compensaciones:** Aplicando las consideraciones del anexo de geotecnia a las mediciones reflejadas en el presupuesto, se obtienen los volúmenes resultantes de las diferentes unidades consideradas en el movimiento de tierras, lo que permite calcular finalmente la necesidad de material de préstamo o la cantidad de material sobrante para prever, en caso necesario, los vertederos. Para eso se aplican los correspondientes coeficientes de paso a cada tipo de material obtenido en los desmontes.

### 6.2. ESTUDIO DE COMPENSACIÓN

El balance de tierras es el siguiente, una vez aplicados los coeficientes de paso o esponjamiento:



MATERIAL PARA RECHEOS E NOIROS (m³)				
LOCALIZACIÓN	TIPO	NECESIDADES	PROCEDENCIA	
			EXCAVACIÓN	PRÉSTAMO
AC-862 e AC-115	Adecuado/Tolerable	69,22	551,92	0,00
	Seleccionado	752,14	0,00	752,14
Gabia Pluviais	Adecuado/Tolerable	141,53	245,43	0,00
Gabia Alumado	Adecuado/Tolerable	0,00	10,62	0,00
			<b>807,97</b>	<b>752,14</b>

MATERIAL A VERTEDOIRO (m³)				
UNIDADE	EXTRAÍDO	UTILIZADO	COEF.	VERTEDOIRO
Caixeadado xeral	551,92	69,22	1,06	515,82
Gabias	256,05	141,53	1,20	165,73
Terra vexetal	171,40	0,00	1,45	248,53
				<b>930,08</b>

Debido a las cantidades de tierras que se manejan en el presente proyecto, no se estima necesario realizar un estudio económico de la localización de préstamos y vertederos.

El anexo nº 9 *Movimiento de tierras* recoge todas las especificaciones a considerar y los cálculos de necesidades y aportes de terreno.

## 7. FIRMES Y PAVIMENTOS

### 7.1. EXPLANADA

En todos los casos en los que es necesaria la ejecución de la sección completa del firme se considera necesaria la disposición de 75 cm de suelo seleccionado para obtener explanada de categoría E2.

### 7.2. TRONCO Y GLORIETA

#### 7.2.1. AMPLIACIÓN DE LA PLATAFORMA

Entre las secciones de firme recogidas en la figura 2.2 de la Norma 6.1-IC, en función de las categorías de explanada y de tráfico pesado (Y2 y T31 respectivamente, en este caso), se opta por la sección nº 3121, formada por 16 cm de mezcla bituminosa sobre 40 cm de zahorra artificial. De entre las posibilidades que permite la citada Norma 6.1-IC en su tabla 6, se adopta la siguiente sección estructural:

- Rodadura: 5 cm de mezcla bituminosa tipo AC-16 surf BC50/70 S (con betún mejorado con caucho).
- Base: 11 cm de mezcla bituminosa tipo AC-22 bin BC50/70 S (con betún mejorado con caucho). Sobre esta capa asfáltica, se aplicará un riego de adherencia mediante emulsión C60B3 TER con una dotación de 500 g/m2 que garantice 285 g/m2 de ligante residual.
- Subbase: 40 cm de zahorra artificial ZA 0/20. Sobre esta capa se aplicará un riego de imprimación mediante emulsión C50BF4 IMP con una dotación de 1500 g/m2, que garantiza 600 g/m2 de ligante residual, cumpliendo las prescripciones del PG-3.

A continuación, se incluye una tabla con el resumen de los valores prescritos para el PSV y CRT para la capa de rodadura:

TIPO	PSV	CRT (%)
AC-16 surf BC50/70 S	≥ 44	≥ 65

Tabla 1. Valores de PSV y CRT para capas de rodadura.

La sección de firme en los arcenes es la misma que en la calzada.

### 7.2.2. REHABILITACIÓN SOBRE FIRME EXISTENTE

En las áreas en las que el firme proyectado se localiza sobre el existente pueden considerarse dos casos:

- En las zonas donde por cota sea necesario complementar el espesor del firme existente en más de 15 cm, con respecto a cota inferior de la capa de rodadura, se ejecutará una sección estructural completa sin la capa de rodadura, con un espesor variable de la subbase, adoptando la misma sección estructural que en el caso de ampliación de plataforma.
- En las zonas donde por cota sea necesario complementar con un espesor mayor que lo de la capa de rodadura (5 cm) se proyecta una regularización del firme con mezcla bituminosa AC-22 bin BC50/70 S en un espesor variable entre 7 y 15 cm, y posterior extensión de la capa de rodadura.
- En las zonas donde no exista espesor suficiente entre la rasante existente y la proyectada para ejecutar el espesor completo de la capa de rodadura, se fresará el espesor necesario (máximo de 5 cm, obviamente) para proporcionar espacio a la dicha capa proyectada.

Finalmente, en todos los casos, se aplica sobre la superficie regada una capa de rodadura de 5 cm de mezcla bituminosa tipo AC-16 SURF BC 50/70 S (con betún mejorado con caucho). Entre las capas bituminosas se aplicará un riego de adherencia mediante emulsión C60B3 TER con una dotación de 500 g/m2 que garantice 285 g/m2 de ligante residual.

### 7.2.3. ESPACIO PAVIMENTADO EN ISLAS

Para la pavimentación de las islas de la glorieta, se diseñó la siguiente sección estructural

- Bordillo tipo C7
- Hormigón coloreado HF-3,5 de 20 cm de espesor

En los pasos de cebra se dispondrá uno rebaje en la isla con la misma pavimentación que la acera de loseta que se describirá más adelante, a la misma cota que el firme bituminoso.

### 7.2.4. ANILLO INTERIOR DE LA GLORIETA

Para la pavimentación de las bandas rebasables del anillo interior de la glorieta se diseñó la siguiente sección estructural:

- Adoquín granítico de dimensiones 10x10x10 cm.
- Mortero de asiento de 2 cm.
- Hormigón HNE-20 de 20 cm de espesor.

Entre las bandas rebasables, se proyecta la colocación de un bordillo prefabricado de doble capa del tipo C9 según la norma UNE 127025. El colindante con el círculo de zona verde interior se materializa por medio de bordillo tipo A4. En el círculo interior de la glorieta se proponen:

- Capa de tierra vegetal de espesor variable (20 cm) sobre lámina geotextil
- Plantación de césped y especies arbóreas o arbustivas

## 7.3. ACCESO A LAS CALLES LOCALES

En el caso de los viarios locales, se opta por la sección nº 4221, formada por 5 cm de mezcla bituminosa sobre 25 cm de zahorra artificial. De entre las posibilidades que permite la citada Norma 6.1-IC en su tabla 6, se adopta la siguiente sección estructural:

- Rodadura: 5 cm de mezcla bituminosa tipo AC-16 surf BC50/70 S (con betún mejorado con caucho).



- Subbase: 25 cm de zahorra artificial ZA 0/20. Sobre esta capa se aplicará un riego de imprimación mediante emulsión C50BF4 IMP con una dotación de 1500 g/m<sup>2</sup>, que garantizadora 600 g/m<sup>2</sup> de ligante residual, cumpliendo las prescripciones del PG-3.

#### 7.4. ACERA

Las aceras proyectadas disponen de la siguiente sección:

- Loseta hidráulica de 30x30 cm.
- Mortero de asiento de 2 cm.
- Relleno con HM-20 desde lo firme existente o bien en un espesor de 20 cm desde lo relleno de suelo tolerable.

En los vados peatonales se dispondrá pavimento podotáctil según la Instrucción 3/2021 de la AXI.

En su contorno se dispondrá un bordillo tipo C5, existente en el ámbito de actuación, como método de separación de la acera con la carretera.

En el anexo nº 7 *Tráfico y firmes* se desarrollan todos los aspectos anteriores, con sus respectivas justificaciones

### 8. DRENAJE

#### 8.1. OBJETO

El objeto del presente anexo es recoger las hipótesis, consideraciones y cálculos referentes al drenaje de las obras recogidas en el proyecto de construcción de la obra de "Glorieta na intersección da AC-862 coa AC-115 en Xubia)". Se contemplan los siguientes aspectos:

- Drenaje superficial, que comprende:
  - La recogida de las aguas procedentes de la plataforma y sus márgenes.
  - La evacuación de dichas aguas recogidas a lechos naturales o a redes de aguas pluviales.
- Drenaje profundo, consistente en impedir el acceso del agua a las capas superiores de la carretera, especialmente al firme mediante la utilización de diversos tipos de drenes subterráneos, arquetas y canalizaciones de desagüe.

#### 8.2. DRENAJE TRANSVERSAL

No se afectará la ninguna obra de drenaje transversal existente, ya que se utilizarán las redes existentes de las carreteras AC-418 y AC-115 como desagües, tal y como se detalle en el *Documento 2. Planos*.

#### 8.3. DRENAJE LONGITUDINAL

##### 8.3.1. CONSIDERACIONES GENERALES

Se entiende como drenaje el conjunto de elementos que recogen y conducen las aguas pluviales caídas sobre la plataforma y sus márgenes hasta que puedan ser evacuadas, de manera que no cause daños superiores a los permitidos a la estructura del firme.

Las consideraciones básicas a tener en cuenta son las siguientes:

- El período de retorno que se considera para el cálculo de caudales es de 25 años.
- El elemento principal de recogida y conducción del agua es el bordillo, conduciendo las aguas a las alcantarillas y estos su vez a los colectores proyectados.

- La máxima velocidad admisible del agua en colectores de PVC será de 6,0 m/s, de acuerdo con la Instrucción Técnica para Obras Hidráulicas en Galicia – Saneamiento.
- Se dispone en la actualidad de una red de pluviales en las carreteras AC-862 y AC-115.

Todos estos aspectos se desarrollan en el anexo nº 10 *Drenaje*.

### 9. SOLUCIONES AL TRÁFICO DURANTE AS OBRAS

Se tendrá en cuenta la siguiente normativa:

- MINISTERIO DE FOMENTO "Instrucción de Carreteras. Norma 8.3-IC Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado". Orden de 31 de agosto de 1987. Madrid. 1987.
- MINISTERIO DE FOMENTO "Manual de ejemplos de señalización de obras fijas". Dirección General de Carreteras. Madrid. 1997.
- MINISTERIO DE FOMENTO "Señalización móvil de obras". Dirección General de Carreteras. Madrid. 1997.

Las situaciones más frecuentes durante el desarrollo de las obras recogidas del presente proyecto serán las siguientes:

- Obras en el entorno de la glorieta, en la que se realizarán trabajo en el exterior de la calzada y ampliación de plataforma. Los trabajos requerirán el cierre de uno de los carriles mientras se ejecutan los trabajos previstos en el otro.

Para dichas situaciones se seguirán las recomendaciones de señalización de los ejemplos 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10 y 1.12 (calzada única con dos carriles) del Manual de ejemplos de señalización de obras fijas.

### 10. SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO E DEFENSAS

Se incluye en el anexo nº 12 *Señalización, balizamiento y defensas* a descripción y justificación de los elementos proyectados.

#### 10.1. SEÑALIZACIÓN VERTICAL

En el documento nº 2 Planos, quedan reflejadas las localizaciones de la señalización vertical existente que deben ser retranqueada debido a las obras proyectadas.

#### 10.2. SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL

En el documento nº 2 Planos, quedan reflejadas las macas viales necesarias a ejecutar.

### 11. ASPECTOS AMBIENTALES Y DE PATRIMONIO CULTURAL

Los aspectos ambientales y de patrimonio cultural se relatan al por menor en el anexo nº 13 *Ordenación ecológica, estética y paisajística*.

Según la Ley 21/2013 el presente proyecto no está obligado a someterse a un procedimiento de evaluación ambiental común o simplificado, al no estar comprendido en ninguno de los supuestos incluidos en el Artículo 6, Artículo 7 y en los Anexos I y II.

#### 11.1. MEDIDAS PREVENTIVAS E CORRECTORAS

Se incluyen en el proyecto y en el presupuesto las siguientes medidas preventivas o correctoras

- Protección de los suelos y vegetación

- Protección de las aguas continentales
- Protección de las aguas superficiales frente a sucesos asociados a fenómenos de escorrentía superficial
- Protección frente a las emisiones acústicas
- Protección de la fauna

## 11.2. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL

Se incluyen en el presupuesto partidas para el seguimiento y control ambiental.

## 12. EXPROPIACIONES

### 12.1. GENERALIDADES

Se expropia el pleno dominio de las superficies que ocupen la explanación de las obras, las de sus elementos funcionales y las de las instalaciones permanentes que tengan por objeto una correcta explotación, así como las de todos los elementos y obras anexas o complementarias definidas en el proyecto que coincidan con la rasante del terreno o sobresalgan de él, y en todo caso las superficies que sean imprescindibles para cumplimentar la normativa legal vigente, para este tipo de obras, en especial las contenidas en el título III relativo al uso y defensa de las carreteras, y que se concretan en el Real Decreto 1812/1994, de 2 de septiembre, por lo que se aprueba el Reglamento General de Carreteras.

Como línea de referencia para las expropiaciones se adoptó la línea del Dominio Público existente facilitada por el Servicio Provincial de A Coruña y la línea de dominio público del Servicio de Catastro, adoptando la que mejor se adapta a la situación actual de los cierres y fachadas de las viviendas.

Se considerará como criterio general para fijar una banda de expropiación, una línea ubicada a partir de la arista exterior de la explanación (coronación de desmonte o pie de terraplén). Lógicamente, dadas las características del tipo de actuación que desarrolla el presente proyecto, este criterio no es rígido y habrá muchas zonas donde la banda de expropiación tratará de ceñirse a cierres existentes u otros condicionantes. El resultado final de este proceso queda reflejado en el plano parcelario que acompaña este anexo.

### 12.2. DESCRIPCIÓN Y PRESUPUESTO DE LAS EXPROPIACIONES

La expropiación correspondiente a las obras incluidas en el presente proyecto, resultante de la aplicación de los criterios y parámetros expuestos anteriormente, afecta a una superficie total de **806,00 m<sup>2</sup>** localizada íntegramente en el Término Municipal de Neda.

De la aplicación de los precios unitarios adoptados a las superficies afectadas para los diferentes tipos de aprovechamiento y demás circunstancias, se obtuvieron los valores parciales y totales de dichas afecciones. En la tabla siguiente se incluye a continuación la valoración total del conjunto de expropiaciones necesarias, incluyendo la valoración de las afecciones.

CONCEPTO	IMPORTE
Expropiación	58.517,95 €
Bens afectados	1.742,95 €
<b>SUMA</b>	<b>60.260,90 €</b>
Premio de afección 5%	3.013,05 €
<b>TOTAL</b>	<b>63.273,95 €</b>

La valoración total de las expropiaciones y bienes afectados asciende a la cantidad de **SESENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS**.

## 13. SERVICIOS AFECTADOS

### 13.1. GENERALIDADES

Se distinguen dos tipos de servicios afectados, tal como se describe en el anexo nº 15 Servicios afectados; los que son de administración pública (Abastecimiento, Saneamiento y Alumbrado público) y los que dependen del suministro de entidades privadas (Electricidad, Telecomunicaciones y Gas). La reposición de los primeros se incluye en el Documento nº4 Presupuesto, como presupuesto de ejecución material, al igual que el resto de las unidades de obra, mientras que en el segundo tipo se tramita la reposición al margen del contrato de obras, siendo la administración a responsable del abono del coste de la reposición, y no el contratista.

### 13.2. SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

Por medio de la información recogida de los datos obtenidos en las visitas de campo y los trabajos de topografía, se detectaron las siguientes afecciones a servicios de administración pública:

- Será necesario el recrecimiento de pozos de los servicios de alumbrado, abastecimiento y saneamiento.
- Debido a la ejecución de la glorieta, se modifica la distribución del alumbrado público, manteniendo la separación de 20 m aproximadamente entre postes, como se dispone actualmente. Por lo tanto, se proyectan 3 nuevas luminarias, de características similares a las existentes, así como la prolongación de la canalización de alumbrado segundo la nueva distribución. Destacar que se refuerza la iluminación en los pasos de cebra proyectados, disponiendo de una luminaria en cada uno de ellos.

### 13.3. SERVICIOS DE SUMINISTRO

La localización de los servicios de suministro proviene de la información obtenida de INKOLÁN, de las visitas de campo, de los trabajos topográficos y de la obtenida por consulta a los documentos municipales. El nº de solicitud de la información a INKOLAN es el siguiente: **GA2303538**.

#### 13.3.1. LÍNEAS ELÉCTRICAS

Será necesario contactar con la empresa suministradora para que proporcione la información con la solución a ejecutar y la correspondiente valoración, si bien, se valorará **el retranqueo de un poste de hormigón y de las líneas de tendido eléctrico que confluyen en él**, tal y como se define nos planos incluidos en el *Apéndice 3 del Anexo nº15 Servicios Afectados*.

#### 13.3.2. LÍNEAS DE TELECOMUNICACIONES

No se prevé la reposición de elementos de este servicio de suministro; Aun así, será necesario realizar las debidas comunicaciones con las empresas de suministro correspondientes (Telefónica, R Cable y Lyntia) para que nos proporcionen información relativa a posibles afecciones no detectadas.

#### 13.3.3. VALORACIÓN DE SERVICIOS DE SUMINISTRO

En el Presupuesto para el Conocimiento de la Administración deberán considerarse como servicios afectados, los correspondientes únicamente a los servicios de suministro. En el caso actual, a falta de las contestaciones de las empresas suministradoras, la valoración se corresponde únicamente al retranqueo de un poste de UFD.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CABLEADO UFD	200,00 m	14,50 €	2.900,00 €
RETRANQUEO DE POSTE UFD	1 ud	865,00 €	865,00 €
<b>TOTAL SERVICIOS AFECTADOS</b>			<b>3.765,00 €</b>

Por lo tanto, se obtiene un presupuesto total de reposición de **TRES MIL SETECIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS**.



## 14. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Teniendo en cuenta las mediciones de las distintas unidades de obra, se estima que es necesario y suficiente un plazo de ejecución para la completa realización de las obras incluidas en el presente proyecto de CINCO (5) MESES.

En el anexo nº 17 *Plan de obra* se incluye la justificación del plazo estimado y un diagrama de Gantt explicativo del programa de trabajos.

## 15. REVISIÓN DE PRECIOS

Según la Ley 9/2017 de 8 de noviembre de 2017, en su artículo 103, Capítulo II (*Revisión de precios en los contratos de las entidades del Sector Público*) del Título III (*Objeto, Presupuesto Base de Licitación, Valor estimado, Precio del Contrato y su Revisión*), no procede la revisión de precios. No obstante a lo anterior, en el anexo nº18 *Revisión de precios y clasificación del contratista* se incluye una propuesta de fórmula de revisión por si, por alguna eventualidad, llegara a ser necesaria; calculada según las indicaciones dadas en la OC 31/2012.

## 16. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

La clasificación del contratista es exigible dado el valor estimado del contrato, según establece la Ley 9/2017 de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público en su artículo 77. Por lo tanto, se propone que la clasificación del contratista sea la siguiente:

- Grupo: **G** (Viales y Pistas)
- Subgrupo: **6** (Obras viales sin cualificación específica)
- Categoría: **2** (Cuantía excedente de los 150.000 euros y no pasante de los 360.000 euros).

## 17. PRESUPUESTO PARA EL CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

### 17.1. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

El importe del Presupuesto de Ejecución Material, obtenido aplicando las mediciones correspondientes a los precios unitarios reflejados en los cuadros de precios asciende a la cantidad de:

**DOSCIENTOS TREINTA Y DOS MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS (232.289,54 €).**

### 17.2. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN I.V.A.

Incrementado el Presupuesto de Ejecución Material en un 13 % de Gastos Generales y un 6% de Beneficio Industrial, resulta un importe del Presupuesto de Base de Licitación de las obras del presente Proyecto que asciende a la cantidad de:

**DOSCIENTOS SETENTA Y SEIS MIL CUATROCIENTOS VEINTICUATRO EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS. (276.424,55 €).**

### 17.3. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN

Incrementado el Presupuesto de Base de Licitación en un 21 % de I.V.A. resulta un importe del Presupuesto de Base de Licitación de las obras del presente Proyecto que asciende a la cantidad de:

**TRESCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y TRES CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS (334.473,71 €).**

## 17.4. VIGILANCIA AMBIENTAL

Tal y como se refleja en el *Anexo 13. Ordenación ecológica, estética y paisajística*, el conjunto de medidas de vigilancia ambiental asciende a la cantidad de **DOS MIL EUROS (2.000,00€).**

## 17.5. SEGUIMIENTO Y CONTROL ARQUEOLÓGICO

Tal y como se refleja en el *Anexo 13. Ordenación ecológica, estética y paisajística*, el seguimiento y control arqueológico asciende a la cantidad de **DOS MIL EUROS (2.000,00€).**

## 17.6. EXPROPIACIONES

Tal y como se refleja en el *Anexo nº14 Expropiaciones*, estas ascienden a la cantidad de **SESENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS (63.273,95 €).**

## 17.7. SERVICIOS AFECTADOS

Tal y como se refleja en el *Anexo nº15 Servicios afectados*, estos ascienden a la cantidad de **TRES MIL SETECIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS. (3.765,00€).**

## 17.8. PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

De los apartados anteriores resulta el anterior resumen:

Presupuesto base de licitación + I.V.A.	334.473,71 €
Vigilancia ambiental	2.000,00 €
Seguimiento y control arqueológico	2.000,00 €
Expropiaciones	63.273,95 €
Servicios afectados	3.765,00 €
<b>SUMA</b>	<b>405.512,66 €</b>

Por lo que asciende el presupuesto para conocimiento de la administración de las obras incluidas en el presente Proyecto a cantidad **CUATROCIENTOS CINCO MIL SETECIENTOS QUINIENTOS DOCE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS.**

## 18. CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN

### 18.1. DECRETO 1098/2001: DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

Dado que la obra objeto del presente Proyecto incluye todos los trabajos precisos que la convierten en ejecutable, se considera que se cumple el decreto 1098/2001 por lo que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas y concretamente su artículo 125.1, donde se dice: "los proyectos deberán referirse a la obra completa, entendiéndose por tales a las susceptibles de ser entregadas al uso general o al servicio correspondiente" y el artículo 13.3 de la Ley 9/2017 de 8 de noviembre de la LCSP: "Los contratos de obra harán referencia a una obra completa entendiéndose por esta la susceptible de ser entregada a su uso general o al servicio correspondiente sin perjuicio de las ampliaciones de las que puedan ser objeto posteriormente y abarcará todos y cada uno de los elementos que sean precisos para la utilización de la obra".

## 19. DOCUMENTOS INCLUIDOS EN EL PROYECTO

El presente proyecto consta de los siguientes documentos, dando cumplimiento a lo establecido en el artículo 233 del Texto Refundido de la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público, donde se contempla el contenido de los proyectos y su responsabilidad derivada de su elaboración.

## DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA

### MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA

- Anexo nº 1. CUMPLIMIENTO DE LA ORDEN DE ESTUDIO
- Anexo nº 2. ANTECEDENTES TÉCNICOS Y ADMINISTRATIVOS
- Anexo nº 3. CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFIA
- Anexo nº 4. GEOLOGÍA Y GEOTECNIA
- Anexo nº 5. CLIMATOLOGÍA E HIDROLOGÍA
- Anexo nº 6. PLANEAMIENTO
- Anexo nº 7. TRÁFICO Y FIRMES
- Anexo nº 8. TRAZADO
- Anexo nº 9. MOVIMIENTO DE TIERRAS
- Anexo nº 10. DRENAJE
- Anexo nº 11. SOLUCIONES AL TRÁFICO DURANTE LAS OBRAS
- Anexo nº 12. SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS
- Anexo nº 13. ORDENACIÓN ECOLÓGICA, ESTÉTICA Y PAISAJÍSTICA
- Anexo nº 14. EXPROPIACIONES
- Anexo nº 15. SERVICIOS AFECTADOS
- Anexo nº 16. COORDINACIÓN CON OTROS ORGANISMOS
- Anexo nº 17. PLAN DE OBRA
- Anexo nº 18. REVISIÓN DE PRECIOS Y CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA
- Anexo nº 19. ESTIMACIÓN DE PRECIOS
- Anexo nº 20. PRESUPUESTO PARA EL CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

## DOCUMENTO Nº 2. PLANOS

- Plano nº 1. EMPLAZAMIENTO E ÍNDICE
- Plano nº 2. ESTADO ACTUAL Y REPLANTEO
- Plano nº 3. PLANTA DE ACTUACIONES
- Plano nº 4. TRABAJOS PREVIOS
- Plano nº 5. PERFILES LONGITUDINALES
- Plano nº 6. SECCIONES TIPO
- Plano nº 7. PERFILES TRANSVERSALES
- Plano nº 8. DRENAJE
- Plano nº 9. SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS
- Plano nº 10. REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS
- Plano nº 11. ORDENACIÓN ECOLÓGICA, ESTÉTICA Y PAISAJÍSTICA

## DOCUMENTO Nº 3. PRESUPUESTOS

- MEDICIONES AUXILIARES
- MEDICIONES GENERALES
- CUADRO DE PRECIOS Nº 1
- CUADRO DE PRECIOS Nº 2
- PRESUPUESTOS PARCIALES
- RESUMEN DEL PRESUPUESTO

## 20. CONCLUSIÓN

Con lo expuesto en esta memoria y demás documentos del proyecto relacionados en el apartado anterior, se considera que quedan suficientemente definidas las obras para su correcta ejecución y por tanto se propone su aprobación por el órgano de contratación.

A Coruña, mayo de 2024

El Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos  
Autor del Proyecto

El Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos  
Director del Proyecto

Fdo.: Hadrián Arias Durán

Fdo.: José Enrique Pardo Landrove





**MEMORIA XUSTIFICATIVA**



## ANEXO Nº 1. CUMPRIMENTO DA ORDE DE ESTUDIO





## ÍNDICE

<b>1. OBXECTO .....</b>	<b>1</b>
<b>2. CUMPRIMENTO DA ORDE DE ESTUDIO .....</b>	<b>1</b>
2.1. CONTIDO DA ORDE DE ESTUDIO.....	1
2.2. ACTUACIÓNS RECOLLIDAS NO PRESENTE PROXECTO.....	1
<b>3. ORZAMENTO MÁXIMO DA ACTUACIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>4. FICHA DESCRIPTIVA .....</b>	<b>1</b>
<b>5. CONCLUSIÓN .....</b>	<b>1</b>

### APÉNDICE 1. FICHA DESCRIPTIVA

## 1. OBXECTO

O presente anexo ten como finalidade xustificar o cumprimento de tódalas prescricións contidas na Orde de Estudio emitida o 27 de setembro de 2023 para a redacción do proxecto de construción "Glorieta na intersección da AC-862 coa AC-115 en Xubia" de clave AC/23/151.06

## 2. CUMPRIMENTO DA ORDE DE ESTUDIO

### 2.1. CONTIDO DA ORDE DE ESTUDIO

A orde de estudio describe a actuación proposta do seguinte xeito:

*"Desenvolvemento completo da solución óptima, co detalle suficiente para facer factible os obxectivos definidos, e posterior información pública, de ser necesaria. Preténdese mellorar a intersección da estrada AC-862 coa AC-115 en Xubia, coa finalidade de mellorar a seguridade viaria na entorna."*

As actuacións previstas pertencen ao programa de "Seguridade viaria" e máis en concreto no "Subprograma 7.1 Mellora de interseccións".

### 2.2. ACTUACIÓNS RECOLLIDAS NO PRESENTE PROXECTO

A intersección existente, con forma de "T" e con todas as posibles opcións de xiro pola actual configuración dos semáforos, causa demoras da espera de xeito que vanse acumulando tempos extra das secuencias de despexe e seguridades dos mesmos (vermello – vermello). Polo tanto, no presente proxecto recóllense as seguintes actuacións:

- Execución dunha glorieta na intersección da estrada AC-862 coa AC-115 en Xubia (Neda), coa finalidade de mellorar a seguridade viaria na entorna.
- Reordenar e aliviar o tráfico neste punto.
- Facilitar a incorporación á estrada AC-862 dun camiño estreito con pésima visibilidade na actualidade.

As actuacións que se proxectan neste punto consisten na execución dunha glorieta que acolla todas as estradas que se encontran nesta intersección, e así proporcionar unha maior seguridade viaria neste punto. Como consecuencia desta actuación, ditos viais de entrada e saída da devandita glorieta veranse modificados en planta e alzado, e realizaranse operacións de acondicionamento do pavimento existente en todos eles.

## 3. ORZAMENTO MÁXIMO DA ACTUACIÓN

A orde de estudio non especifica un orzamento máximo de actuación, se ben durante a redacción do proxecto tívose especial coidado no control orzamentario sen detrimento na calidade dos materiais, métodos construtivos e dos diversos aspectos implicados na boa execución e supervisión da obra.

## 4. FICHA DESCRIPTIVA

Inclúese no Apéndice 1 a ficha descritiva do proxecto construtivo segundo o Anexo I da orde de estudio.

## 5. CONCLUSIÓN

Á vista de canto antecede e considerando os documentos que se acompañan, considérase que o presente proxecto da cumprimento á orde de estudio emitida para a súa redacción.

A Coruña, maio de 2024

O Enxeñeiro de Camiños, Canais e Portos  
Autor do Proxecto

O Enxeñeiro de Camiños, Canais e Portos  
Director do Proxecto

Asdo.: Hadrián Arias Durán

Asdo.: José Enrique Pardo Landrove





## APÉNDICE 1. FICHA DESCRIPTIVA



## 1. OBXECTO DA ACTUACIÓN

A actuación prevista no presente proxecto comprende a creación dunha glorieta na confluencia das estradas AC-862 e AC-115, aproximadamente no P.Q. 7+300 da estrada AC-862.

## 2. PLAN DE ESTRADAS

A estrada AC-862 pertence á rede estruturante de estradas de Galicia, e discorre dende o límite Concello de Ferrol (FE-14) ate o núcleo de San Cibrao (Lugo) dispoñendo. O treito no que se realiza a actuación é o que vai dende o límite do concello de Ferrol até Doso (AG-64).

A estrada AC-115 pertence á rede local de estradas de Galicia que pasa polos concellos de Fene (N-651) e Neda ate chegar a Xubia (AC-862).

## 3. DESCRICIÓN DAS ACTUACIÓNS

En consonancia coa orde de estudo, levaranse a cabo as seguintes actuacións:

- Execución dunha *Glorieta no P.Q. 7+300 aproximadamente da AC-862 (Xubia)*.

## 4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

A actuación prevista no presente proxecto comprende a creación dunha glorieta na confluencia das estradas AC-862 e AC-115, aproximadamente no P.Q. 7+300 da estrada AC-862. Os firmes e pavimentos proxectados son os seguintes:

<b>AMPLIACIÓN DA PLATAFORMA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rodadura: 5 cm AC-16 surf BC50/70 S (con betume mellorado con caucho).</li> <li>Rega de adherencia C60B3 TER</li> <li>Base: 11 cm AC-22 bin BC50/70 S (con betume mellorado con caucho).</li> <li>Rega de imprimación C50BF4 IMP</li> <li>Subbase: 40 cm de saburra artificial ZA 0/20</li> </ul>
<b>ACCESO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rodadura: 5 cm AC-16 surf BC50/70 S (con betume mellorado con caucho).</li> <li>Rega de imprimación C50BF4 IMP.</li> <li>Subbase: 25 cm de saburra artificial ZA 0/20.</li> </ul>
<b>REHABILITACIÓN SOBRE FIRME EXISTENTE</b>	<p>Varias casuísticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nas zonas onde por cota sexa necesario complementar o espesor do firme existente en máis de 15 cm, con respecto a cota inferior da capa de rodadura, executarase unha sección estrutural completa sen a capa de rodadura, cun espesor variable da subbase, adoptando a mesma sección estrutural que no caso de ampliación de plataforma.</li> <li>Nas zonas onde por cota sexa necesario complementar cun espesor maior que o da capa de rodadura (5 cm) proxéctase unha regularización do firme con mestura bituminosa AC-22 bin BC50/70 S nun espesor variable entre 6 e 11 cm, e posterior extensión da capa de rodadura.</li> <li>Nas zonas onde non exista espesor suficiente entre a rasante existente e a proxectada para executar o espesor completo da capa de rodadura, fresarase o espesor necesario (máximo de 5 cm, obviamente) para proporcionar espazo á devandita capa proxectada</li> </ul> <p>Finalmente, en todos os casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rodadura: 5 cm AC-16 surf BC 50/70 S (con betume mellorado con caucho).</li> <li>Rega de adherencia C60B3 TER</li> </ul>
<b>BEIRARRÚA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Louseta hidráulica de 30x30 cm (podotáctil en vaos peonís)</li> <li>Morteiro de asiento de 2 cm.</li> <li>Formigón HM-20 de 20 cm de espesor.</li> </ul>

<b>ESPAZO PAVIMENTADO EN ILLAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bordo tipo C7</li> <li>Formigón coloreado HF-3,5 de 20 cm de espesor</li> </ul>
<b>ANEL INTERIOR DA GLORIETA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lastro granítico de dimensións 10x10x10 cm sobre de 2 cm de morteiro de asiento.</li> <li>Formigón HM-20 de 20 cm de espesor.</li> <li>Entre as bandas rebasables: bordo C9.</li> <li>No lindeiro co círculo de zona verde: bordo A4.</li> <li>No círculo interior da glorieta: capa de terra vexetal de espesor variable (mínimo 20 cm) sobre lámina xeotextil e plantación de céspede e fito ornamental.</li> </ul>

## 5. PRINCIPAIS UNIDADES DE OBRA

UNIDADE	CANTIDADE
Pavimento de louseta hidráulica de 30x30	819,80 m <sup>2</sup>
Betume BC 50/70	34,17 t
Mestura bituminosa en quente AC-16 surf BC50/70 S	438,07 t
Tubo PVC corrugado dobre parede Ø=400mm	216,80 m
Fresado de firme por cm de profundidade	16.428,75 m <sup>2</sup>
Mestura bituminosa en quente AC-22 bin BC50/70 S	291,99 t
Saburra artificial ZA 0/20	386,59 m <sup>3</sup>
Demolición por medios mecánicos de firme bituminoso	316,75 m <sup>3</sup>
Pozo de rexistro Ø=1000 mm para tubos ata Ø=600	13,00 ud
Bordo prefabricado bicapa tipo C5	372,00 m
Terraplén ou recheo de préstamo seleccionado	752,14 m <sup>3</sup>
Recrecido de arqueta, pozo ou sumidoiro	33,00 ud
Tubo PVC corrugado dobre parede Ø=400mm reforzado	41,20 m
Pavimento de formigón HF-3.5	24,04 m <sup>3</sup>
Báculo h=9 m	3,00 ud
Pavimento de lastro prefabricado e=20cm	75,40 m <sup>2</sup>

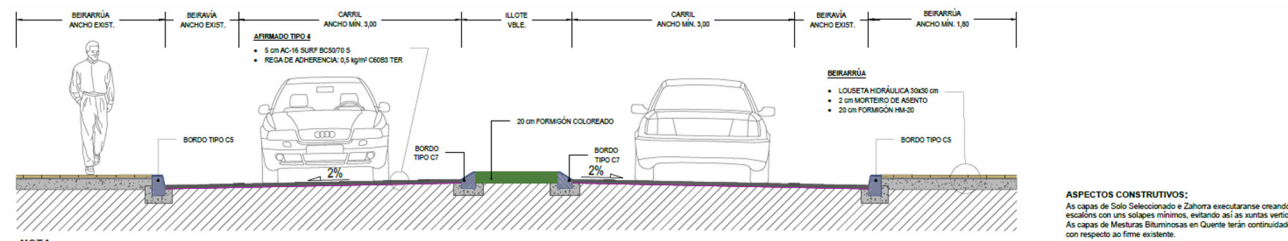
## 6. POBOACIÓN SERVIDA

CONCELLO	POBOACIÓN (INE 2023)
Neda	4.910





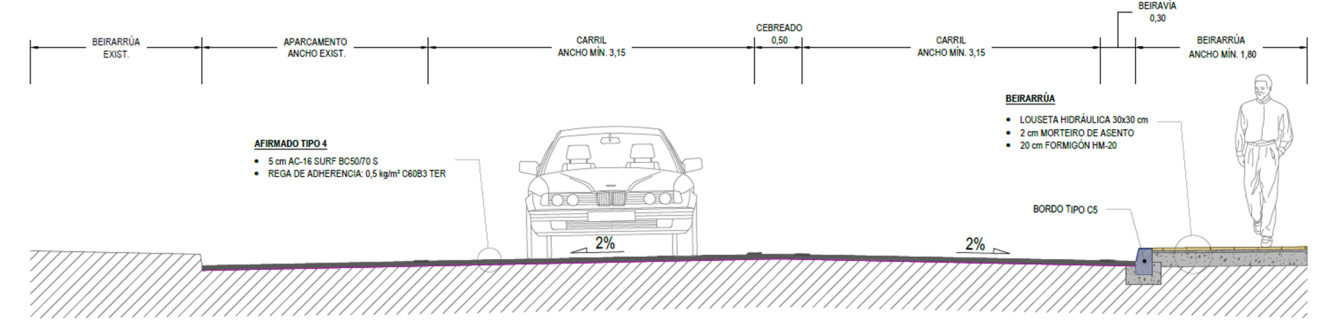




**NOTA:**  
Se a cota da rasante existente é inferior a cota inferior da capa de rodadura regularase cunha capa de entre 7 e 15 cm de mestura betuminosa AC-22 base BC50/70 S  
Se a cota da rasante existente é superior a cota inferior da capa de rodadura fresarase o firme existente ata unha profundidade máxima de 5 cm.

**SECCIÓN S1**  
ESCALA 1:50

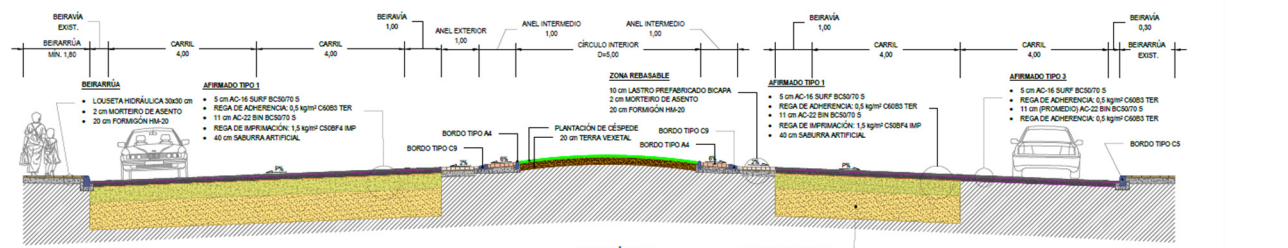
**ASPECTOS CONSTRUCTIVOS:**  
As capas de Solo Seleccionado e Zahorra executarase creando escalóns con uns solapes mínimos, evitando así as xuntas verticais.  
As capas de Mestura Betuminosa en Cuente serán continuadas con respecto ao firme existente.



**NOTA:**  
Se a cota da rasante existente é inferior a cota inferior da capa de rodadura regularase cunha capa de entre 7 e 15 cm de mestura betuminosa AC-22 base BC50/70 S  
Se a cota da rasante existente é superior a cota inferior da capa de rodadura fresarase o firme existente ata unha profundidade máxima de 5 cm.

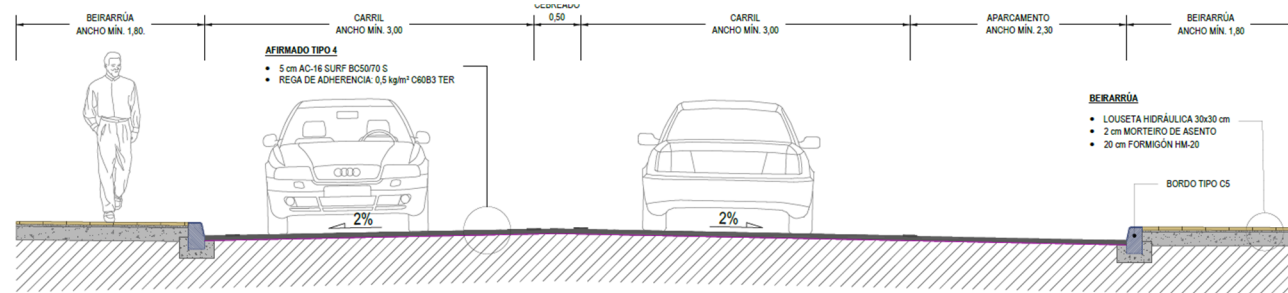
**SECCIÓN S5**  
ESCALA 1:50

Figura 3. Seccións tipo.



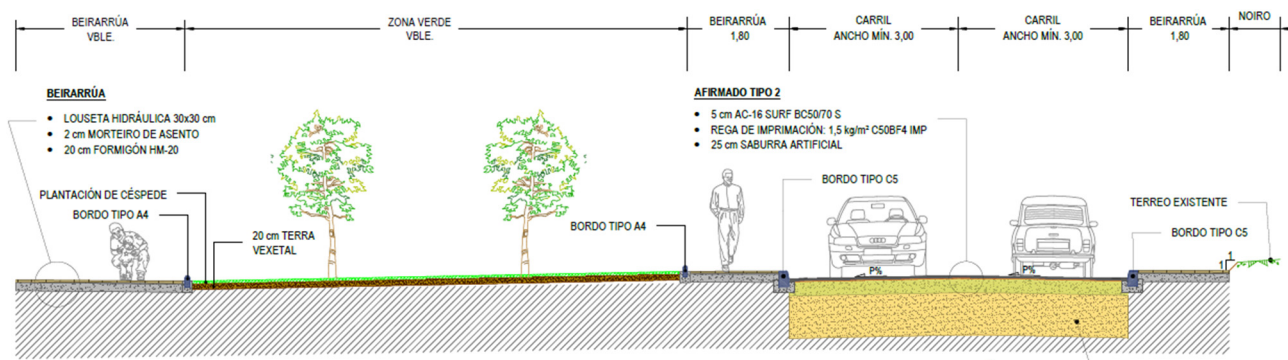
**NOTA:**  
Se a cota da rasante existente é inferior a cota inferior da capa de rodadura regularase cunha capa de entre 7 e 15 cm de mestura betuminosa AC-22 base BC50/70 S  
Se a cota da rasante existente é superior a cota inferior da capa de rodadura fresarase o firme existente ata unha profundidade máxima de 5 cm.

**SECCIÓN S2**  
ESCALA 1:100



**NOTA:**  
Se a cota da rasante existente é inferior a cota inferior da capa de rodadura regularase cunha capa de entre 7 e 15 cm de mestura betuminosa AC-22 base BC50/70 S  
Se a cota da rasante existente é superior a cota inferior da capa de rodadura fresarase o firme existente ata unha profundidade máxima de 5 cm.

**SECCIÓN S3**  
ESCALA 1:50



**NOTA:**  
Se a cota da rasante existente é inferior a cota inferior da capa de rodadura regularase cunha capa de entre 7 e 15 cm de mestura betuminosa AC-22 base BC50/70 S  
Se a cota da rasante existente é superior a cota inferior da capa de rodadura fresarase o firme existente ata unha profundidade máxima de 5 cm.

**SECCIÓN S4**  
ESCALA 1:100



## ANEXO Nº 2. ANTECEDENTES TÉCNICOS E ADMINISTRATIVOS





## ÍNDICE

1. ANTECEDENTES TÉCNICOS.....	1
2. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS.....	1
3. CONCLUSIÓNS.....	1



## 1. ANTECEDENTES TÉCNICOS

---

A Axencia Galega de Infraestruturas detectou a necesidade de realizar diversas actuacións encamiñadas a mellora na actual intersección da AC-862 coa AC-115, en Xubia, no concello de Neda; o que aconsella a redacción dun proxecto para o seu estudo e valoración, tal como se extracta da orde de estudo do presente proxecto:

*“Desenvolvemento completo da solución óptima, co detalle suficiente para facer factible os obxectivos definidos, e posterior información pública, de ser necesaria. Preténdese mellorar a intersección da estrada AC-862 coa AC-115 en Xubia, coa finalidade de mellorar a seguridade viaria na entorna.”*

O que implica a execución, entre outras, as seguintes actuacións:

- Execución dunha glorieta na intersección da estrada AC-862 coa AC-115 en Xubia (Neda), coa finalidade de mellorar a seguridade viaria na entorna.
- Reordenar e aliviar o tráfico neste punto.
- Facilitar a incorporación á estrada AC-862 dun camiño estreito con pésima visibilidade na actualidade.

O presente proxecto encádrase no programa de “Seguridade viaria” e máis en concreto no “Subprograma 7.1 Mellora de interseccións”.

## 2. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS

---

Por resolución de 27 de setembro de 2023, da Axencia Galega de Infraestruturas da Xunta de Galicia emitiu a orde de estudo para o proxecto de trazado e construción “Glorieta na intersección da AC-862 coa AC-115 en Xubia” de clave AC/23/151.06, enmarcado no programa de seguridade viaria.

Con data de 5 de outubro de 2023, a Axencia Galega de Infraestruturas adjudicou a **Deseños Estruturais e Viarios, S.L.** a realización do devandito traballo, quedando formalizado o contrato coa mesma data.

No apéndice 1 móstrase a comunicación da adjudicación do contrato.

## 3. CONCLUSIÓNS

---

En consecuencia co anterior, o presente proxecto de construción ten como finalidade definir e desenvolver as distintas unidades de obra, precisas para poder levar a cabo as obras correspondentes ás necesidades, definíndoas completamente na memoria, planos e orzamento, documentos que integran este proxecto.



## APÉNDICE 1. COMUNICACIÓN DA ADXUDICACIÓN DO CONTRATO





CM/041/2023

DESEÑOS ESTRUCTURAIS E VIARIOS, S.L. CALLE PRIMERA, Nº 26. PLANTA 2. POLÍGONO INDUSTRIAL DE POCOMACO 15008 A CORUÑA

Comunicámoslle a adxudicación á súa empresa do contrato menor reflectido a continuación:

Referencia	CM/041/2023
Clave	AC/23/151.06
Título	Glorieta na intersección da AC-862 coa AC-115 en Xubia

O importe deste contrato menor ascende a 18.089,50€, nas seguintes anualidades:

Exercicio	Presuposto	IVE	Total
2023	3.100,00€	651,00€	3.751,00€
2024	11.850,00€	2.488,50€	14.338,50€

Calquera comunicación relativa a este expediente (facturas, información, etc...) deberán incluír os tres datos arriba indicados.

Santiago de Compostela, na data da sinatura electrónica

Asinado dixitalmente: Esther Ybarra San Martín Xefa do Servizo de Xestión Económica

Asinado por: YBARRA SAN MARTIN, MARIJA ESTHER  
Cargo: Xefa do Servizo de Xestión Económica  
Data e hora: 03/10/2023 08:38:17

CHE: E30462Ca34A  
Verificador: https://verifica.xunta.gal/ove



AXENCIA GALEGA DE INFRAESTRUTURAS  
Edif. Administrativo de San Caetano, 5 15781 Santiago de Compostela  
Tfno.: 981 544564  
infraestruturas.cim@xunta.gal



## ANEXO Nº 3. CARTOGRAFÍA E TOPOGRAFÍA



## ÍNDICE

<b>1. LOCALIZACIÓN DA ZONA DE PROXECTO.....</b>	<b>3</b>
<b>2. BASE CARTOGRÁFICA .....</b>	<b>3</b>
2.1. BASE TOPOGRÁFICA.....	3
2.2. ORTOFOTO .....	3
<b>3. TOPOGRAFÍA .....</b>	<b>4</b>

**APÉNDICE 1. MEMORIA TOPOGRÁFICA**

**APÉNDICE 2. PLANO DE ESTADO ACTUAL**



## 1. LOCALIZACIÓN DA ZONA DE PROXECTO

A área de actuación sitúase na intersección das estradas AC-862 e AC-115, pertencentes ambas á Rede Local de Estradas de Galicia, no Termo Municipal de Neda, provincia de A Coruña.

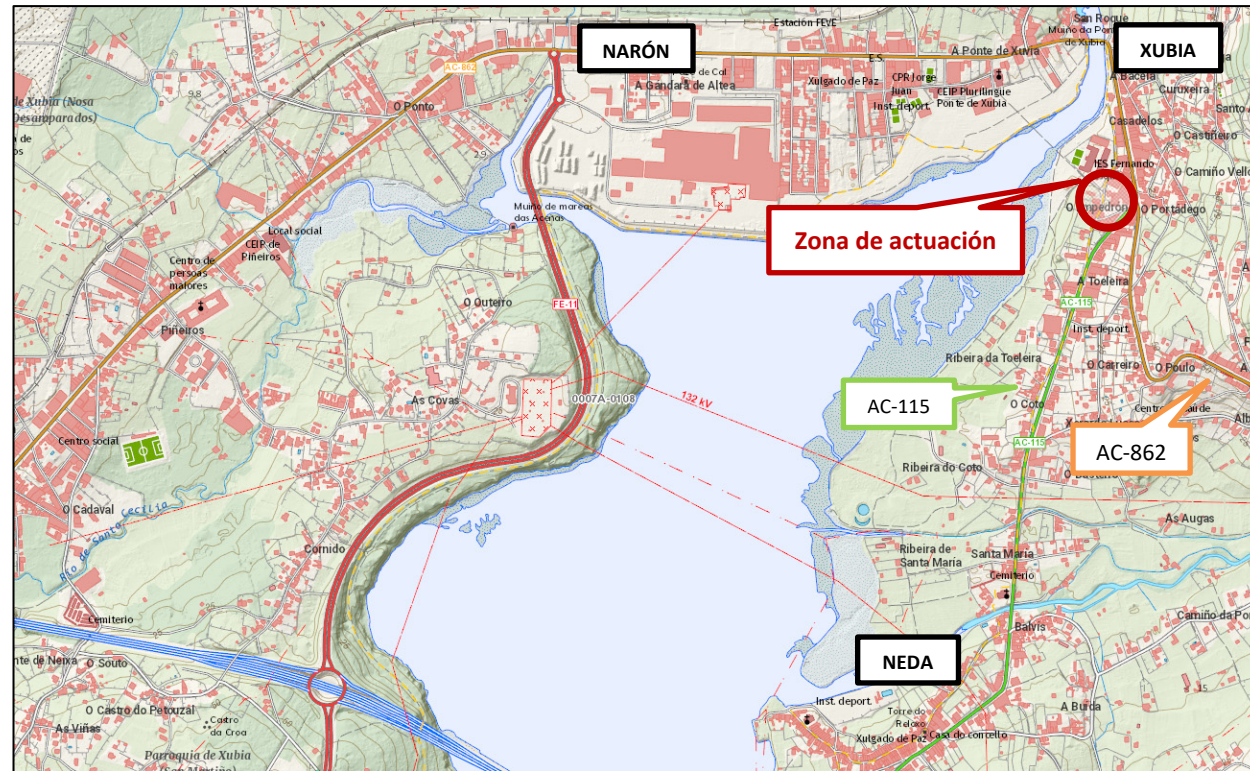


Figura 1. Localización da zona de proxecto

Localízase na Comarca de Ferrol, formada por once municipios:

1. Ares
2. Cedeira
3. Fene
4. Ferrol
5. Moeche
6. Mugardos
7. Narón
8. Neda
9. San Sadurniño
10. As Somozas
11. Valdoviño

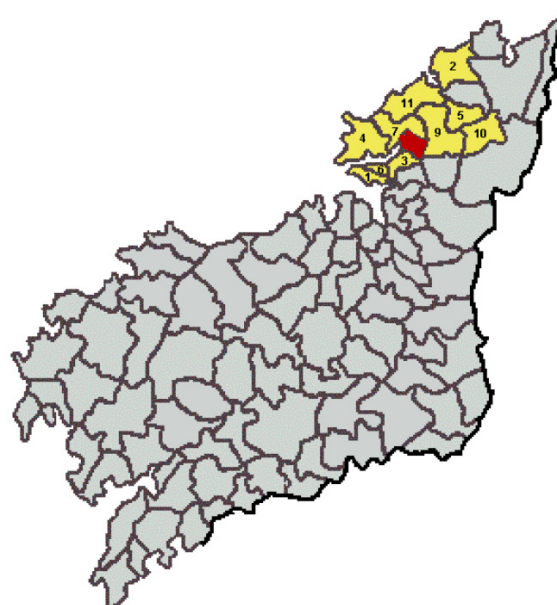


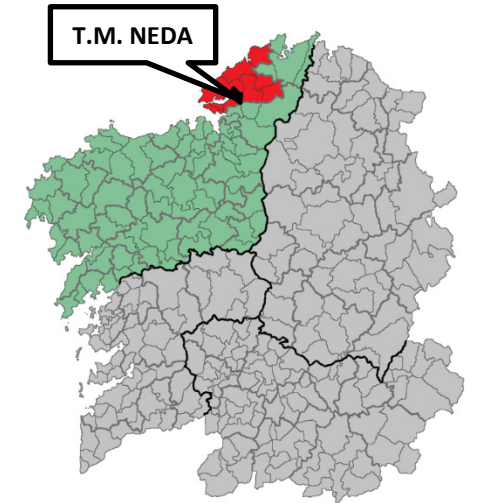
Figura 2. Comarca de Ferrol

O termo municipal de Neda sitúase no val formado polo río Beelle e esténdese cara ao norte ata as beiras do río Grande de Xubia e o seu afluente, o río Castro.

Xubia é outra importante concentración de poboación, que leva o mesmo nome que o da parroquia veciña de Narón, da que só a separa unha ponte.

Son catro as parroquias que compoñen o Termo Municipal de Neda: Dous ao pé da ría (San Nicolás e Santa María) e outras dúas situadas no interior (San Pedro de Anca e San Andrés de Viladonelle) e que se detallan de seguido:

- Anca (San Pedro).
- Neda (San Nicolás).
- Santa María de Neda (Santa María).
- Viladonelle (San Andrés).



## 2. BASE CARTOGRÁFICA

### 2.1. BASE TOPOGRÁFICA

Como apoio cartográfico utilizouse a Base Topográfica a escala 1:5000, proporcionada pola Xunta de Galicia, con curvas de nivel cada cinco metros, realizadas en proxección UTM no fuso 29, Elipsoide Internacional con Datum Postdam. A folia utilizada é a BTG03 0007A-0108.

### 2.2. ORTOFOTO

Como complemento da base cartográfica para o presente proxecto, utilizáronse ortofotos obtidas do Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (PNOA), que ten como obxectivo a obtención de ortofotografías aéreas dixitais con resolución de 25 ou 50 cm e modelos dixitais de elevacións (MDE) de alta precisión de todo o territorio español, cun período de actualización de 2 ou 3 anos, segundo as zonas.

As características técnicas do plan PNOA son as seguintes:

- Sistema Xeodésico de Referencia ETRS89 (Península, Illas Baleares, Ceuta e Melilla), e REGCAN95 (Canarias).
- Voo fotogramétrico equivalente a unha escala de voo 1:15.000 (PNOA25) e 1:30.000 (PNOA50), cunha cámara dixital de alta resolución, equipada con sensor pancromático e 4 sensores multispectrais.
- Voo LiDAR cun sensor axeitado ás características técnicas descritas nas especificacións técnicas do proxecto.
- Toma de datos GPS e sistema inercial IMU/INS en voo, para o procesado da traxectoria do avión.
- Aerotriangulación dixital por métodos automáticos.
- Modelo Dixital de Elevacións (MDE) calculado por correlación automática, ou a partir de datos obtidos co sensor LiDAR.
- Ortoproxección a partir do Modelo Dixital de Elevacións depurado e editado.
- Xeración de metadatos cumprindo co estándar internacional ISO 19115:2003, asegurando a interoperabilidade da información xerada.

### 3. TOPOGRAFÍA

---

Axúntase no Apéndice 1 a memoria do levantamento topográfico realizado. Ademais, inclúese no Apéndice 2 o plano do estado actual do tramo de actuación na intersección das estradas AC-862 e AC-115.



## APÉNDICE 1. MEMORIA TOPOGRÁFICA





## ÍNDICE

<b>1</b>	<b>TOPOGRAFÍA</b> .....	<b>3</b>
<b>1.1</b>	<b>RED TOPOGRÁFICA</b> .....	<b>3</b>
1.1.1	PROYECCIÓN Y REFERENCIAS CARTOGRÁFICAS .....	3
1.1.2	VÉRTICES DE RED TOPOGRÁFICA .....	3
1.1.3	VÉRTICES DE RED TOPOGRÁFICA SECUNDARIA .....	3
1.1.4	RELACIÓN DE COORDENADAS RED TOPOGRÁFICA .....	3
1.1.5	RESEÑAS DE LOS VÉRTICES GNSS .....	4
<b>1.2</b>	<b>LEVANTAMIENTO TAQUIMÉTRICO</b> .....	<b>5</b>
1.2.1	RELACIÓN DE COORDENADAS DE PUNTOS DE TOPOGRAFÍA .....	5

## 1 TOPOGRAFÍA

### 1.1 RED TOPOGRÁFICA

#### 1.1.1 PROYECCIÓN Y REFERENCIAS CARTOGRÁFICAS

Se ha utilizado como sistema planimétrico de referencia la Proyección U.T.M. (Universal Transversa de Mercator), huso 29, siendo el Sistema Geodésico de Referencia el denominado ETRS89 al que se vincula la Red Regente y los vértices de la Red Geodésica Nacional.

En altimetría las cotas se han referenciado al nivel medio del mar observado en el mareógrafo de Alicante al que se refieren los clavos de la red N.A.P. y los vértices GNSS y de la Red Geodésica Nacional.

El enlace planimétrico y altimétrico con el citado sistema de referencia se ha realizado a través de los vértices Estación Permanente GNSS "FRRL" ubicado en el recinto del Puerto Exterior de Ferrol, obteniendo del Centro Nacional de Información Geográfica del Instituto Geográfico Nacional las fichas correspondientes con su localización, coordenadas, cotas ortométricas y reseñas.

#### 1.1.2 VÉRTICES DE RED TOPOGRÁFICA

En el caso que nos ocupa los vértices que forman la Red Topográfica es el mismo vértice de la red GNSS del IGN, **FRRL**, el cual se utiliza como base fija de la red ERGNSS a partir del cual se medirán todos los puntos del levantamiento topográfico.

Las Comunidades Autónomas y el Instituto Geográfico Nacional proporcionan conjuntamente un servicio de posicionamiento diferencial GNSS en tiempo real para toda España. Para generar este servicio se utilizan las estaciones permanentes de las redes GNSS de las Comunidades Autónomas con las que existe un acuerdo de colaboración y de la Red Geodésica Nacional de Referencia de Estaciones Permanentes GNSS (ERGNSS). Algunas de las estaciones de la ERGNSS son compartidas entre el IGN y otras instituciones como Puertos del Estado y Comunidades Autónomas.

Este servicio ofrece diferentes tipos de soluciones, todas ellas se basan en generar correcciones diferenciales a partir de las estaciones que forman el conjunto de la red. Estas soluciones tienen en común que el sistema usa como punto de partida la posición inicial del usuario, que previamente tiene que transmitirla al sistema (comunicación bidireccional).

#### 1.1.3 VÉRTICES DE RED TOPOGRÁFICA SECUNDARIA

Previamente a la observación se diseñó e implantó una nueva Red de Bases a lo largo de las zonas señaladas por el estudio a realizar y de manera que cumpliera con las especificaciones en cuanto al método elegido para la realización de trabajo "Obtención de coordenadas del punto por el Método de obtención de coordenadas en Tiempo Real con estación ERGNSS por radiación GPS desde Estaciones fijas de Referencia", en el que los condicionantes principales consistieron en el uso de dos equipos GPS, con un equipo fijo (estación GNSS) y otro móvil (receptor Trimble R8).

La observación de esta Red Secundaria de vértices topográficos se realizó con equipos GPS de doble frecuencia midiendo simultáneamente en todos los casos, garantizando además la coincidencia en el tiempo

de la base Fija en dos baselines con las bases observadas. La observación de dichas bases se ha ejecutado con GPS TRIMBLE R8 de Doble Frecuencia. El planeamiento del trabajo se ejecutó comprobando el número y la geometría de los satélites a lo largo de la jornada y eligiendo las zonas óptimas para la realización de las observaciones consultando las efemérides de las órbitas de cada día recibidas desde cada uno de los satélites, utilizando el mismo método de observación para todos los vértices que componen la Red Secundaria.

- Método de obtención de coordenadas en Tiempo Real con estación ERGNSS.

Este servicio ofrece diferentes tipos de soluciones, todas ellas se basan en generar correcciones diferenciales a partir de las estaciones que forman el conjunto de la red. Estas soluciones tienen en común que el sistema usa como punto de partida la posición inicial del usuario, que previamente tiene que transmitirla al sistema (comunicación bidireccional).

Actualmente este servicio se ofrece en la Península, Baleares, Ceuta y Melilla e Islas Canarias.

- o Modelos de correcciones disponibles

Para la utilización de este tipo de soluciones es necesario que, por un lado, el receptor GPS Rover del usuario conozca su posición aproximada (posición de navegación) y, por otro, que el usuario envíe esta posición al sistema (comunicación bidireccional). Los puntos de montaje que ofrece este servicio son:

- o **VRS3: estación virtual de referencia(VRS), GPS + GLONASS, RTCM 3.**
- o MAC3: solución basada en Master Auxiliary Concept (MAC), GPS + GLONASS, RTCM3.
- o FKP3: solución basada en parámetros de corrección zonales (FKP), GPS + GLONASS, RTCM3.
- o FKP2: solución basada en parámetros de corrección zonales (FKP), GPS + GLONASS, RTCM2.3.
- o VRSC: Estación virtual de referencia(VRS), GPS + GLONASS, formato CMR.

En nuestro caso el modelo de corrección usado es el "VRS3". Además los servicios con el conjunto de red del tipo FKP, MAC y VRS permiten un posicionamiento automatizado con comunicación bidireccional y su precisión es homogénea en todo el territorio, mientras que en los servicios de punto simple la precisión será menor cuanto más lejano esté el usuario respecto a la estación de referencia.

De esta forma, las correcciones enviadas por el receptor fijo GNSS vía radio-módem son utilizadas por el receptor móvil para el cálculo y corrección de su posición, procesándolas hasta conseguir calcular las coordenadas del punto con precisión subcentimétrica en tiempo real. De esta forma, al finalizar la lectura de cualquier punto se obtienen inmediatamente las coordenadas del mismo en el sistema UTM, realizándose la transformación del elipsoide WGS-84 al sistema UTM a través de los parámetros de transformación introducidos al iniciar el trabajo.

Dadas las características técnicas de los instrumentos GPS utilizados (equipos de doble frecuencia) y la metodología de observación (método RTK), las precisiones que se obtienen en la observación de un punto, son muy superiores a las tolerancias exigidas para el presente proyecto, teniendo como errores máximos:


5 a 10 mm + 1 ppm



1.1.5 RESEÑAS DE LOS VÉRTECES GNSS

1.1.4 RELACIÓN DE COORDENADAS RED TOPOGRÁFICA.

NOMBRE	X	Y	COTA
E1	568695.387	4818155.215	22.405
E2	568711.076	4818167.435	23.672
E3	568658.254	4818133.106	21.728



**Área de Geodesia**  
Subdirección General de Geodesia y Cartografía

**Reseña de Estación Permanente - ERGNSS** 31-jul-2021

**Situación:**

Código.....: <b>FRRL</b> Nombre.....: <b>Puerto Exterior</b> Código IERS: 19493M001 Instalación...: 08 de abril de 2016	Municipio: Ferrol Provincia: A Coruña
--	--

Localización.: Puerto Exterior de Ferrol, Aldea Cariño, 7, 15593 Cariño, A Coruña

Construcción: Pilar de hormigón armado de 3 m de altura. La marca de coordenadas se encuentra en placa metálica.

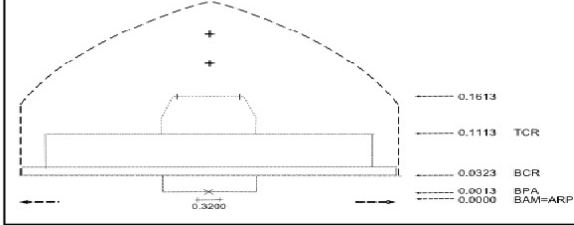
**Coordenadas ETRS89:**

Longitud.....: - 8° 20' 17,40877"	X.....: 4587906.814 m
Latitud.....: 43° 27' 41,15735"	Y.....: -672424.927 m
Altitud elipsoidal: 111.619 m	Z.....: 4364929.380 m
X UTM.....: 553539.385 m	Altitud sobre el nivel medio del mar: 57.428 m
Y UTM.....: 4812270.882 m	
Huso.....: 29	

**Instrumentación:**

Receptor: LEICA GR25  
 Antena: LEIAR20 LEIM Altura: 0.0600 m (BAM)  
 Offset de centros de fase de antena: L1 0.127 m L2 0.135 m

Esquema antena





**Información adicional:**

Esta estación permanente, además de a la red ERGNSS, pertenece a las siguientes redes:  
 - Red GNSS Activa de Puertos del Estado  
<http://www.puertos.es/>

Datos horarios a 1 y 30 segundos y diarios a 30 segundos  
<ftp://ftp.geodesia.ign.es>

Emita correcciones diferenciales a través del Caster <http://ergnss-ip.ign.es>

E-mail de contacto: [buzon-geodesia@fomento.es](mailto:buzon-geodesia@fomento.es)

**Observaciones:**

## 1.2 LEVANTAMIENTO TAQUIMÉTRICO.

Tomando como punto de partida los vértices de la Red Topográfica y de la estación GNSS "SNTG", de las que se conocen ya sus coordenadas, se llevó a cabo el levantamiento topográfico de puntos de taquimetría en el ámbito del estudio con el fin de dotar de la precisión adecuada a la cartografía base para el proyecto. Para ello se realizó en campo el levantamiento de todos los elementos planimétricos y altimétricos susceptibles de medida a la escala de la cartografía a obtener finalmente, para lo cual se utilizó en campo los siguientes método de obtención de coordenadas de estos puntos:

- Método de trabajo de topografía clásica con medición de puntos por "Radiación Directa". Este método es el utilizado en aquellas zonas en la que la recepción de satélites era nula o muy comprometida, debido fundamentalmente a la existencia de vegetación arbórea y edificaciones que impiden la recepción continua de satélites por el equipo GPS de medida de puntos. Mediante este método se estaciona el aparato topográfico en la base de la Red Topográfica apropiada para el levantamiento del terreno, teniendo siempre en cuenta que la visibilidad sea buena. Una vez elegida la base de topografía, se toma orientación a otra de las bases de topografía, y ya con el aparato orientado se miden los puntos necesarios para poder definir los elementos a dibujar empleando para ello los siguientes equipos:

- Estación total Trimble S3 con registro automático de puntos

- Método de obtención de coordenadas en Tiempo Real con estación ERGNSS.  
Este método es el mismo que para la obtención de coordenadas de los vértices de la Red Topográfica, y ya se describió en el punto 1.1.3

Con los puntos medidos en campo de los que ya hemos obtenido sus coordenadas se procedió a la digitalización en 3D de los elementos cartográficos que representan (bordes de carretera, caminos, aceras, bordillos, edificaciones, muros, tapias, alambradas, servicios públicos,...). Posteriormente se ha procedido a la obtención del MDT a partir del cual se dibujaron las curvas de nivel cada 0,50 metros.

### 1.2.1 RELACIÓN DE COORDENADAS DE PUNTOS DE TOPOGRAFÍA

PUNTO	X	Y	Z	
1	568658.257	4818133.107	21.747	base
2	568675.374	4818132.178	22.219	Asfalto
3	568675.589	4818132.348	22.402	BorArriba
4	568676.509	4818133.294	22.300	Asfalto
5	568676.690	4818133.322	22.443	BorArriba
6	568679.792	4818133.651	22.582	BorArriba
7	568680.497	4818133.689	22.458	Asfalto
8	568680.883	4818133.613	22.668	BorArriba
9	568683.725	4818132.990	22.937	BorArriba
10	568683.952	4818132.952	22.784	BorAbajo
11	568687.242	4818131.107	23.258	Asfalto
12	568689.105	4818127.997	23.643	Asfalto
13	568689.100	4818127.454	23.819	BorArriba
14	568689.110	4818123.507	24.096	BorArriba
15	568689.142	4818123.460	24.016	Asfalto
16	568688.375	4818122.585	24.031	Asfalto
17	568688.320	4818122.566	24.127	BorArriba
18	568685.969	4818121.099	24.092	BorArriba
19	568685.943	4818121.074	24.007	Asfalto
20	568685.361	4818107.012	24.888	Asfalto
21	568685.312	4818106.585	25.056	BorArriba
22	568684.874	4818098.032	25.645	BorArriba
23	568684.909	4818098.161	25.506	Asfalto
24	568683.899	4818089.561	26.020	Asfalto
25	568683.838	4818089.369	26.122	BorArriba
26	568682.588	4818079.044	26.718	BorArriba
27	568682.639	4818079.263	26.639	Asfalto
28	568681.712	4818071.887	27.087	Asfalto
29	568681.680	4818071.786	27.145	BorArriba
30	568680.521	4818063.358	27.546	BorArriba
31	568680.481	4818062.931	27.498	Asfalto
32	568679.095	4818052.897	27.945	Asfalto
33	568679.014	4818052.631	28.079	BorArriba
34	568677.751	4818043.566	28.528	BorArriba
35	568677.759	4818043.241	28.400	Asfalto
36	568676.360	4818033.335	28.950	Asfalto
37	568676.346	4818033.479	29.041	BorArriba
38	568675.049	4818024.059	29.530	BorArriba
39	568675.075	4818024.160	29.379	Asfalto

PUNTO	X	Y	Z	
40	568673.934	4818015.553	29.835	Asfalto
41	568673.851	4818015.324	29.966	BorArriba
42	568673.145	4818010.034	30.231	BorArriba
43	568673.129	4818009.668	30.140	Asfalto
44	568673.811	4818025.870	29.453	Muro
45	568675.068	4818035.678	28.951	Muro
46	568676.352	4818045.014	28.479	Muro
47	568677.547	4818053.689	28.070	Muro
48	568678.444	4818059.856	27.765	Muro
49	568679.764	4818069.552	27.266	Muro
50	568680.233	4818072.732	27.090	Muro
51	568679.720	4818073.482	26.939	Muro
52	568680.740	4818076.809	26.856	Muro
53	568680.961	4818079.204	26.770	Muro
54	568681.228	4818079.241	26.757	Muro
55	568681.324	4818079.809	26.720	Muro
56	568681.788	4818085.327	26.405	Muro
57	568682.232	4818089.274	26.167	Muro
58	568680.696	4818089.486	26.178	Edif
59	568681.345	4818094.079	25.932	Edif
60	568682.390	4818101.613	25.450	Edif
61	568683.303	4818107.754	25.020	Edif
62	568683.301	4818107.790	24.831	portal
63	568683.808	4818111.444	24.669	portal
64	568683.836	4818111.457	24.668	Edif
65	568684.154	4818118.185	24.331	Edif
66	568684.369	4818122.395	24.198	Edif
67	568687.258	4818123.824	24.128	Muro
68	568687.703	4818123.799	24.109	Muro
69	568687.728	4818125.510	23.964	Muro
70	568687.576	4818127.899	23.750	Muro
71	568687.575	4818127.898	23.750	Muro
72	568687.277	4818128.709	23.654	Muro
73	568685.781	4818130.197	23.361	Muro
74	568683.660	4818131.362	23.030	Muro
75	568680.833	4818132.087	22.704	Muro
76	568679.460	4818132.142	22.580	Muro
77	568676.965	4818131.913	22.479	Muro
78	568676.668	4818131.759	22.459	Muro
79	568675.704	4818130.974	22.382	Muro

PUNTO	X	Y	Z	
80	568674.183	4818130.470	22.262	ArTraf
81	568674.618	4818130.041	22.299	ArTraf
82	568675.041	4818130.496	22.332	ArTraf
83	568676.970	4818133.471	22.261	Sum
84	568676.874	4818133.796	22.279	Sum
85	568677.194	4818133.879	22.279	Sum
86	568688.271	4818127.689	23.793	ArGen
87	568688.873	4818127.745	23.797	ArGen
88	568688.891	4818127.162	23.837	ArGen
89	568688.631	4818123.974	24.074	ArGen
90	568689.007	4818123.932	24.070	ArGen
91	568688.965	4818123.541	24.094	ArGen
92	568686.371	4818120.973	24.026	Sum
93	568686.060	4818121.028	24.000	Sum
94	568686.097	4818120.572	24.026	Sum
95	568685.703	4818120.645	24.173	Farola
96	568684.735	4818120.819	24.135	ArTraf
97	568685.139	4818120.787	24.137	ArTraf
98	568685.114	4818120.399	24.168	ArTraf
99	568684.701	4818122.364	24.118	Esc
100	568684.736	4818123.643	24.184	Esc
101	568684.429	4818123.679	24.256	Edif
102	568684.643	4818128.191	24.214	Edif
103	568676.296	4818128.633	23.745	Edif
104	568674.444	4818128.777	23.786	Muro
105	568676.751	4818131.339	23.659	Muro
106	568679.135	4818131.614	23.655	Muro
107	568682.117	4818131.306	23.811	Muro
108	568684.220	4818130.528	23.873	Muro
109	568686.224	4818129.263	23.930	Muro
110	568687.064	4818128.102	24.098	Muro
111	568684.266	4818111.433	24.659	Llavin
112	568684.138	4818094.737	25.828	Farola
113	568683.451	4818094.503	25.860	ArTraf
114	568683.499	4818094.896	25.835	ArTraf
115	568683.120	4818094.943	25.841	ArTraf
116	568682.338	4818079.396	26.696	ArGen
117	568682.285	4818078.986	26.730	ArGen
118	568681.878	4818079.054	26.741	ArGen
119	568681.210	4818079.233	26.759	Armario



PUNTO	X	Y	Z	
120	568681.327	4818079.781	26.719	Armario
121	568680.755	4818067.523	27.346	Farola
122	568680.123	4818067.759	27.351	ArTraf
123	568680.067	4818067.391	27.367	ArTraf
124	568679.666	4818067.399	27.384	ArTraf
125	568681.002	4818064.620	27.380	Sum
126	568680.762	4818064.622	27.380	Sum
127	568680.694	4818064.183	27.396	Sum
128	568677.275	4818044.609	28.493	ArTraf
129	568677.668	4818044.554	28.484	ArTraf
130	568677.602	4818044.164	28.505	ArTraf
131	568677.401	4818043.877	28.514	Farola
132	568673.143	4818012.717	30.105	Farola
133	568673.840	4818012.724	29.981	Sum
134	568673.580	4818012.761	29.982	Sum
135	568673.536	4818012.311	30.009	Sum
136	568673.385	4818013.133	30.079	ArTraf
137	568672.954	4818013.194	30.067	ArTraf
138	568673.041	4818013.594	30.064	ArTraf
139	568685.587	4818013.970	29.947	Edif
140	568680.296	4818015.018	30.072	Eje
141	568681.316	4818022.558	29.696	Eje
142	568682.533	4818031.360	29.257	Eje
143	568682.552	4818031.336	29.258	Eje
144	568683.866	4818040.864	28.774	Eje
145	568685.122	4818049.810	28.320	Eje
146	568686.438	4818059.055	27.888	Eje
147	568687.819	4818069.038	27.421	Eje
148	568688.984	4818077.534	26.958	Eje
149	568690.300	4818087.116	26.411	Eje
150	568691.072	4818092.673	26.113	Eje
151	568692.217	4818101.745	25.576	Eje
152	568692.987	4818109.171	25.144	Eje
153	568693.484	4818117.547	24.682	Eje
154	568693.583	4818125.853	24.209	Eje
155	568693.182	4818133.535	23.802	Eje
156	568692.338	4818140.982	23.428	Eje
157	568691.388	4818149.128	22.998	Eje
158	568689.800	4818157.101	22.542	Eje
159	568687.932	4818166.564	22.078	Eje

PUNTO	X	Y	Z	
160	568685.864	4818176.992	21.551	Eje
161	568684.564	4818183.417	21.166	Eje
162	568683.300	4818189.765	20.839	Eje
163	568681.471	4818199.077	20.333	Eje
164	568679.607	4818208.879	19.818	Eje
165	568677.466	4818219.372	19.264	Eje
166	568675.226	4818230.707	18.660	Eje
167	568673.705	4818238.647	18.207	Eje
168	568681.028	4818232.607	18.437	Asfalto
169	568685.439	4818232.612	18.728	Edif
170	568685.439	4818232.614	18.741	Edif
171	568686.394	4818227.562	18.993	Edif
172	568682.283	4818226.325	18.940	BorArriba
173	568682.315	4818225.885	18.798	Asfalto
174	568683.909	4818217.517	19.249	Asfalto
175	568683.970	4818217.323	19.430	BorArriba
176	568688.054	4818215.479	19.691	Edif
177	568684.586	4818214.188	19.603	BorArriba
178	568684.619	4818213.810	19.439	Asfalto
179	568685.978	4818206.521	19.839	Asfalto
180	568686.026	4818206.556	20.010	BorArriba
181	568687.243	4818203.534	20.010	BorArriba
182	568686.492	4818204.173	20.125	BorArriba
183	568686.430	4818204.150	19.950	Pav
184	568685.989	4818206.514	19.843	Pav
185	568689.605	4818203.487	19.971	Edif
186	568690.355	4818198.385	20.530	Edif
187	568688.040	4818195.952	20.566	BorArriba
188	568688.029	4818195.637	20.405	Asfalto
189	568689.555	4818187.533	20.835	Asfalto
190	568689.645	4818187.353	21.035	BorArriba
191	568691.859	4818188.046	21.112	Edif
192	568692.201	4818186.041	21.201	Edif
193	568692.517	4818183.911	21.308	Muro
194	568690.370	4818183.542	21.222	BorArriba
195	568690.331	4818183.323	21.059	Asfalto
196	568691.231	4818178.867	21.317	Asfalto
197	568691.232	4818178.841	21.459	BorArriba
198	568691.828	4818176.842	21.444	BorArriba
199	568691.845	4818176.665	21.381	Asfalto

PUNTO	X	Y	Z	
200	568692.994	4818175.209	21.527	Asfalto
201	568693.047	4818175.186	21.574	BorArriba
202	568694.156	4818174.530	21.703	Muro
203	568699.369	4818172.254	22.360	Muro
204	568692.274	4818171.878	21.673	Asfalto
205	568691.873	4818171.234	21.729	Asfalto
206	568693.288	4818164.484	22.066	Asfalto
207	568694.418	4818157.554	22.443	Asfalto
208	568695.726	4818150.445	22.925	Asfalto
209	568696.026	4818146.652	23.178	Asfalto
210	568696.067	4818146.665	23.247	BorArriba
211	568696.813	4818142.220	23.510	BorArriba
212	568696.820	4818141.976	23.480	BorAbajo
213	568697.101	4818140.407	23.638	BorArriba
214	568697.099	4818140.322	23.585	Asfalto
215	568698.444	4818140.079	23.680	Muro
216	568698.672	4818135.712	23.734	Muro
217	568697.496	4818135.483	23.823	Asfalto
218	568697.536	4818135.412	23.916	BorArriba
219	568698.690	4818135.661	23.988	Muro
220	568698.791	4818131.801	24.094	Muro
221	568697.742	4818131.168	24.046	Asfalto
222	568697.740	4818128.563	24.169	Asfalto
223	568697.787	4818125.285	24.323	Asfalto
224	568697.767	4818123.299	24.408	Asfalto
225	568699.108	4818123.279	24.480	Muro
226	568698.989	4818119.133	24.656	Muro
227	568697.726	4818119.145	24.598	Asfalto
228	568697.395	4818114.241	24.830	Asfalto
229	568698.515	4818113.847	24.720	Muro
230	568698.461	4818112.803	24.780	Muro
231	568698.323	4818112.788	24.783	Muro
232	568698.204	4818111.565	24.872	Muro
233	568698.292	4818111.510	24.853	Muro
234	568697.169	4818111.812	24.952	Asfalto
235	568696.874	4818105.771	25.247	Asfalto
236	568698.107	4818108.796	25.214	Muro
237	568697.122	4818101.076	25.195	Muro
238	568696.829	4818103.767	25.106	Cuneta
239	568696.723	4818103.788	25.331	Asfalto

PUNTO	X	Y	Z	
240	568695.968	4818098.233	25.650	Asfalto
241	568696.129	4818098.133	25.523	Cuneta
242	568696.584	4818097.864	25.317	Muro
243	568695.663	4818093.374	25.760	Muro
244	568695.318	4818093.381	25.743	Cuneta
245	568695.155	4818093.268	25.937	Asfalto
246	568694.325	4818086.168	26.359	Asfalto
247	568694.418	4818086.159	26.227	Cuneta
248	568694.835	4818086.074	26.291	Cuneta
249	568694.208	4818080.751	26.745	Muro
250	568693.878	4818080.902	26.557	Cuneta
251	568693.617	4818080.727	26.654	Asfalto
252	568692.568	4818072.175	27.089	Asfalto
253	568692.687	4818072.303	26.954	Cuneta
254	568693.121	4818071.949	27.025	Muro
255	568692.173	4818064.805	27.423	Muro
256	568691.555	4818064.875	27.393	Cuneta
257	568691.323	4818064.902	27.495	Asfalto
258	568690.125	4818055.323	27.940	Asfalto
259	568690.980	4818055.451	27.881	Muro
260	568689.737	4818046.733	28.288	Muro
261	568689.008	4818046.794	28.334	Asfalto
262	568687.733	4818037.186	28.835	Asfalto
263	568688.333	4818036.848	28.820	Muro
264	568687.982	4818033.872	28.955	Muro
265	568687.253	4818033.818	29.011	Asfalto
266	568686.325	4818025.010	29.430	Asfalto
267	568686.979	4818024.851	29.390	Cuneta
268	568686.308	4818017.904	29.791	Cuneta
269	568685.340	4818017.709	29.810	Asfalto
270	568684.795	4818011.981	30.068	Asfalto
271	568694.228	4818091.767	26.036	PzTele
272	568697.368	4818109.809	25.013	semaf
273	568697.356	4818111.450	24.875	Sum
274	568697.506	4818111.908	24.865	Sum
275	568698.233	4818111.806	24.877	Sum
276	568698.142	4818111.369	24.880	Sum
277	568697.757	4818115.820	24.777	ArTraf
278	568698.143	4818115.766	24.789	ArTraf
279	568698.243	4818116.233	24.776	ArTraf

PUNTO	X	Y	Z	
280	568698.338	4818115.538	24.796	Armario
281	568698.304	4818115.110	24.809	Armario
282	568697.990	4818127.844	24.243	ArTraf
283	568697.946	4818128.422	24.215	ArTraf
284	568698.558	4818128.471	24.226	ArTraf
285	568696.472	4818141.055	23.557	PzGen
286	568695.955	4818149.301	22.865	ArTraf
287	568696.352	4818149.359	22.873	ArTraf
288	568696.415	4818148.960	22.876	ArTraf
289	568696.653	4818149.392	22.874	Farola
290	568696.496	4818150.173	22.870	PHor
291	568692.673	4818161.245	22.273	PzGen
292	568691.277	4818172.118	21.689	PzGen
293	568692.853	4818171.782	21.654	PMad
294	568692.433	4818170.897	21.567	Sum
295	568692.366	4818171.492	21.561	Sum
296	568691.952	4818171.391	21.569	Sum
297	568691.298	4818172.147	21.689	PzGen
298	568692.268	4818173.819	21.634	PzGen
299	568692.274	4818173.824	21.634	PzGen
300	568691.561	4818175.962	21.440	PzGen
301	568692.025	4818180.792	21.407	PzAbas
302	568691.986	4818181.816	21.368	ArGen
303	568691.944	4818182.176	21.353	ArGen
304	568690.446	4818182.377	20.987	Sum
305	568690.168	4818182.328	21.026	Sum
306	568690.057	4818182.932	21.009	Sum
307	568690.488	4818184.969	21.172	Farola
308	568690.352	4818184.542	21.179	ArGen
309	568690.427	4818184.108	21.204	ArGen
310	568690.831	4818184.208	21.223	ArGen
311	568690.435	4818184.149	21.204	ArGen
312	568690.380	4818184.502	21.182	ArGen
313	568690.736	4818184.606	21.203	ArGen
314	568690.490	4818184.997	21.169	Farola
315	568690.247	4818195.198	20.696	Llavin
316	568690.263	4818198.367	20.531	Pav
317	568687.737	4818197.914	20.470	Pav
318	568687.350	4818200.290	20.198	Pav
319	568689.961	4818200.664	19.963	Pav

PUNTO	X	Y	Z	
320	568686.487	4818207.672	19.901	Farola
321	568686.496	4818206.886	19.916	ArGen
322	568686.389	4818207.316	19.908	ArGen
323	568686.080	4818207.249	19.903	ArGen
324	568670.183	4818224.970	18.707	Asfalto
325	568670.160	4818224.904	18.867	BorArriba
326	568669.100	4818224.471	18.758	Edif
327	568671.910	4818215.969	19.220	Asfalto
328	568671.891	4818215.793	19.363	BorArriba
329	568670.653	4818215.591	19.380	Edif
330	568671.805	4818209.572	19.749	Edif
331	568673.100	4818209.338	19.722	BorArriba
332	568673.266	4818208.807	19.567	Asfalto
333	568672.651	4818204.163	19.970	Edif
334	568672.343	4818204.280	19.880	Edif
335	568673.225	4818201.375	20.129	Edif
336	568674.597	4818201.412	20.066	BorArriba
337	568674.691	4818201.128	19.972	Asfalto
338	568676.232	4818193.156	20.407	Asfalto
339	568676.285	4818192.762	20.531	BorArriba
340	568674.851	4818190.467	20.678	Edif
341	568675.175	4818190.565	20.673	Escalera
342	568675.466	4818189.078	20.739	Escalera
343	568675.144	4818189.083	20.739	Escalera
344	568675.061	4818189.123	20.631	Escalera
345	568675.404	4818189.114	20.637	Escalera
346	568675.135	4818190.494	20.584	Escalera
347	568674.863	4818190.414	20.590	Escalera
348	568675.117	4818189.069	20.746	Edif
349	568676.285	4818182.456	21.093	Edif
350	568685.627	4818173.222	20.646	Escalera
351	568685.627	4818173.222	20.646	Escalera
352	568685.627	4818173.221	20.646	Escalera
353	568685.646	4818173.185	20.649	Escalera
354	568679.330	4818176.655	21.230	Asfalto
355	568679.348	4818176.332	21.398	BorArriba
356	568680.806	4818168.737	21.789	BorArriba
357	568680.831	4818168.958	21.646	Asfalto
358	568678.166	4818168.881	21.819	Edif
359	568679.000	4818163.487	22.086	Edif



PUNTO	X	Y	Z	
360	568681.593	4818163.810	21.904	Asfalto
361	568681.587	4818163.265	22.061	BorArriba
362	568681.594	4818158.102	22.271	BorArriba
363	568681.646	4818157.843	22.116	Asfalto
364	568681.631	4818157.841	22.116	Asfalto
365	568681.284	4818154.638	22.224	Asfalto
366	568681.221	4818154.476	22.387	BorArriba
367	568680.394	4818154.131	22.414	Edif
368	568674.939	4818153.039	22.480	Edif
369	568675.322	4818149.606	22.378	Edif
370	568680.517	4818152.566	22.412	BorArriba
371	568680.589	4818152.598	22.263	Asfalto
372	568677.967	4818149.049	22.287	Asfalto
373	568677.762	4818148.886	22.382	BorArriba
374	568674.133	4818144.843	22.347	BorArriba
375	568674.016	4818144.660	22.251	Asfalto
376	568668.322	4818139.108	22.049	Asfalto
377	568668.307	4818139.157	22.224	BorArriba
378	568667.278	4818139.386	22.221	Semaforo
379	568670.758	4818142.275	22.319	Bomberos
380	568671.295	4818143.609	22.337	ArGen
381	568671.550	4818143.359	22.334	ArGen
382	568671.800	4818143.602	22.335	ArGen
383	568674.165	4818145.554	22.355	ArGen
384	568674.325	4818145.703	22.358	ArGen
385	568674.597	4818145.959	22.363	Farola
386	568677.713	4818150.568	22.418	ArElec
387	568678.393	4818151.437	22.426	ArElec
388	568677.784	4818151.928	22.439	ArElec
389	568678.539	4818151.804	22.431	ArGen
390	568678.866	4818151.587	22.432	ArGen
391	568679.083	4818151.883	22.428	ArGen
392	568679.581	4818161.572	22.168	Llavin
393	568679.525	4818161.770	22.154	Llavin
394	568680.450	4818164.276	22.032	ArGen
395	568680.119	4818164.239	22.032	ArGen
396	568680.076	4818164.640	22.006	ArGen
397	568681.050	4818164.397	22.020	Semaforo
398	568681.182	4818167.043	21.732	Sum
399	568681.489	4818167.059	21.752	Sum

PUNTO	X	Y	Z	
400	568681.458	4818167.423	21.728	Sum
401	568679.578	4818171.157	21.666	ArGen
402	568679.188	4818171.112	21.676	ArGen
403	568679.135	4818171.493	21.662	ArGen
404	568678.525	4818173.295	21.570	ArGen
405	568678.152	4818173.253	21.575	ArGen
406	568678.099	4818173.586	21.556	ArGen
407	568677.265	4818179.349	21.269	Llavin
408	568677.440	4818181.123	21.161	Llavin
409	568676.201	4818190.598	20.654	Llavin
410	568675.908	4818195.072	20.302	PHor
411	568672.446	4818209.707	19.712	Llavin
412	568670.996	4818217.612	19.238	Llavin
413	568670.921	4818216.597	19.303	ArGen
414	568671.018	4818216.235	19.330	ArGen
415	568670.647	4818216.185	19.325	ArGen
416	568668.993	4818227.892	18.563	ArGen
417	568669.045	4818227.531	18.574	ArGen
418	568668.667	4818227.417	18.581	ArGen
419	568669.034	4818227.215	18.583	Llavin
420	568671.196	4818127.544	22.063	Asfalto
421	568671.190	4818127.522	22.230	BorArriba
422	568668.769	4818123.083	22.111	Muro
423	568667.377	4818123.323	21.845	Asfalto
424	568667.598	4818123.535	22.081	BorArriba
425	568659.920	4818114.976	21.790	BorArriba
426	568659.562	4818114.659	21.639	Asfalto
427	568659.394	4818112.481	21.773	Muro
428	568655.119	4818107.584	21.611	Muro
429	568653.741	4818108.159	21.557	BorArriba
430	568653.309	4818107.759	21.399	Asfalto
431	568647.826	4818101.735	21.238	Asfalto
432	568647.773	4818101.566	21.364	BorArriba
433	568649.902	4818102.033	20.500	Muro
434	568672.483	4818128.093	22.220	Semaforo
435	568670.722	4818126.026	22.194	Farola
436	568670.081	4818125.938	22.179	ArTraf
437	568669.800	4818125.647	22.168	ArTraf
438	568670.098	4818125.395	22.169	ArTraf
439	568659.646	4818114.145	21.755	PzGen

PUNTO	X	Y	Z	
ax1	568633.081	4818100.796	21.068	PHor
440	568633.079	4818100.790	21.070	PHor
E1	568695.390	4818155.218	22.402	base
441	568695.384	4818155.217	22.402	base
442	568649.596	4818100.426	21.497	Muro
443	568647.339	4818101.199	21.361	BorArriba
444	568647.030	4818100.905	21.194	Asfalto
445	568642.695	4818096.166	21.129	Asfalto
446	568642.745	4818096.167	21.207	BorArriba
447	568643.468	4818093.854	21.135	BorArriba
448	568643.443	4818093.875	20.994	Asfalto
449	568644.455	4818093.183	21.167	Muro
450	568634.980	4818084.541	20.743	Asfalto
451	568634.877	4818084.384	20.838	BorArriba
452	568628.004	4818076.688	20.667	BorArriba
453	568627.803	4818076.531	20.581	Asfalto
454	568622.033	4818070.032	20.427	Asfalto
455	568622.045	4818070.034	20.427	Asfalto
456	568621.902	4818069.818	20.567	BorArriba
457	568615.757	4818062.759	20.419	BorArriba
458	568615.660	4818062.737	20.307	Asfalto
459	568617.577	4818061.790	20.434	Muro
460	568624.591	4818069.506	20.639	Muro
461	568624.679	4818069.465	20.644	Muro
462	568624.825	4818069.600	20.650	Muro
463	568629.698	4818068.608	20.823	Muro
464	568629.875	4818068.699	20.829	Muro
465	568633.413	4818072.544	20.875	Muro
466	568636.746	4818076.291	20.926	Muro
467	568643.543	4818095.882	21.219	PzGen
468	568642.934	4818096.444	21.127	Sum
469	568642.710	4818096.656	21.135	Sum
470	568643.027	4818097.062	21.139	Sum
471	568647.350	4818099.218	21.338	ArGen
472	568647.690	4818099.586	21.353	ArGen
473	568648.052	4818099.260	21.353	ArGen
474	568654.055	4818123.575	21.535	Asfalto
475	568653.258	4818122.732	21.665	BorArriba
476	568645.605	4818114.194	21.407	BorArriba
477	568645.771	4818114.315	21.313	Asfalto

PUNTO	X	Y	Z	
478	568644.508	4818115.293	21.441	Edif
479	568638.414	4818108.300	21.285	Edif
480	568639.406	4818107.359	21.254	BorArriba
481	568639.236	4818107.104	21.144	Asfalto
482	568630.833	4818097.775	20.876	Asfalto
483	568631.414	4818098.491	21.027	BorArriba
484	568624.751	4818091.098	20.779	BorArriba
485	568624.097	4818091.825	20.822	Edif
486	568616.654	4818083.715	20.683	Muro
487	568617.448	4818083.011	20.654	BorArriba
488	568617.648	4818083.166	20.557	Asfalto
489	568610.816	4818075.408	20.464	Asfalto
490	568610.643	4818075.255	20.560	BorArriba
491	568606.673	4818070.733	20.466	BorArriba
492	568606.508	4818070.490	20.389	Asfalto
493	568606.733	4818072.650	20.524	Muro
494	568605.906	4818072.989	20.530	Muro
495	568606.267	4818072.446	20.511	PHor
496	568611.477	4818077.377	20.598	Farola
497	568611.118	4818076.556	20.580	ArGen
498	568611.369	4818076.860	20.583	ArGen
499	568611.678	4818076.601	20.570	ArGen
500	568623.107	4818090.434	20.763	ArGen
501	568623.334	4818090.234	20.757	ArGen
502	568623.541	4818090.457	20.764	ArGen
503	568639.348	4818108.773	21.298	Llavin
504	568645.855	4818115.416	21.430	ArGen
505	568646.112	4818115.698	21.441	ArGen
506	568646.462	4818115.376	21.428	ArGen
E1	568695.377	4818155.209	22.388	base
507	568695.384	4818155.211	22.388	base
508	568695.389	4818155.205	22.388	base
509	568695.711	4818156.002	22.335	Llavin
510	568668.285	4818139.162	22.204	BorArriba
511	568668.062	4818138.881	22.036	Asfalto
512	568667.087	4818138.091	21.976	Asfalto
513	568667.063	4818138.122	22.052	BorArriba
514	568665.510	4818137.131	22.053	BorArriba
515	568665.390	4818136.979	21.858	Asfalto
516	568656.341	4818131.237	21.431	Asfalto

PUNTO	X	Y	Z	
517	568657.125	4818131.774	21.679	BorArriba
518	568656.504	4818130.839	21.408	Asfalto
519	568654.184	4818129.580	21.209	Asfalto
520	568653.908	4818129.865	21.148	Asfalto
521	568652.196	4818132.609	20.573	Pav
522	568647.667	4818130.502	20.447	Muro
523	568651.982	4818133.396	21.485	Muro
524	568653.643	4818130.650	21.428	Muro
525	568654.167	4818129.807	21.342	Muro
526	568655.031	4818135.487	21.708	Muro
527	568654.997	4818135.651	21.712	Muro
528	568661.693	4818139.947	22.195	Muro
529	568663.621	4818141.173	22.331	Muro
530	568663.657	4818141.092	22.336	Muro
531	568664.842	4818137.967	22.119	PHor
532	568664.452	4818138.564	22.157	Armario
533	568664.314	4818139.005	22.188	Armario
534	568664.813	4818139.113	22.201	Armario
535	568652.614	4818122.723	21.638	ArGen
536	568652.900	4818122.471	21.632	ArGen
537	568652.644	4818122.168	21.629	ArGen
538	568651.263	4818122.567	21.633	ArGen
539	568651.177	4818122.992	21.644	ArGen
540	568653.269	4818124.479	21.480	Muro
541	568653.280	4818124.486	21.480	Acera
542	568651.953	4818123.794	21.664	Acera
543	568652.364	4818124.063	20.920	PMuro
544	568650.327	4818123.022	20.927	PMuro
545	568643.117	4818118.815	19.734	Edif
546	568639.155	4818116.377	19.275	Edif
547	568633.111	4818112.970	18.665	Edif
548	568628.021	4818110.598	18.222	Edif
549	568627.778	4818111.149	18.289	Asfalto
550	568632.754	4818113.264	18.685	Asfalto
551	568633.138	4818113.159	18.693	Asfalto
552	568639.294	4818116.804	19.341	Asfalto
553	568644.243	4818119.997	19.903	Asfalto
554	568644.848	4818119.891	20.086	Muro
555	568644.491	4818121.046	20.001	Asfalto
556	568647.618	4818123.449	20.430	Asfalto

PUNTO	X	Y	Z	
557	568650.519	4818124.486	20.807	Asfalto
558	568652.708	4818124.782	21.114	Asfalto
559	568653.396	4818124.483	21.500	Asfalto
560	568653.877	4818129.835	21.133	Asfalto
561	568648.406	4818128.979	20.685	Asfalto
562	568647.837	4818130.181	20.509	Asfalto
563	568647.664	4818130.499	20.430	Muro
564	568642.842	4818127.640	19.827	Muro
565	568643.029	4818127.467	19.876	Asfalto
566	568636.642	4818123.441	19.099	Asfalto
567	568636.404	4818123.765	19.044	Muro
568	568632.280	4818121.221	18.694	Muro
569	568632.467	4818120.979	18.730	Asfalto
570	568625.736	4818117.748	18.228	Asfalto
571	568625.667	4818117.874	18.225	Muro
572	568625.876	4818113.897	18.285	Eje
573	568631.749	4818116.891	18.718	Eje
574	568638.059	4818120.043	19.304	Eje
575	568644.031	4818123.602	20.015	Eje
576	568648.894	4818126.242	20.677	Eje
577	568653.185	4818127.298	21.166	Eje
578	568656.887	4818126.886	21.550	Eje
579	568658.939	4818125.793	21.744	Eje
580	568636.508	4818094.989	21.132	Eje
581	568642.367	4818101.556	21.285	Eje
582	568648.141	4818108.009	21.437	Eje
583	568653.918	4818114.696	21.641	Eje
584	568658.627	4818119.877	21.813	Eje
585	568663.327	4818125.050	21.961	Eje
586	568668.280	4818130.279	22.132	Eje
587	568673.114	4818135.495	22.302	Eje
588	568680.183	4818140.727	22.560	Eje
589	568685.151	4818144.237	22.729	Eje
590	568688.517	4818145.541	22.954	Eje
591	568688.612	4818145.450	22.953	Asfalto
592	568689.276	4818139.258	23.205	Asfalto
593	568689.617	4818132.708	23.472	Asfalto
594	568687.802	4818151.638	22.678	Asfalto
1001	568696.013	4818157.430	22.376	Valla
1002	568695.367	4818155.254	22.403	Valla



PUNTO	X	Y	Z	
1003	568695.359	4818155.265	22.405	Valla
1004	568695.407	4818160.812	22.122	Valla
1005	568693.920	4818169.124	21.871	Valla
1006	568696.427	4818169.681	22.203	Valla
1007	568704.084	4818166.760	23.179	Valla
1008	568707.244	4818165.545	23.511	Valla
1009	568711.294	4818163.090	23.995	Valla
1010	568714.786	4818160.685	24.290	Valla
1011	568721.773	4818155.743	24.598	Valla
1012	568725.932	4818153.498	24.748	Valla
1013	568727.145	4818153.019	25.012	Pmad
1014	568735.142	4818156.332	25.656	Asfalto
1015	568734.602	4818153.640	25.582	Asfalto
1016	568731.234	4818154.126	25.313	Asfalto
1017	568732.087	4818157.314	25.360	Asfalto
1018	568728.315	4818158.482	24.943	Asfalto
1019	568726.152	4818155.612	24.853	Asfalto
1020	568723.000	4818157.078	24.629	Asfalto
1021	568720.385	4818158.710	24.515	Asfalto
1022	568723.895	4818159.892	24.656	Asfalto
1023	568722.338	4818160.732	24.590	Asfalto
1024	568721.167	4818161.624	24.499	Asfalto
1025	568719.588	4818163.254	24.397	Asfalto
1026	568717.520	4818161.118	24.337	Asfalto
1027	568715.572	4818163.484	24.180	Asfalto
1028	568718.105	4818165.219	24.294	Asfalto
1029	568716.549	4818167.789	24.215	Asfalto
1030	568712.739	4818166.255	23.988	Asfalto
1031	568710.776	4818167.317	23.708	Asfalto
1032	568710.023	4818170.363	23.678	Asfalto
1033	568711.665	4818172.439	23.851	Asfalto
1034	568716.564	4818167.808	24.156	Asfalto
1035	568716.928	4818168.305	24.313	Pav
1036	568720.430	4818168.495	24.754	Pav
1037	568720.500	4818172.345	24.751	Pav
1038	568716.111	4818172.884	24.071	Pav
1039	568712.785	4818174.879	23.891	Asfalto
1040	568714.971	4818180.945	24.088	Asfalto
1041	568718.569	4818179.242	24.229	Asfalto
1042	568720.938	4818185.499	24.340	Asfalto

PUNTO	X	Y	Z	
1043	568717.711	4818187.284	24.210	Asfalto
1044	568719.707	4818192.872	24.273	Asfalto
1045	568723.410	4818191.626	24.338	Asfalto
1046	568725.790	4818198.229	24.267	Asfalto
1047	568726.215	4818198.088	24.367	Pav
1048	568722.014	4818199.938	24.219	Muro
1049	568719.470	4818193.215	24.338	Muro
1050	568717.401	4818193.529	24.277	Muro
1051	568715.932	4818189.137	24.196	Rell
1052	568712.888	4818183.386	24.196	Rell
1053	568712.164	4818176.924	24.145	Rell
1054	568711.430	4818175.505	24.255	Muro
1055	568712.048	4818174.921	24.157	Muro
1056	568710.669	4818172.463	23.672	Muro
1057	568709.498	4818171.276	23.579	Muro
1058	568707.629	4818170.216	23.317	Muro
1059	568705.068	4818170.027	23.176	Muro
1060	568704.703	4818170.075	23.094	Muro
1061	568701.056	4818171.638	22.465	Muro
1062	568694.204	4818174.571	21.721	Muro
1063	568692.807	4818175.366	21.505	Pav
1064	568692.695	4818173.491	21.663	Pav
1065	568692.602	4818171.864	21.645	Pav
1066	568693.301	4818171.465	21.791	Pav
1067	568693.447	4818171.790	21.787	Pav
1068	568693.670	4818171.938	21.778	Pav
1069	568694.158	4818172.886	21.856	Pav
1070	568694.527	4818173.935	21.775	Pav
1071	568699.421	4818171.676	22.466	Pav
1072	568699.264	4818170.858	22.540	Pav
1073	568699.019	4818170.283	22.508	Pav
1074	568698.785	4818169.725	22.419	Pav
1075	568698.556	4818169.255	22.412	Pav
1076	568702.687	4818167.583	22.960	Pav
1077	568702.963	4818168.030	22.969	Pav
1078	568703.301	4818168.668	23.053	Pav
1079	568703.547	4818169.374	23.063	Pav
1080	568705.894	4818169.112	23.312	Pav
1081	568705.928	4818167.996	23.344	Pav
1082	568706.016	4818166.838	23.308	Pav

PUNTO	X	Y	Z	
1083	568709.578	4818166.963	23.606	Pav
1084	568709.580	4818167.703	23.568	Pav
1085	568709.576	4818168.486	23.635	Pav
1086	568709.346	4818169.518	23.616	Pav
1087	568711.085	4818167.458	23.700	E2
1088	568712.256	4818168.603	23.871	Psan
1089	568712.318	4818172.009	23.812	Pgen
1090	568713.184	4818174.555	23.941	Pgen
1091	568712.142	4818175.319	24.127	Phorm
1092	568718.305	4818179.020	24.190	Phorm
1093	568718.809	4818180.475	24.235	Pmad
1094	568719.217	4818191.708	24.246	Phorm
1095	568719.516	4818192.457	24.235	Phorm
1096	568718.921	4818192.674	24.257	Phorm
1097	568712.178	4818175.398	24.163	Phorm
1098	568714.024	4818162.437	24.093	Pmad
1099	568727.288	4818152.921	25.018	Pmad
1100	568692.768	4818171.338	21.516	Cun
1101	568693.143	4818169.043	21.630	Cun
1102	568692.524	4818168.799	21.765	Cun
1103	568693.706	4818162.955	21.956	Cun
1104	568694.698	4818162.524	21.973	Cun
1105	568695.755	4818157.383	22.317	Cun
1106	568694.601	4818157.150	22.334	Cun
1107	568695.128	4818155.015	22.418	Cun
1108	568695.694	4818154.814	22.470	Cun
1109	568696.467	4818150.851	22.645	Cun
1110	568696.068	4818150.650	22.631	Cun
1111	568695.811	4818149.977	22.789	Cun
1112	568696.392	4818147.063	22.919	Cun
1113	568697.532	4818147.200	22.910	Cun
1114	568696.278	4818146.997	23.056	Esc
1115	568697.552	4818147.129	23.091	Esc
1116	568697.595	4818146.923	23.087	Esc
1117	568696.265	4818146.750	23.049	Esc
1118	568696.140	4818146.669	23.274	Esc
1119	568697.620	4818146.889	23.319	Esc
1120	568696.996	4818150.748	22.665	Muro
1121	568697.197	4818150.780	22.659	Muro
1122	568696.544	4818154.768	22.557	Muro

PUNTO	X	Y	Z	
1123	568696.349	4818154.710	22.566	Muro
1124	568695.716	4818157.341	22.342	Muro
1125	568696.034	4818157.395	22.438	Muro
1126	568658.247	4818133.116	21.770	E3
1127	568639.097	4818086.529	20.975	Muro
1128	568638.977	4818086.215	20.935	Muro
1129	568643.471	4818085.473	21.028	Muro
1130	568643.435	4818085.125	21.027	Muro
1131	568639.041	4818084.343	20.954	Pgen
1132	568639.091	4818086.900	21.040	Llavin
1133	568638.725	4818088.215	21.275	Farola
1134	568639.701	4818088.743	21.099	Phorm
1135	568628.435	4818086.011	21.000	Eje
1136	568622.699	4818079.631	20.838	Eje
1137	568616.951	4818073.182	20.702	Eje
1138	568611.404	4818066.838	20.555	Eje
1139	568614.388	4818065.142	20.518	Pintura
1140	568609.175	4818069.287	20.583	Pintura
1141	568617.370	4818078.592	20.746	Pintura
1142	568622.966	4818074.863	20.716	Pintura
1143	568629.794	4818082.524	20.897	Pintura
1144	568624.962	4818087.143	20.900	Pintura
1145	568631.221	4818094.275	21.053	Pintura
1146	568636.829	4818090.428	21.123	Pintura
1147	568644.642	4818099.057	21.273	Pintura
1148	568639.873	4818104.056	21.293	Pintura
1149	568647.450	4818112.668	21.487	Pintura
1150	568653.322	4818108.676	21.538	Pintura
1151	568660.347	4818116.479	21.789	Pintura
1152	568655.174	4818121.443	21.743	Pintura
1153	568662.814	4818130.251	21.964	Pintura
1154	568668.786	4818125.810	22.091	Pintura
1155	568674.661	4818132.355	22.298	Pintura
1156	568676.875	4818134.067	22.391	Pintura
1157	568678.744	4818134.633	22.479	Pintura
1158	568681.930	4818134.437	22.726	Pintura
1159	568684.981	4818133.376	23.048	Pintura
1160	568687.596	4818131.527	23.371	Pintura
1161	568689.668	4818127.551	23.831	Pintura
1162	568690.135	4818121.983	24.336	Pintura

PUNTO	X	Y	Z	
1163	568689.775	4818114.497	24.800	Pintura
1164	568689.103	4818106.505	25.240	Pintura
1165	568688.161	4818098.262	25.772	Pintura
1166	568687.041	4818089.645	26.294	Pintura
1167	568685.645	4818079.281	26.824	Pintura
1168	568684.384	4818070.298	27.312	Pintura
1169	568682.844	4818059.383	27.823	Pintura
1170	568681.308	4818048.280	28.348	Pintura
1171	568679.959	4818038.472	28.839	Pintura
1172	568678.685	4818029.282	29.333	Pintura
1173	568677.194	4818018.717	29.828	Pintura
1174	568676.153	4818011.299	30.193	Pintura
1175	568675.011	4818023.588	29.542	E4
1176	568673.432	4818022.302	29.611	Muro
1177	568672.035	4818022.655	29.701	Muro
1178	568671.384	4818017.394	29.861	Muro
1179	568671.188	4818015.583	30.314	Muro
1180	568670.837	4818012.863	30.470	Muro
1181	568673.326	4818012.785	30.312	Farola
1182	568685.899	4818008.267	30.302	Asfalto
1183	568686.378	4818011.685	30.146	Asfalto
1184	568686.689	4818013.131	30.124	Asfalto
1185	568688.011	4818013.075	30.456	Edif
1186	568687.366	4818007.950	30.584	Edif
1187	568685.819	4818007.627	30.124	Bord
1188	568686.724	4818013.163	29.836	Bord
1189	568685.878	4818012.598	29.734	Sum
1190	568686.270	4818012.518	29.736	Sum
1191	568686.200	4818012.135	29.737	Sum
1192	568683.092	4818009.249	29.973	Pintura
1193	568684.154	4818017.115	29.652	Pintura
1194	568685.383	4818025.436	29.501	Pintura
1195	568686.673	4818034.745	29.033	Pintura
1196	568687.811	4818042.842	28.595	Pintura
1197	568689.073	4818051.970	28.132	Pintura
1198	568690.419	4818061.782	27.718	Pintura
1199	568691.796	4818071.371	27.217	Pintura
1200	568693.113	4818080.590	26.730	Pintura
1201	568694.366	4818089.430	26.216	Pintura
1202	568695.557	4818098.847	25.641	Pintura

PUNTO	X	Y	Z	
1203	568696.363	4818105.945	25.274	Pintura
1204	568696.935	4818112.766	24.925	Pintura
1205	568697.289	4818119.423	24.616	Pintura
1206	568697.250	4818126.708	24.276	Pintura
1207	568696.937	4818133.111	23.988	Pintura
1208	568696.342	4818138.921	23.691	Pintura
1209	568695.434	4818145.135	23.301	Pintura
1210	568694.209	4818152.297	22.863	Pintura
1211	568692.656	4818160.765	22.323	Pintura
1212	568691.106	4818169.446	21.876	Pintura
1213	568689.730	4818176.916	21.493	Pintura
1214	568688.079	4818185.381	21.017	Pintura
1215	568686.267	4818194.116	20.531	Pintura
1216	568684.766	4818200.872	20.190	Pintura
1217	568683.502	4818206.649	19.873	Pintura
1218	568681.600	4818215.695	19.413	Pintura
1219	568679.018	4818228.650	18.898	Pintura
1220	568672.068	4818225.027	18.881	Pintura
1221	568673.421	4818215.301	19.565	Pintura
1222	568676.129	4818197.788	20.331	Pintura
1223	568677.830	4818187.562	20.938	Pintura
1224	568679.663	4818176.922	21.347	Pintura
1225	568681.273	4818167.730	21.762	Pintura
1226	568681.916	4818162.466	21.982	Pintura
1227	568682.073	4818157.334	22.286	Pintura
1228	568681.309	4818153.419	22.361	Pintura
1229	568679.060	4818149.000	22.461	Pintura
1230	568675.853	4818145.026	22.410	Pintura
1231	568670.001	4818138.346	22.250	Pintura
1232	568641.844	4818117.969	21.393	Acera
1233	568643.051	4818118.467	21.337	Acera
1234	568645.406	4818116.465	21.563	Acera
1235	568644.761	4818116.797	21.411	Acera
1236	568643.907	4818115.933	21.368	Acera
1237	568644.021	4818117.707	21.607	Acera
1	568696.545	4818157.370	22.565	Muro
2	568697.088	4818154.946	22.696	Muro
3	568696.637	4818154.784	22.614	Muro
4	568697.294	4818150.746	22.681	Muro
5	568698.150	4818150.689	22.607	Muro



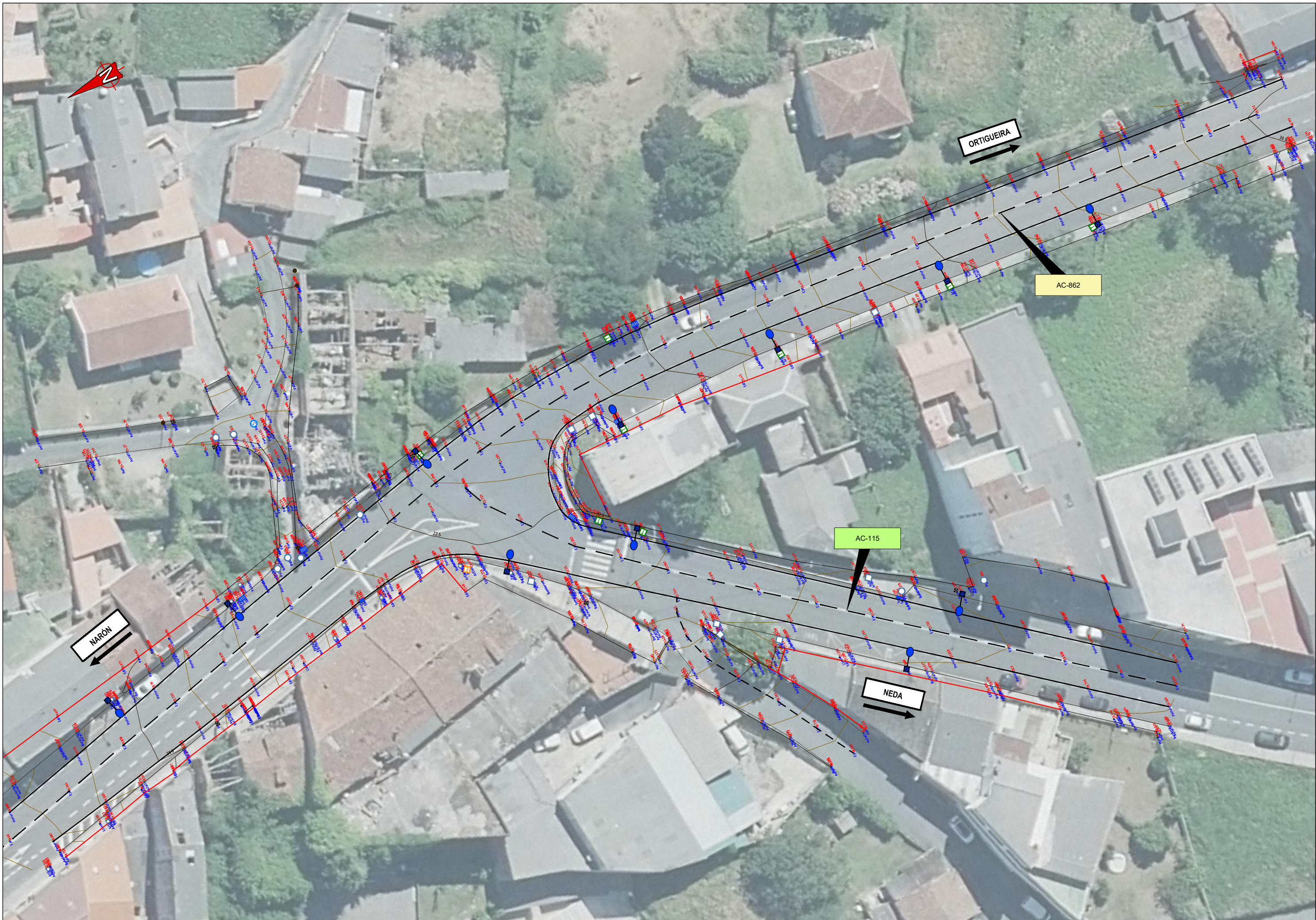
PUNTO	X	Y	Z	
6	568698.320	4818150.502	23.284	Muro
7	568698.218	4818148.923	23.439	Muro
8	568697.658	4818148.118	23.057	Muro
9	568697.792	4818147.171	23.042	Muro
10	568698.556	4818146.150	23.631	Muro
11	568699.062	4818142.299	23.944	Muro
12	568699.222	4818140.924	23.828	Muro
13	568699.358	4818140.376	23.854	Muro
14	568698.735	4818140.040	23.782	Muro
15	568698.953	4818135.742	23.850	Muro
16	568699.643	4818135.313	23.781	Muro
17	568699.586	4818131.575	24.317	Muro
18	568699.750	4818125.438	24.749	Muro
19	568699.721	4818118.794	24.790	Muro
20	568699.503	4818112.911	26.074	Muro
21	568707.306	4818113.109	27.227	Muro
22	568707.465	4818114.543	26.224	Muro
23	568707.858	4818115.551	25.422	Roca
24	568708.368	4818117.830	25.051	Roca
25	568710.474	4818122.469	25.227	Roca
26	568713.771	4818126.188	25.221	Muro
27	568715.258	4818129.285	25.233	Muro
28	568717.568	4818133.074	24.790	Muro
29	568720.307	4818138.227	24.558	Muro
30	568722.607	4818142.395	24.621	Muro
31	568724.672	4818146.283	24.912	Muro
32	568728.500	4818152.514	25.105	Muro
33	568726.025	4818151.182	24.904	Rell
34	568720.696	4818153.574	24.587	Rell
35	568716.856	4818155.611	24.384	Rell
36	568712.085	4818158.472	24.155	Rell
37	568706.124	4818161.355	23.660	Rell
38	568700.430	4818163.993	22.800	Rell
39	568696.252	4818166.429	22.194	Rell
40	568702.090	4818166.119	22.868	PMad
41	568695.702	4818163.596	22.091	PMad
42	568700.141	4818158.555	22.912	Rell
43	568704.229	4818156.586	23.575	Rell
44	568708.637	4818154.700	23.941	Rell
45	568712.699	4818152.550	24.358	Rell

PUNTO	X	Y	Z	
46	568717.090	4818150.358	24.511	Rell
47	568722.101	4818147.845	24.767	Rell
48	568718.459	4818142.717	24.588	Rell
49	568713.782	4818143.405	24.473	Rell
50	568709.506	4818143.900	24.219	Rell
51	568703.230	4818143.303	23.956	Rell
52	568703.545	4818136.963	24.105	Rell
53	568708.074	4818135.213	24.393	Rell
54	568713.206	4818132.986	24.659	Rell
55	568709.954	4818127.942	24.599	Rell
56	568704.597	4818128.485	24.432	Rell
57	568706.525	4818120.332	24.793	Rell
58	568702.644	4818120.224	24.541	Rell
59	568700.856	4818112.948	25.731	Rell
60	568702.251	4818114.705	25.034	Rell
61	568706.177	4818116.016	24.964	Rell
62	568699.646	4818113.000	25.951	PMuro
63	568701.024	4818112.964	25.729	PMuro
64	568704.084	4818113.383	26.477	PMuro
65	568707.053	4818112.974	27.244	PMuro
66	568707.143	4818112.511	28.381	CT
67	568706.332	4818111.057	28.205	Muro
68	568702.398	4818111.165	27.184	Muro
69	568702.332	4818110.656	26.971	Muro
70	568701.278	4818110.736	26.993	Muro
71	568701.139	4818111.185	27.014	Muro
72	568699.041	4818111.087	26.951	Muro
73	568700.585	4818112.674	27.505	CT
74	568699.212	4818112.782	27.069	CT
75	568698.525	4818150.412	23.136	CT
76	568701.381	4818150.862	23.261	CT
77	568700.614	4818155.781	23.047	CT
78	568697.194	4818155.041	22.640	CT
79	568697.185	4818154.860	22.598	Rell
80	568699.531	4818155.047	22.616	Rell
81	568700.296	4818151.718	22.655	Rell
82	568698.033	4818150.676	22.572	Rell



## APÉNDICE 2. PLANO DE ESTADO ACTUAL









## ANEXO Nº 4. XEOLOXÍA E XEOTECNIA





## ÍNDICE

<b>1. OBXECTO .....</b>	<b>1</b>
<b>2. XEOLOXÍA .....</b>	<b>1</b>
2.1. ENCADRE XEOLÓXICO .....	1
2.2. XEOMORFOLOXÍA.....	1
2.3. XEOLOXÍA ECONÓMICA .....	2
2.4. HIDROXEOLÓGICA.....	2
2.5. EDAFOLOXÍA.....	2
<b>3. XEOTECNIA.....</b>	<b>3</b>
3.1. ASPECTOS XEOTÉCNICOS XERAIS.....	3
3.2. ASPECTOS XEOTÉCNICOS LOCAIS.....	3
<b>4. PROCEDENCIA DE MATERIAIS.....</b>	<b>3</b>

### APÉNDICE 1. PLANOS

## 1. OBXECTO

Tendo en conta que as obras contidas neste proxecto inclúen actuacións nas que é relevante o desempeño do terreo sobre o que se realizan, redáctase o presente anexo, que servirá de base para a información xeolóxica e xeotécnica na execución das obras, de acordo co establecido na Lei 91/2017 de Contratos do Sector Público.

## 2. XEOLOXÍA

### 2.1. ENCADRE XEOLÓXICO

O concello de Neda localízase no Noroeste da Comunidade Autónoma de Galicia, na provincia de A Coruña. A xeoloxía do municipio recóllese na páxina nº 7 (*Cedeira*) do mapa xeolóxico de España do *Instituto Geológico y Minero de España* (IGME).

Paleogeográficamente os terreos destas follas atópanse na zona IV, Galicia Media Tras-Os -Montes, de MATTE (1968), Galaico-Castellana de LOTZE (1945), en canto á tectónica co Dominio do "Ollo de Sapo".

Os materiais mais representados son as rochas básicas, ultrabásicas, paragneises do Complexo do Cabo Ortegal (de probable idade precámbrica a cámbrica) e rochas do Grupo de Moeche, formado por un conxunto heteroxéneo de rochas sedimentarias e ígneas de idade probable ordovicico-silúrica ou mesmo do Devónico inferior.

### 2.2. XEOMORFOLOXÍA

O municipio de Neda está situado no fondo leste da ría de Ferrol, ría de Xubia, enmarcado pola ribeira da ría e os vales dos ríos Belelle, Xuvia e Castro, en chaira, ascendendo ata os montes Ancos, Marraxón e Louseira, que é o monte mais alto chegando aos 500 m de altura, seguido de o monte de Marraxón 400 m e Ancos de 200 m. Tanto no marxe mais occidental coma na parte mais cara ó norte, abunda o terreo de marisma, onde é doado subdividir as unidades estratigráficas en dous dominios principais: O dominio Oriental ou tamén chamado "*Ollo de Sapo*" e o dominio occidental ou Dominio da *serie de Órdenes*, onde predominan os xistos, cuarxozistos, niveis de xistos con cuarcita grafitosa e samitas de carácter grauwáckico.

Tipos de rochas

De seguido, descríbese o corte realizado desde os contactos coas rochas metabásicas da banda de rochas intrusivas Pontedeume – Valdoviño ata a punta da Frouxeira.

#### ▪ Rochas Metamórficas

O dominio da Serie de Órdenes está constituído por metasamitas con elementos detríticos coma plaxioclasa, cuarzo, circón, leucoxeno, mais rara vez epidota e de xeito mais esporádico, blastos poliminerais conformados por un agregado de grao fino de plaxioclasa con orientación preferente que recora á textura de orixe volcánico fluidal.

#### ▪ Rochas plutónicas

Neste grupo forman parte dunha grande variedade de rochas que teñen a característica común de estaren afectadas por un metamorfismo dinámico, fundamentalmente. As facies graníticas de dúas micas moi deformadas forman o núcleo do afloramento granítico, definindo unha franxa laminada cara ó norte no bordo do océano Atlántico por unha falla lonxitudinal, moi doada de identificar e que representa a continuación do grupo de granitos de dous micas de tendencia alcalina nas zonas meridionais coma a folla de Pontedeume (22).

#### ▪ Rochas filonianas postectónicas

Segundo o carácter acedo ou básico das mesmas, compre diferenciar dous tipos de diques:

Os diques acedos, compostos por pórfidos graníticos ou felsíticos e de cuarzo. Son rochas de cor clara e de aspecto granudo-porfídico con cuarzo, plaxioclasa con orientación fluidal, feldespato potásico, biotita, opacos y moscovita, con circón e apatito nalgunhas ocasións.

Nos diques básicos, preséntanse manchas de rochas verdes moi alteradas que non fai doado o seu recoñecemento, de xeito que unicamente pode observarse macroscópicamente, as plaxioclasas e clorita.



Figura 1. Litoloxía da zona de actuación en Xubia (Neda)

### 2.2.1. DOMINIOS XEOLÓXICOS

En canto ás características e condicións dos procesos metamórficos obsérvanse tres áreas dentro da folla de Cedeira: Dominio da serie de Ordes, a zona de materiais intrusivos que bordean ao conxunto do complexo do Cabo Ortegal e ao Paleozoico Inferior epizonal do Dominio do "Ollo de Sapo".

En base ás características estratigráficas e petrográficas dos materiais aflorantes defínense os dominios no ámbito de estudo.

### 2.2.2. DOMINIO SERIE DE ÓRDENES

É un terreo que ven definido por dúas paraxénese atopadas, coma son:

- Paraxénese cuarzo – feldespáticas: Cuarzo – plaxioclasa – clorita – moscovita e Cuarzo – plaxioclasa – biotita – moscovita ± granate ± andalucita.
- Paraxénese básica: Cuarzo – plaxioclasa – hornblenda – cumningtonita.

### 2.2.3. COMPLEXO DE CABO ORTEGAL

Supón un dominio cun grao metamórfico mais elevado que os restante da devandita Folla e onde se atopa o desenvolvemento dunha serie progresiva de anfibolitas almandínicas desde as subfacies de estauroлита - almandino - moscovita y distena - almandino - moscovita ate as subfacies de granulitas de alta presión clinopiro - xeno - piralmandino ± hornblenda, sendo o mais probable que cheguen ás facies de eclogitas.

### 2.2.4. DOMINIO DO OLLO DO SAPO

A única variedade substancial tendo en conta a grande variedade exposta, referente ó grado de metamorfismo é a existencia de biotita desde o Sur ata o Leste.

Dentro das facies de xistos verdes (estadío baixo) atopamos dous subfacies:

A chamada cuarzo - albita - moscovita - clorita (sendo a mais estendida pola súa variedade en canto a súa litoloxía) e a de cuarzo - albita - epidota - biotita - moscovita - clorita.

### 2.3. XEOLOXÍA ECONÓMICA

No aspecto da minería rexístrase a existencia de indicios e minas activas con sulfuros diseminados en rochas verdes e cloritoesquistos, sendo a meirande concentración o noroeste de Moeche (a uns 25 quilómetros do ámbito da actuación), onde explotáronse moitos filones métricos de suefoarseniuros.

Destácanse as anfibolistas como grupo canterable a considerar susceptible de explotación para os áridos de estradas.

### 2.4. HIDROXEOLOXÍA

As características hidroxeolóxicas están fortemente condicionadas pola litoloxía e tectónica dos materiais existentes. Debido ao pouca porosidade dos mesmos, a viabilidade de augas profundas é escasa, e a surxencia de augas superficiais é debida a os numerosos planos de xistosidade e fracturas que condicionan unha porosidade de fisura que condiciona a circulación e débil acumulación das augas infiltradas.

Nos granitos, as posibilidades de acumulación de auga redúcense ás zonas de milonitización por fracturas.

Para o uso doméstico o alumeamento de augas é moito máis factible, xa que, tendo en conta a elevada precipitación anual e o desenvolvemento de chans, nalgúns puntos de estimable potencia é posible captar caudais reducidos e, xeralmente, estacionais.

### 2.5. EDAFOLOXÍA

O clima é un dos factores que máis condicionan a formación dos solos. Na maior parte dos solos do municipio non só influíu o clima actual, senón os sucedidos no pasado e, de feito, pódense atopar moitos solos con evidencias de policiclismos ou outros moi evolucionados influídos moi probablemente por épocas de clima máis tropical.

O clima actual do municipio caracterízase polas elevadas precipitacións, a débil oscilación térmica, a suavidade das temperaturas e o déficit hídrico estival.

Outros determinantes importantes á hora de estudar a formación do solo é o material xeolóxico de partida. A efectos de estudio dos solos, establecece a seguinte clasificación dos solos.

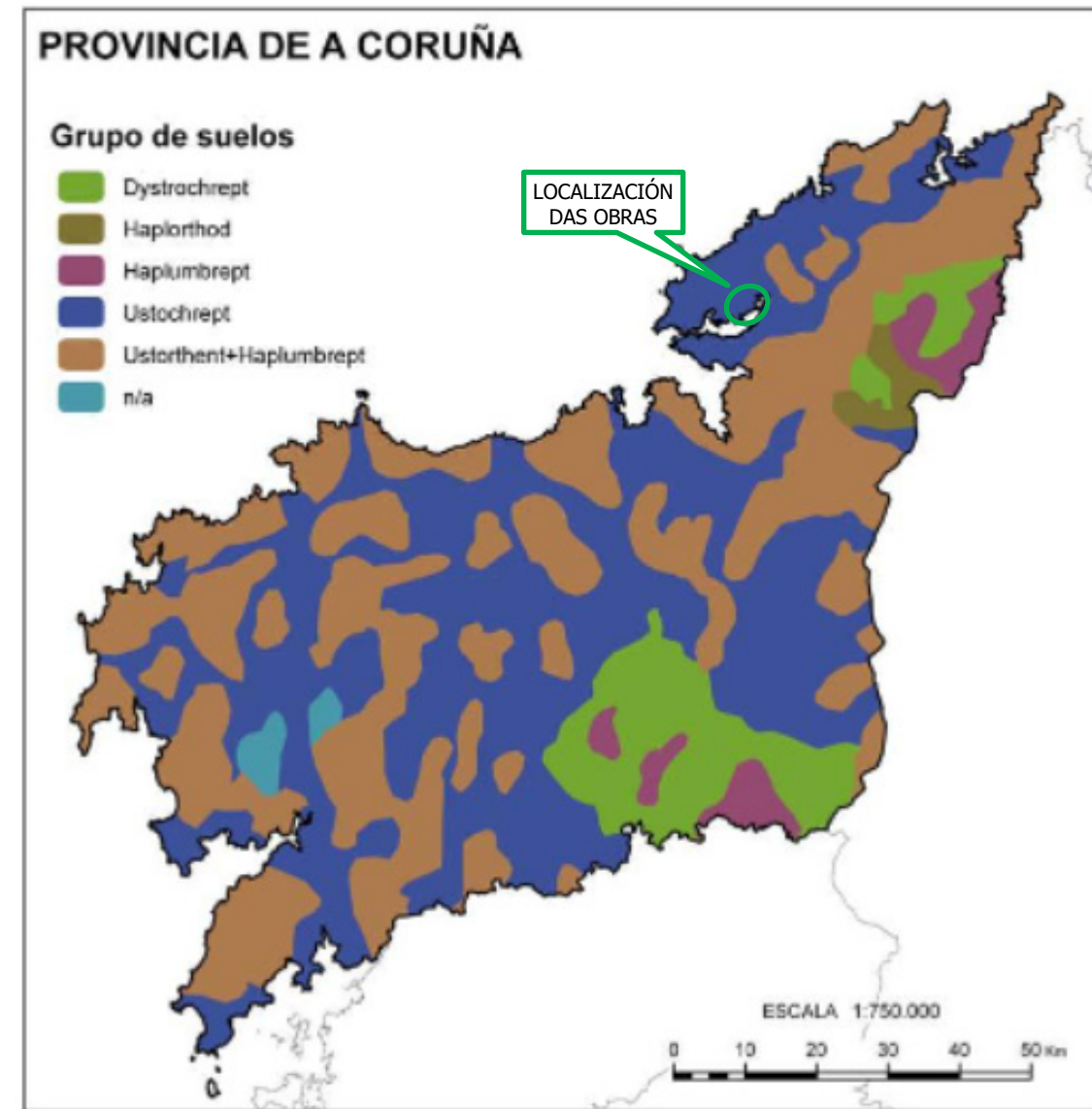


Figura 1. Mapa de edafoloxía da provincia de A Coruña, segundo a Taxonomía de solos do USDA-NRCS

Os Segundo a Taxonomía do USDA-NRCS, os solos maioritarios no concello de Neda, en base á clasificación de grupo, son o Ustochrept e a de solos Ustorthent, sendo da orde dos Inceptisoles.



### 3. XEOTECNIA

Conforme ao artigo 123.3 do TRLCSP, xustificarase e incluírase un estudo xeotécnico dos terreos sobre os que se executarán as obras proxectadas. A continuación descríbense os datos necesarios para a mellor determinación do obxecto do contrato.

#### 3.1. ASPECTOS XEOTÉCNICOS XERAIS

O emprazamento das obras localízase na folia 7 (6-3) *Cedeira* do *Mapa Geotécnico General* preparado polo IGME, dentro da unidade I<sub>3</sub>, correspondente a terreos de morfoloxía ondulada ou chaira, semipermeables ou con drenaxe deficiente, con alta capacidade de carga, estable e sen perigo de asentos.

#### 3.2. ASPECTOS XEOTÉCNICOS LOCAIS

Tense en conta que a actuación descrita no presente proxecto é superficial e non se inclúen estruturas. Considérase, con base no terreo observado na zona de actuación que a escavabilidade dos terreos é boa. Non se detecta nivel freático nas gabias practicadas na demolición. Considérase que o material escavado poderá ser caracterizado como tolerable, e polo tanto será útil para o recheo superior das gabias.

Para a obtención de explanada tipo E2 segundo a definición das Instrución 6.1-IC Seccións de firme, será necesaria a interposición de 75 cm de solo seleccionado.

Pola escasa repercusión das características xeotécnicas na actuación, non se considera necesaria a inclusión no orzamento dunha campaña xeotécnica complementaria.

Na táboa seguinte resúmense os parámetros xeotécnicos recomendados:

UNIDADE XEOTÉCNICA	PARÁMETROS		
Todo o ámbito	Pendente de noiros (H/V)	Desmontes:	Provisionais: H=1/V=4 Definitivos: H=1/V=1
		Terrapléns	H=3/V=2
	Tipo de escavación	100% solo, 0% tránsito, 0% rocha	
	Nivel freático	Non detectado	
	Coeficientes de paso	Caixeadado xeral: 1,06	
		Gabias: 1,20	
Terra vexetal e terreo superficial: 1,45			

### 4. PROCEDENCIA DE MATERIAIS

Debido ás cantidades de terras que se manexan no presente proxecto, non se estima necesario realizar un estudo económico da localización de préstamos e vertedoiros, xa que os volumes son doadamente xestionables sen necesidade de aplicar suplementos por distancias de transporte.

Propóñense as seguintes canteiras, de xeito non exclusivo, na zona da obra para a obtención de áridos:

DENOMINACIÓN	DIRECCIÓN	TELÉFONO	DISTANCIA
Cantera Losada	A Mourela, S/N, 15510 Neda, A Coruña	981347383	1,2 km
Canteras Ferrolanas S.A.	Camino Cobas, km4, 15595 Ferrol, A Coruña	981354251	11,5 km

Na figura seguinte reflíctese a súa localización:

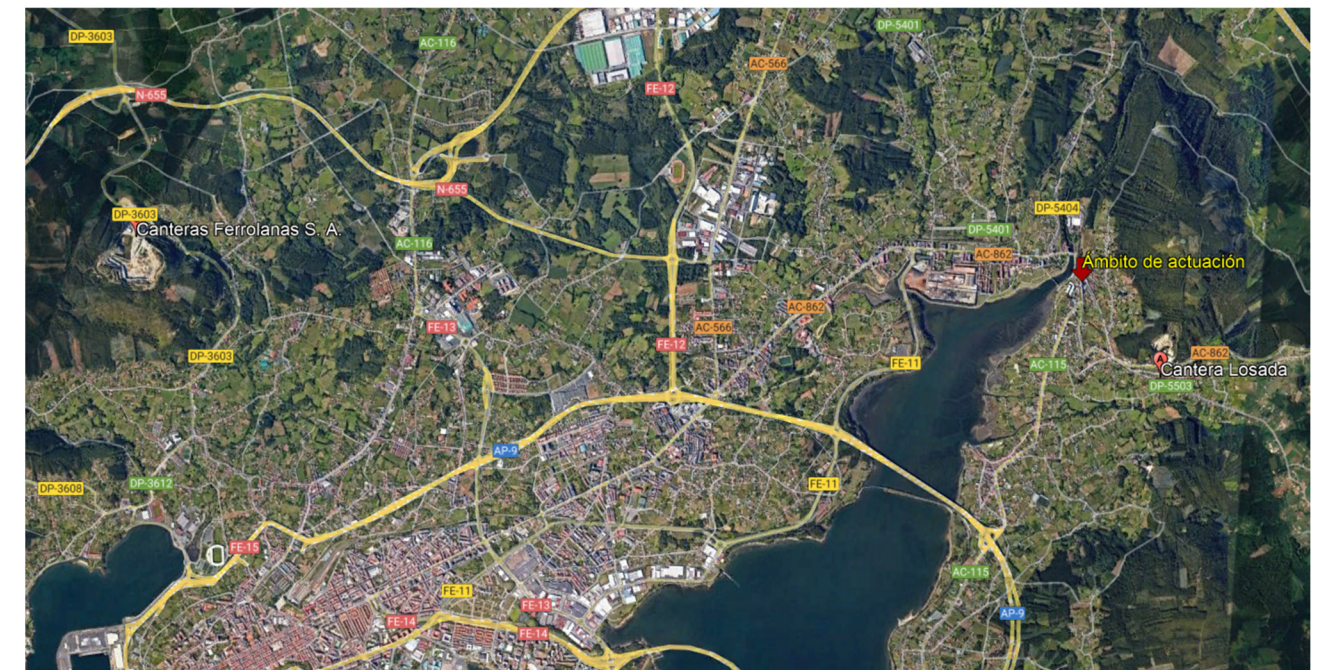


Figura 2. Localización de canteiras



## APÉNDICE 1. PLANOS



MAPA GEOLÓXICO DE ESPAÑA  
Escala 1:50.000

Instituto Geológico y Minero de España

CEDEIRA 7  
06-03

**LEYENDA**

**DOMINIO DEL "VALLE DE SARO"**

CLATERRANO	45 Cuaternario actual, arenas de playa y coladas fluviales
MIOCENO SUPERIOR	46 Aluviales escalonados y yacimientos de arcillas
MIOCENO	43 Curvas
	42 Detritos de lodos
SUPERIOR	41 Micas detriticas gruesas, arenas y arcillas
	40 Mioceno Superior, alternancia de arenas y arcillas con niveles de lignito, de espesor arenoso
INFERIOR	39 Silesitas superiores, fósforas, dolomíticas, micáceas. Rocas verdes con sulfuros diseminados
	38 Grupo Silesite. Cuarcos esquistos y esquistos graníticos
MIOCENO	37 Serpentina
	36 Cárnicas y micáceas con niveles arenosos
SUPERIOR	35 Metapelitosas y rocas afines acidas intrusivas granodioríticas y monzoníticas
	34 Metavulcanitas acidas
MIOCENO	33 Lutitas
	32 Cuarzos micáceos
SUPERIOR	31 Secuencias granítico-fósforas
	30 Metavulcanitas acidas
MIOCENO	29 Cuarzos micáceos
	28 Cuarcopelitosas, filitas estradas
MIOCENO	27 Lutitas
	26 Metapelitosas
SUPERIOR	25 Cuarzos
	24 Areniscas micáceas
MIOCENO	23 Metavulcanitas acidas
	22 Silesitas inferiores, Ampelitas con lutitas
SUPERIOR	21 Ordovícico medio-superior, filitas negras
	20 Pírculo-Cambrio, Siles de Córcega
MIOCENO	19 Cuarcos graníticos
	18 Esquistos
SUPERIOR	17 Pírculo-Cambrio, filitas de las micas con silesitas tetracoloradas y frecuentes intercalaciones o bandas micáceas
	16 Rocas metabasicas serpentínicas, COMPLEJO CARO CRTIGAL
MIOCENO	15 Rocas metabasicas en rocas graníticas, sin mayor grado de deformación
	14 Anticlinal, COMPLEJO CARO CRTIGAL
SUPERIOR	13 Silesitas, COMPLEJO CARO CRTIGAL
	12 Níscas y esquistos, Níscas de Córcega
MIOCENO	11 Pírculo granítico
	10 Cuarzos
SUPERIOR	9 Dabas y dolomitas
	8 Facies graníticas muy deformadas (Córcega)
MIOCENO	7 Facies graníticas muy deformadas (Córcega)
	6 Oronces micáceas graníticas
SUPERIOR	5 Oronces micáceas graníticas
	4 Facies de ortogneis de compresión sinistral
MIOCENO	3 Metapelitosas
	2 Metapelitosas
SUPERIOR	1 Anticlinal de epidotas, silesitas, cuarzo y granito

**DOMINIO "SERIE DE CORDON"**

SILURICO	19 Cuarzos graníticos
ORDOVICICO	18 Esquistos
	17 Pírculo-Cambrio, filitas de las micas con silesitas tetracoloradas y frecuentes intercalaciones o bandas micáceas
CAMBRICO	16 Rocas metabasicas serpentínicas, COMPLEJO CARO CRTIGAL
	15 Rocas metabasicas en rocas graníticas, sin mayor grado de deformación
PRECAMBRICO	14 Anticlinal, COMPLEJO CARO CRTIGAL
	13 Silesitas, COMPLEJO CARO CRTIGAL
PRECAMBRICO	12 Níscas y esquistos, Níscas de Córcega
	11 Pírculo granítico
PRECAMBRICO	10 Cuarzos
	9 Dabas y dolomitas
PRECAMBRICO	8 Facies graníticas muy deformadas (Córcega)
	7 Facies graníticas muy deformadas (Córcega)
PRECAMBRICO	6 Oronces micáceas graníticas
	5 Oronces micáceas graníticas
PRECAMBRICO	4 Facies de ortogneis de compresión sinistral
	3 Metapelitosas
PRECAMBRICO	2 Metapelitosas
	1 Anticlinal de epidotas, silesitas, cuarzo y granito

**ROCAS FILONARIAS POSTTECTONICAS**

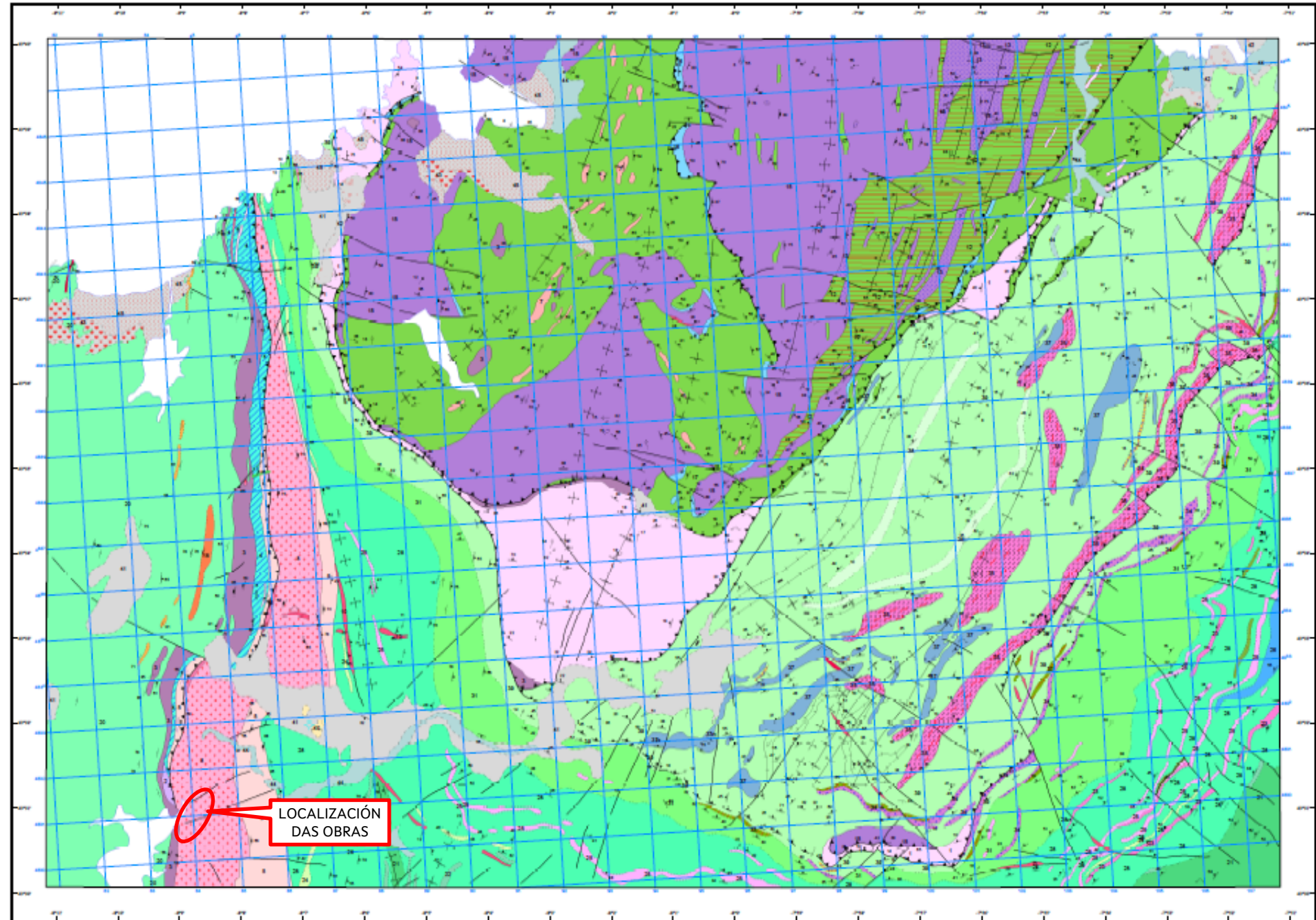
**ROCAS GRANITICAS HERCINICAS**  
GRANITOS DOS MICAS INTERFASE 1-2 A TARDI

**GRANITOS PRIFASE 1 SINERIFE 1**

**ROCAS BASICAS ANTEHERCINICAS**

**SIMBOLOS CONVENCIONALES**

-----	Contacto concordante	-----	Contacto concordante espuesto
-----	Contacto discordante	-----	Contacto discordante espuesto
-----	Contacto reactivo	-----	Falla sinuosa
-----	Falla espuesta	-----	Falla inversa de pequeño ángulo
-----	Calagemiento concordante	-----	Calagemiento espuesto
-----	Anticlinal	-----	Anticlinal espuesto
-----	Anticlinal con sentido de inversión	-----	Anticlinal con sentido de inversión espuesto
-----	Siñclinal	-----	Siñclinal espuesto
-----	Revolución (plataforma)	-----	Revolución subvertical
-----	Revolución	-----	Fisura espuestizada
-----	Reguete espuestizado	-----	Reguete no determinable
-----	Reguete sin rocas graníticas	-----	Fuente de vector
-----	Dirección no determinada	-----	Eje de pliegue
-----	Borde	-----	Localización de carga
-----	Mira trípode	-----	Carretera activa
-----	Murallas	-----	Sulfuro clorhidrico



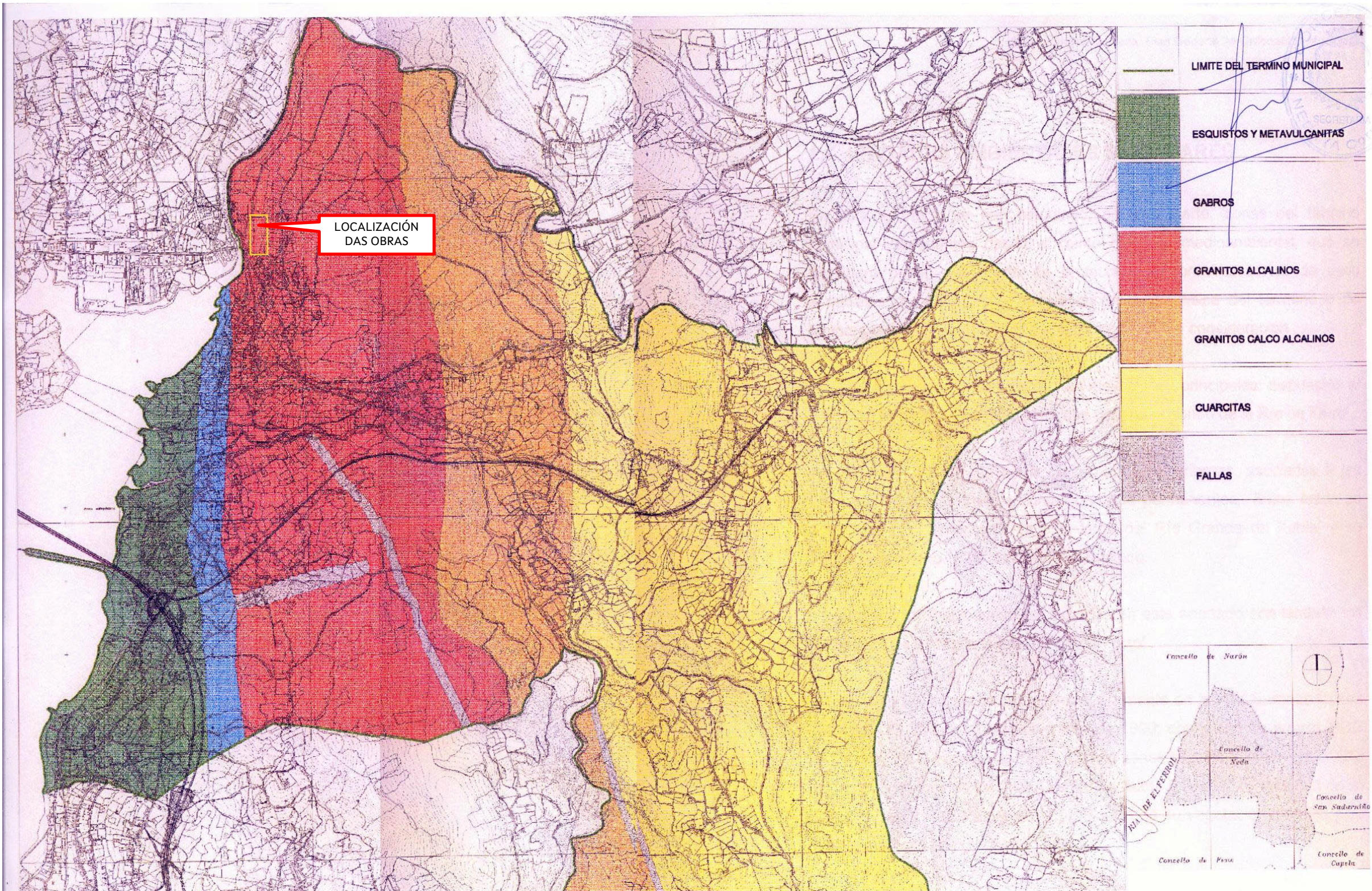
Área de Sistemas de Información Geográfica

Escala 1:50.000

Proyección y Cuadrícula UTM, Elipsoidal Internacional, Haas 28

NORMAS, DIRECCIÓN Y SUPERVISIÓN DEL I.G.M.E.  
AÑO DE REALIZACIÓN DE LA CARTOGRAFÍA GEOLÓGICA: 1974  
Autores: Felipe Fernández Pompa, Víctor Montañán López  
Dirección y supervisión: I.G.M.E.





IT.2 GEOMORFOLOGÍA		AYUNTAMIENTO DE NEDA	
—	ámbito de actuación	PLAN ESPECIAL DE REFORMA INTERIOR	
		PE-2 - Xubia Casadelos	
		Dr. Arquitecto: Fernando Casqueiro Barreiro	Noviembre 2004





## ANEXO Nº 5. CLIMATOLOXÍA E HIDROLOXÍA



## ÍNDICE

<b>1. OBXECTO .....</b>	<b>1</b>
<b>2. CLIMATOLOXÍA .....</b>	<b>1</b>
2.1. ENCADRE CLIMATOLÓXICO .....	1
2.2. CÁLCULO DOS DÍAS ÚTILES DE TRABALLO .....	2
<b>3. HIDROLOXÍA .....</b>	<b>3</b>
3.1. HIDROLOXÍA SUPERFICIAL .....	3
3.2. ESTIMACIÓN DE PRECIPITACIÓNS MÁXIMAS DIARIAS .....	4
3.3. ESCORRENTÍA.....	6

**APÉNDICE 1. DATOS PLUVIOMÉTRICOS**

**APÉNDICE 2. CÁLCULO DE PD**



## 1. OBXECTO

O obxecto do presente anexo é analizar os aspectos climatolóxicos e hidrolóxicos do ámbito do proxecto, de xeito que se poidan prever e avaliar os efectos que sobre o ámbito puidesen producir na obra e a súa explotación.

## 2. CLIMATOLOXÍA

### 2.1. ENCADRE CLIMATOLÓXICO

O clima do T.M. de Neda caracterízase polas elevadas precipitacións, a débil oscilación térmica, a suavidade das temperaturas e o déficit hídrico estival. Este clima é considerado Csb (oceánico mediterráneo de estíos suaves), segundo a clasificación climática de Köppen- Geiger.

En Neda, (que o faremos estensivo a Xubia en canto ás condicións climatolóxicas), os veráns son cómodos, se ben os invernos son fríos, mollados e parcialmente nubrado ao longo de todo o ano. Durante o transcurso do ano, a temperatura xeralmente varía de 6°C a 24°C e rara vez baixa a menos de -1°C ou sobe a máis de 28°C.

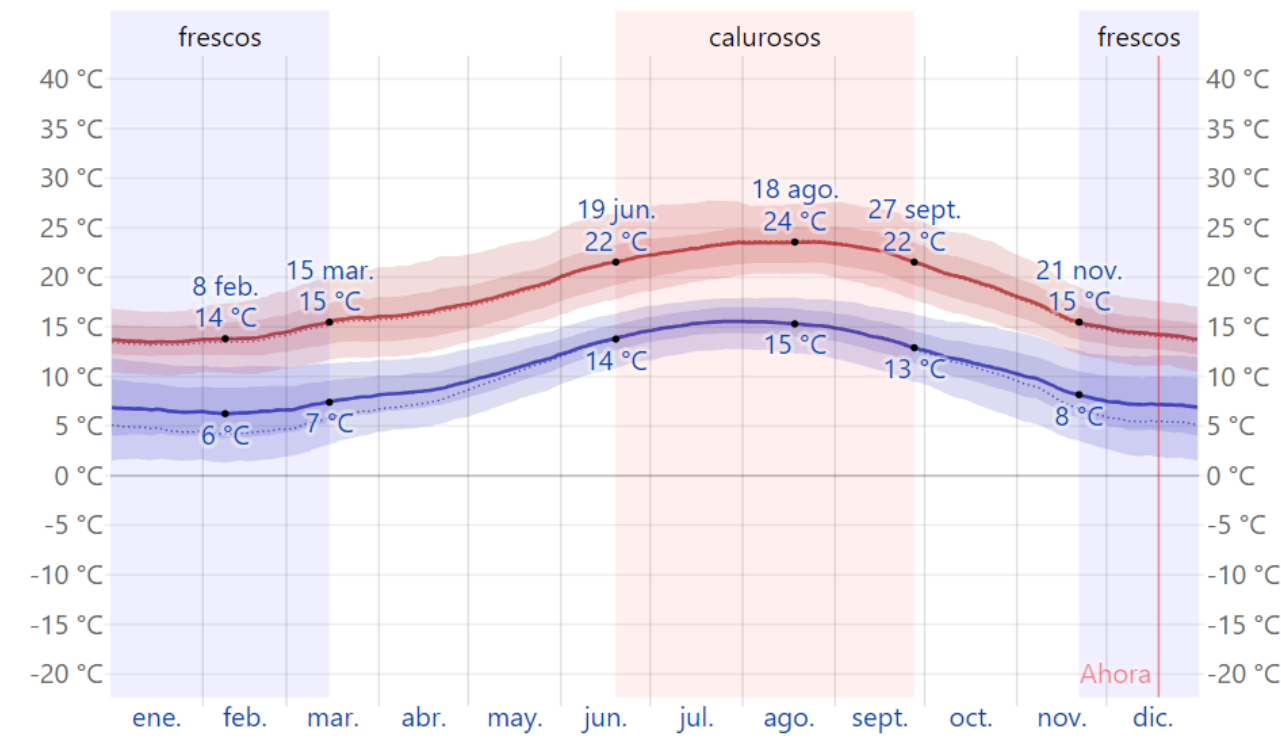


Figura 1. Temperatura máxima e mínima media

Un día mollado é un día con polo menos 1 milímetro de líquido ou precipitación equivalente a líquido. A probabilidade de días mollados en Neda varía considerablemente durante o ano.

A tempada tépeda dura 3,3 meses, do 19 de xuño ao 27 de setembro, e a temperatura máxima media diaria é máis de 22 °C. O mes máis cálido do ano en Neda é agosto, cunha temperatura máxima media de 23 °C e mínima de 15 °C, mentres que a tempada fresca dura 3,8 meses: do 21 de novembro ao 15 de marzo, e a temperatura máxima media diaria é <15 °C. O mes máis frío do ano en Neda é febreiro, cunha temperatura mínima media de 6 °C e máxima de 14 °C.

A tempada máis mollada dura 8 meses: do 28 de setembro ao 28 de maio, cunha probabilidade de máis do 26 % de que certo día será un día mollado. O mes con máis días mollados en Neda é novembro, cunha media de 12,3 días con polo menos 1 milímetro de precipitación.

A tempada máis seca dura 4 meses, do 28 de maio ao 28 de setembro, sendo xullo o mes con menos días mollados en Neda, cunha media de 3,5 días con polo menos 1 milímetro de precipitación.

Entre os días mollados, distinguimos entre os que teñen soamente choiva, soamente neve ou unha combinación das dúas. O mes con máis días con só choiva en Neda é novembro, cun promedio de 12,3 días. En base a esta categorización, o tipo máis común de precipitación durante o ano é só choiva, cunha probabilidade máxima do 43% o 16 de novembro.

O mes máis chuvioso é o mes de novembro cun promedio de 115 milímetros de choiva. Pola contra, o mes que presenta menos choiva é xullo cunha media de 21 milímetros.

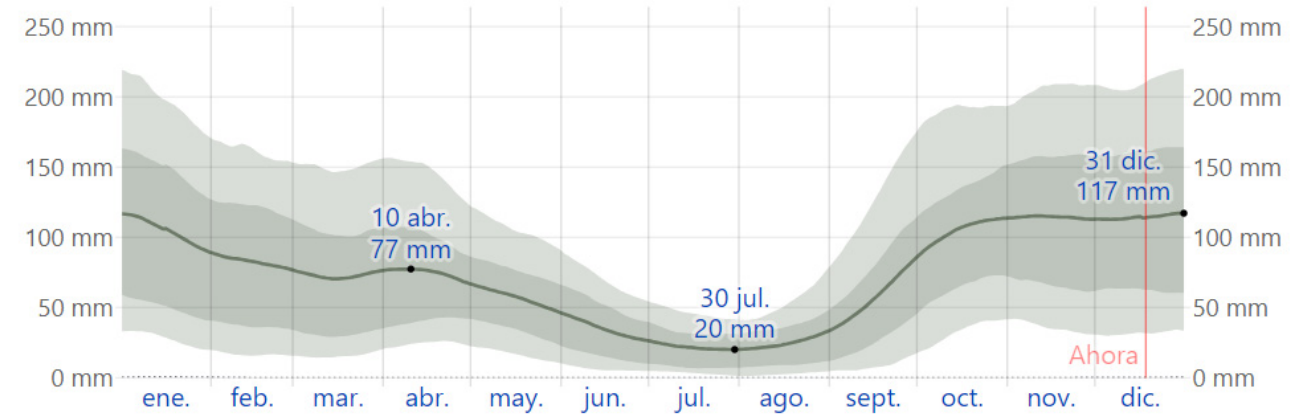


Figura 2. Precipitacións mensuais medias

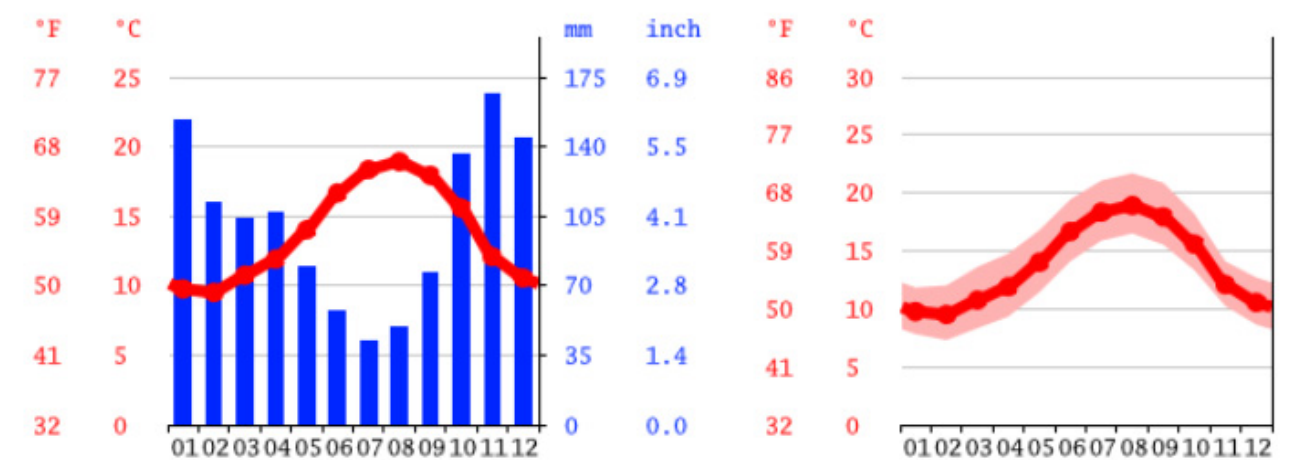


Figura 3. Climograma Neda

Figura 4. Diagrama de temperatura Neda

sendo do 23 de outubro ao 30 de abril o período con mais vento (6,2 meses) e con velocidades media do vento de máis de 13,3 quilómetros por hora. O mes máis ventoso do ano en Neda é xaneiro, con ventos de 14,9 quilómetros por hora de velocidade media.

O tempo máis acougado do ano dura 5,8 meses, do 30 de abril ao 23 de outubro e o mes máis acougado do ano en Neda é agosto, con ventos a unha velocidade media de 11,7 quilómetros por hora.

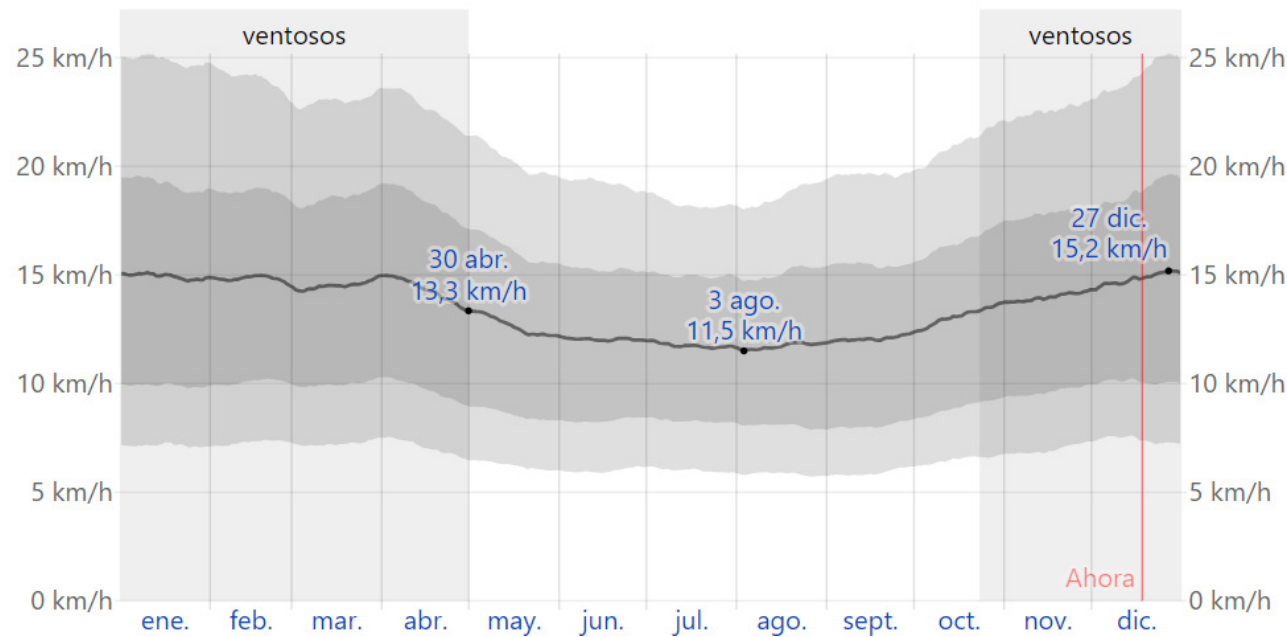


Figura 5. Velocidade media do vento

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Temperatura media (°C)	9.8	9.5	10.7	11.9	14	16.7	18.4	18.9	17.9	15.6	12.1	10.5
Temperatura min. (°C)	7.8	7.3	8.3	9.3	11.4	14.1	15.9	16.5	15.5	13.3	10.2	8.6
Temperatura máx. (°C)	11.8	12	13.6	14.8	16.8	19.4	21.1	21.7	20.9	18.2	14.1	12.7
Precipitación (mm)	153	112	104	107	79	57	42	49	76	136	166	144
Humedad (%)	81%	79%	79%	79%	80%	80%	80%	80%	80%	81%	81%	80%
Días lluviosos (días)	12	10	9	10	9	7	6	7	7	10	13	11
Horas de sol (horas)	4.6	5.6	6.8	7.8	8.1	8.4	8.1	7.9	7.6	6.7	5.2	5.0

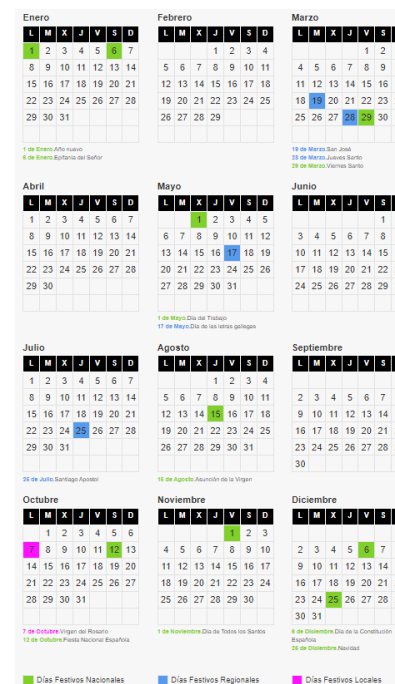
Figura 6. Táboa climática

## 2.2. CÁLCULO DOS DÍAS ÚTILES DE TRABALLO

### 2.2.1. DEFINICIÓN

No cálculo dos días realmente traballables (ou útiles) de cada mes interveñen dous factores de redución:

- O correspondente aos días festivos, que son variables segundo o ano e a localidade, pero que teñen unha importancia moi notable. O coeficiente de redución debido aos días non laborables ( $C_f$ ) pode establecerse en cada caso á vista do calendario laboral segundo o convenio Colectivo, tendo en conta de circunstancias extraordinarias (traballo en días festivos en caso de urxencia, etc).
- O correspondente aos días de climatoloxía adversa, cuxo coeficiente de redución  $C_m$  determínase a partir da climatoloxía da zona segundo as estacións meteorolóxicas correspondentes.



### 2.2.2. POR CONDICIONANTES LABORAIS

Segundo o Convenio laboral da provincia de A Coruña, atendendo ao calendario laboral 2024 da Coruña de cara a os días laborables por mes son os seguintes:

MES	DÍAS	DÍAS LABORABLES	$C_f$
Xaneiro	31	22	0,710
Febreiro	29	21	0,724
Marzo	31	18	0,581
Abril	30	22	0,733
Maio	31	20	0,645
Xuño	30	20	0,667
Xullo	31	22	0,710
Agosto	31	21	0,677
Setembro	30	21	0,700
Outubro	31	22	0,710
Novembro	30	20	0,667
Decembro	31	16,5	0,532
<b>PROMEDIO</b>	<b>30,5</b>	<b>20,5</b>	<b>0,671</b>

### 2.2.3. POR CONDICIONANTES METEOROLÓXICOS

Para a determinación dos coeficientes de redución por condicionantes meteorolóxicos, utilizáronse os datos da estación meteorolóxicas máis próximas ás estradas que son obxecto de actuación. Tómanse en conta os seguintes parámetros:

- Precipitación límite: Establécense dous valores da precipitación límite diaria: 1 mm por día e 10 mm por día. O primeiro valor limita o traballo en certas unidades sensibles a unha pequena chuvia e o segundo dos valores limita o resto dos traballos. Para valores de precipitación diaria superior a 10 mm son necesarias proteccións superficiais, e serán estes os días que se consideren inhábiles nesta obra.
- Temperatura límite: Establécense temperaturas límites para a execución de unidades bituminosas, formigóns e para a manipulación de materiais naturais.
- Así mesmo, teranse en conta os días laborables nos cales se producen xeadas, factor que afecta igualmente á obra. Os factores climatolóxicos que afectan ás principais unidades de obra son:

Na táboa seguinte expóñense a influencia de cada factor climático en cada tipo de unidade de obra.

UNIDADE DE OBRA	FACTORES QUE AFECTAN Á OBRA				
	Días con $t < 0^\circ\text{C}$	Días con $p > 10 \text{ mm}$	Días con $p > 1 \text{ mm}$	Días con $t_{9h} < 10^\circ\text{C}$	Días con $t_{9h} < 5^\circ\text{C}$
Formigóns	X	X			
Explanacións	X	X	X		
Áridos		X			
Regos			X	X	
Mesturas bituminosas			X		X

A continuación describense os coeficientes empregados:

- Defínese o coeficiente de redución por xeadas  $\eta_m$ , como o cociente entre o número de días do mes "m" en que a temperatura mínima é superior a 0°C e o número de días do mes.
- Defínese o coeficiente de redución por temperatura límite de regos, tratamentos superficiais ou por penetración  $\tau_m$ , como o cociente do número de días en que a temperatura ás 9 da mañá é igual ou superior a 10°C, ao número de días do mes.
- Defínese o coeficiente de redución por temperatura límite de mesturas bituminosas  $\tau'_m$ , como o cociente entre o número de días en que a temperatura ás 9 da mañá é igual ou superior a 5°C e o número de días do mes.
- Defínese o cociente de redución por chuva límite de traballo  $\lambda_m$ , como o cociente entre o número de días do mes en que a precipitación é inferior a 10 mm e o número de días do mes.
- Defínese o coeficiente de redución por chuva límite de traballo  $\lambda'_m$ , como o cociente entre o número de días do mes en que a precipitación é inferior a 1 mm, e o número de días do mes.

Por tratarse de fenómenos independentes, e como o traballo ha de suspenderse cando aconteza unha das condicións adversas, aplícanse reiteradamente os coeficientes de redución correspondentes. Os coeficientes de redución dos días laborables dos equipos segundo clases de obra son:

- Formigóns hidráulicos  $C_{mf} = \eta_m \cdot \lambda_m$
- Explanacións  $C_{me} = \eta_m \cdot (\lambda_m + \lambda'_m)/2$
- Produción de áridos  $C_{ma} = \lambda_m$
- Regos e tratamentos superficiais  $C_{mr} = \tau_m \cdot \lambda'_m$
- Mesturas bituminosas  $C_{mb} = \tau'_m \cdot \lambda'_m$

#### 2.2.4. COEFICIENTES DE REDUCIÓN TOTAIS

Dado que os días festivos tamén poden ter climatoloxía adversa, o razoamento é o seguinte: dado que  $(1-C_m)$  representa a probabilidade de que un día determinado do mes presente climatoloxía adversa, daquela  $(1-C_m) \cdot C_f$  é a probabilidade de que ese día sexa laborable e por tanto, o coeficiente a aplicar nos días totais é  $C_T = 1 - (1-C_m) \cdot C_f$ .

Na táboa seguinte explícanse os resultados.

MES	$C_f$	$\eta_m$	$\tau_m$	$\tau'_m$	$\lambda_m$	$\lambda'_m$	$C_{mf}$	$C_{me}$	$C_{ma}$	$C_{mr}$	$C_{mb}$	$C_{Tf}$	$C_{Te}$	$C_{Ta}$	$C_{Tr}$	$C_{Tb}$
Xaneiro	0,71	0,72	0,13	0,58	0,88	0,66	0,63	0,55	0,88	0,09	0,38	0,74	0,68	0,92	0,35	0,56
Febreiro	0,72	0,75	0,10	0,52	0,89	0,68	0,67	0,59	0,89	0,07	0,35	0,76	0,70	0,92	0,32	0,53
Marzo	0,58	0,89	0,25	0,81	0,93	0,72	0,83	0,74	0,93	0,18	0,58	0,90	0,85	0,96	0,52	0,76
Abril	0,73	0,93	0,40	0,90	0,93	0,66	0,87	0,74	0,93	0,26	0,59	0,90	0,81	0,95	0,46	0,70
Mai	0,65	0,98	0,80	1,00	0,94	0,70	0,92	0,81	0,94	0,56	0,70	0,95	0,88	0,96	0,72	0,81
Xuño	0,67	1,00	1,00	1,00	0,96	0,85	0,96	0,90	0,96	0,85	0,85	0,97	0,93	0,98	0,90	0,90
Xullo	0,71	1,00	1,00	1,00	0,98	0,91	0,98	0,95	0,98	0,91	0,91	0,99	0,96	0,99	0,94	0,94
Agosto	0,68	1,00	1,00	1,00	0,98	0,90	0,98	0,94	0,98	0,90	0,90	0,99	0,96	0,99	0,93	0,93
Setembro	0,70	1,00	1,00	1,00	0,94	0,80	0,94	0,87	0,94	0,80	0,80	0,95	0,91	0,96	0,86	0,86
Outubro	0,71	0,95	0,65	1,00	0,88	0,66	0,84	0,73	0,88	0,43	0,66	0,88	0,81	0,91	0,59	0,76
Novembro	0,67	0,83	0,25	0,75	0,89	0,67	0,73	0,64	0,89	0,17	0,50	0,82	0,76	0,92	0,45	0,67
Decembro	0,53	0,75	0,27	0,55	0,86	0,65	0,65	0,57	0,86	0,17	0,36	0,81	0,77	0,92	0,56	0,66

A partires dos coeficientes medios mensuais anteriores, calculouse un coeficiente medio anual de redución climatolóxica para cada tipo de unidade de obra, ponderando os coeficientes de redución dos días laborables de cada mes cos seus propios días laborables. Os resultados expóñense na táboa seguinte

UNIDADE DE OBRA	COEFICIENTE REDUTOR TOTAL ( $C_T$ )
Formigóns	0,81
Explanacións	0,77
Áridos	0,92
Regos e tratamento	0,56
Mesturas bituminosas	0,66

### 3. HIDROLOXÍA

#### 3.1. HIDROLOXÍA SUPERFICIAL

Como se aprecia na imaxe seguinte, o río principal que rodea o ámbito da actuación é o *Río Grande de Xuvia*, que ten coma afluentes principais o río *Ferrerías* (pola dereita) e o río *Castro* pola esquerda. Pertence á vertente Atlántica que discorre por la comarca de Ferrolterra y desemboca na ría de Ferrol.

A conca do río Grande de Xuvia esténdese ao longo de 31 Km, de Leste a Oeste entre as terras de Somozas e a ría de Ferrol, bañando os concellos de Somozas, Moeche, San Sadurniño, Neda e Neda.

A devandita conca forma, xunto coa conca do río Castro o LIC (Lugar Importancia Comunitaria) nomeado "*Xuvia - Castro*" cunha área protexida de 2.074 Ha.



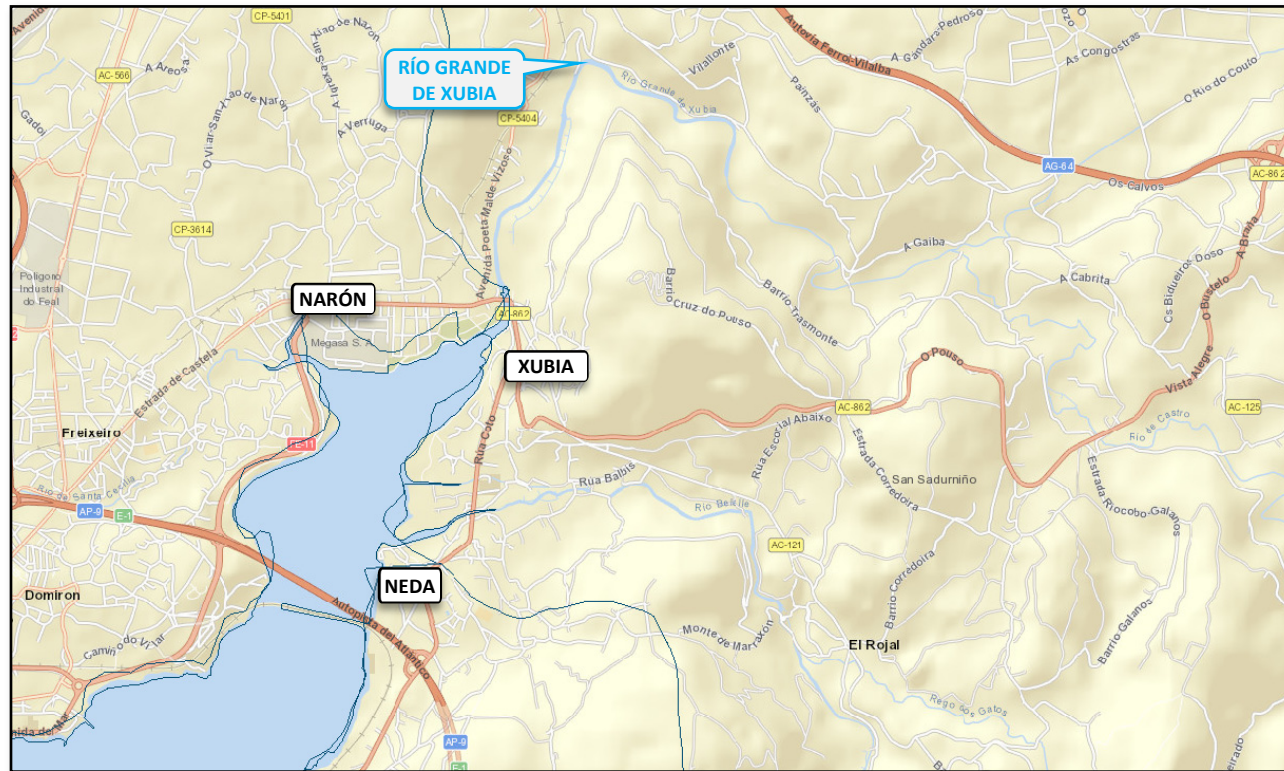


Figura 1. Rede hidrolóxica no ámbito das actuacións: IGME

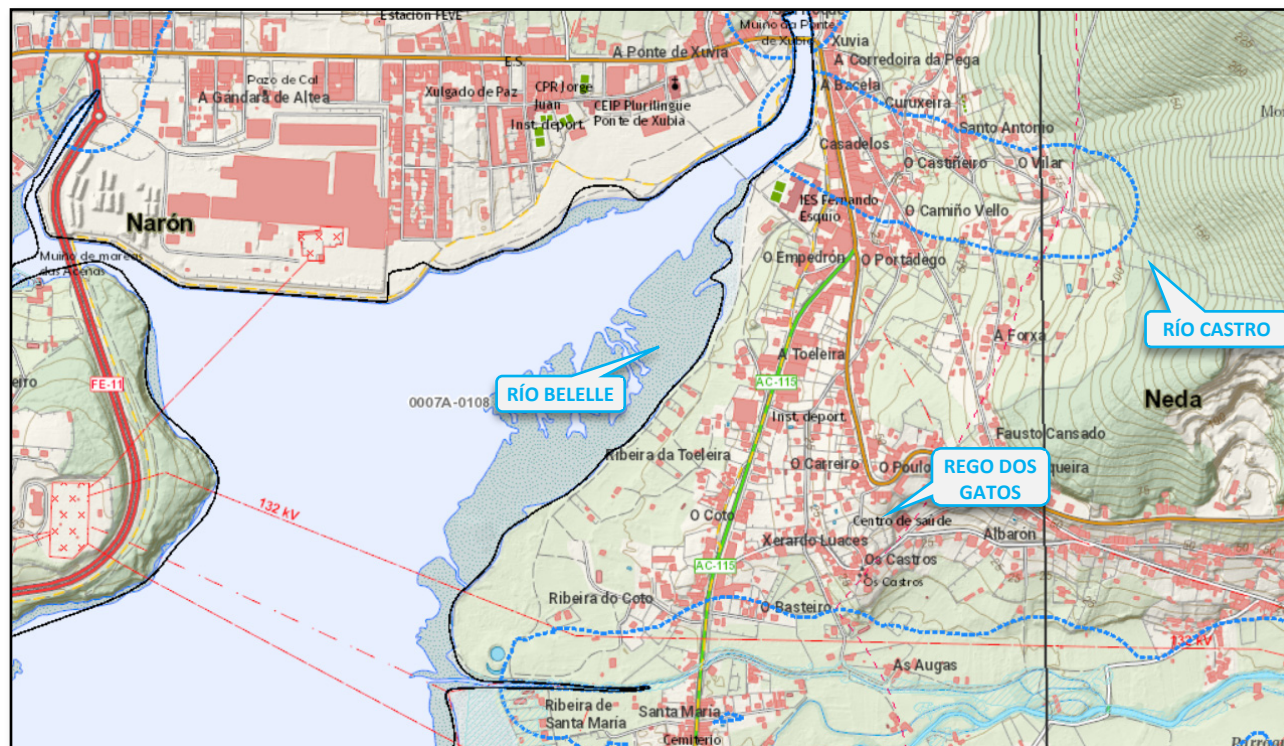


Figura 2. Rede hidrolóxica no ámbito das actuacións.: VISOR PAISAXES GALICIA

Paga a pena nomear o río *Beille* cuxo nacemento é en Goente (Pontes de García Rodríguez) transcorrendo polos concellos da Capela, Cabanas, Fene e Neda para chegar a desembocar na ría de Ferrol, destacando a ferverza que lle da o seu nome e pola súa idoneidade para a pesca da troita.

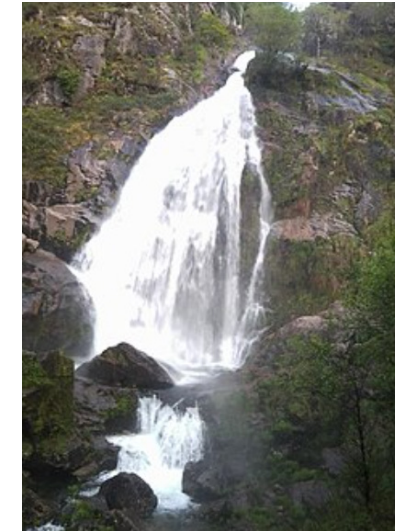


Foto 1. Ferverza do río Beille



Foto 2. Río Beille ó seu paso por Neda

Dende o punto de vista hidroxeolóxico, ó abundaren rochas impermeables a verdade é que non existe o alumeamento de grandes cantidades de auga que poderían aproveitarse ó igual que as do embalse de Forcadas, que surte ó Ferrol; Únicamente a conca do *Pedroso* preséntase como unidade hidroxeolóxica coas súas características propias e con posibilidades de obter bos alumeamentos polo grande espesor de materiais arxilo – arenosos e ó estaren estes relacionados cun grande accidente tectónico, o que provocará elevada transmisividade nas rochas veciñas como a falla do *Pedroso – Vistaalegre*.

Polo tanto, en consonancia co descrito, non cabe falar de definición de cuncas hidrográficas que afecten á drenaxe superficial das actuacións proxectadas.

## 3.2. ESTIMACIÓN DE PRECIPITACIÓNS MÁXIMAS DIARIAS

### 3.2.1. METODOLOXÍA

Para a determinación da precipitación diaria  $P_d$  correspondente ao período de retorno  $T$ , tal e como cita a Instrución 5.2-IC "Drenaxe superficial" da Dirección General de Carreteras, débese adoptar o maior valor dos obtidos a partir dos:

- Datos publicados pola Dirección General de Carreteras.
- Estudo estatístico das series de precipitacións diarias máximas anuais, medidas nos pluviómetros existentes na conca, ou próximos a ela. Débese axustar a serie de precipitacións máximas rexistradas en cada pluviómetro, a función de distribución extremal máis axeitada aos datos da zona, considerando polo menos as funcións Gumbel e SQRT ET-max.

### 3.2.2. DATOS PUBLICADOS POLA DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS.

Para a estimación das precipitacións totais diarias correspondentes aos distintos períodos de retorno considerados, utilízase a metodoloxía recollida na publicación "Máximas luvias diarias en la España Peninsular" da Dirección General de Carreteras do Ministerio de Fomento, baseada na aplicación de modelos estatísticos ás series anuais de máximas chuvias diarias recompiladas en estacións pluviométricas con 30 ou máis anos de rexistro agrupadas en rexións con características meteorolóxicas comúns.



Basicamente, a metodoloxía consiste en obter a precipitación máxima diaria nun punto xeográfico determinado e para o período de retorno desexado multiplicando o valor medio da máxima precipitación diaria anual polo que se denomina cuantil rexional, que ten distintos valores en función do período de retorno.

As coordenadas U.T.M. (fuso 29) aproximadas das zona de proxecto son as seguintes:

X: 568.688  
Y: 4.818.145

A continuación preséntase o mapa de isoliñas da precipitación máxima anual, do coeficiente de variación Cv, que se tomou 0,3530 e a táboa para a obtención do cuantil rexional.

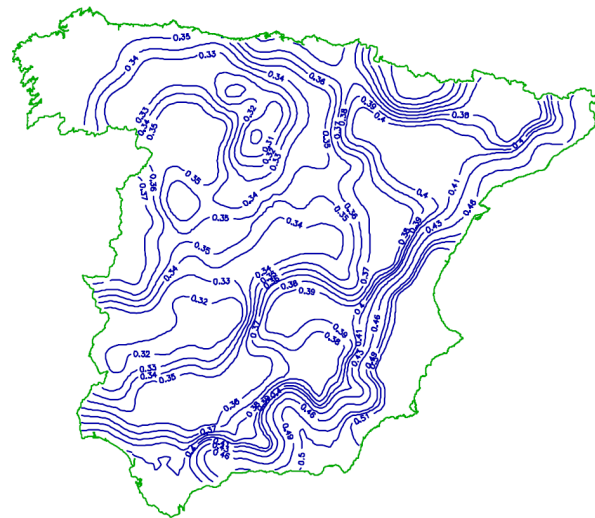


Figura 3. Isoliñas do valor rexional do coeficiente de variación Cv

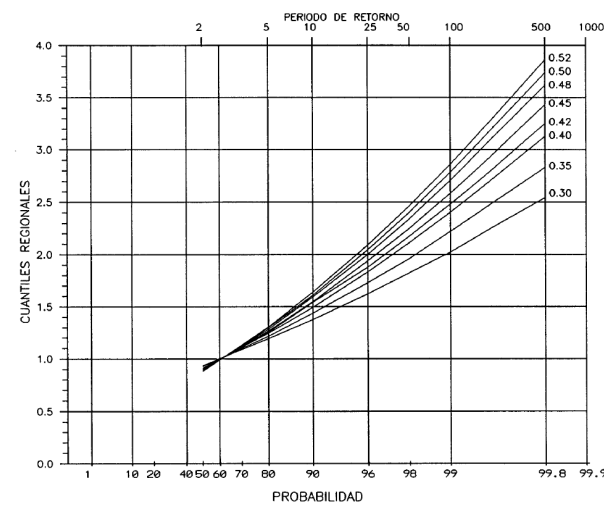


Figura 4. Relación entre os cuantís rexionais  $Y_t$ , o período de retorno en anos T, a probabilidade (%) de non superar o cuantil nun ano e o coeficiente de variación Cv

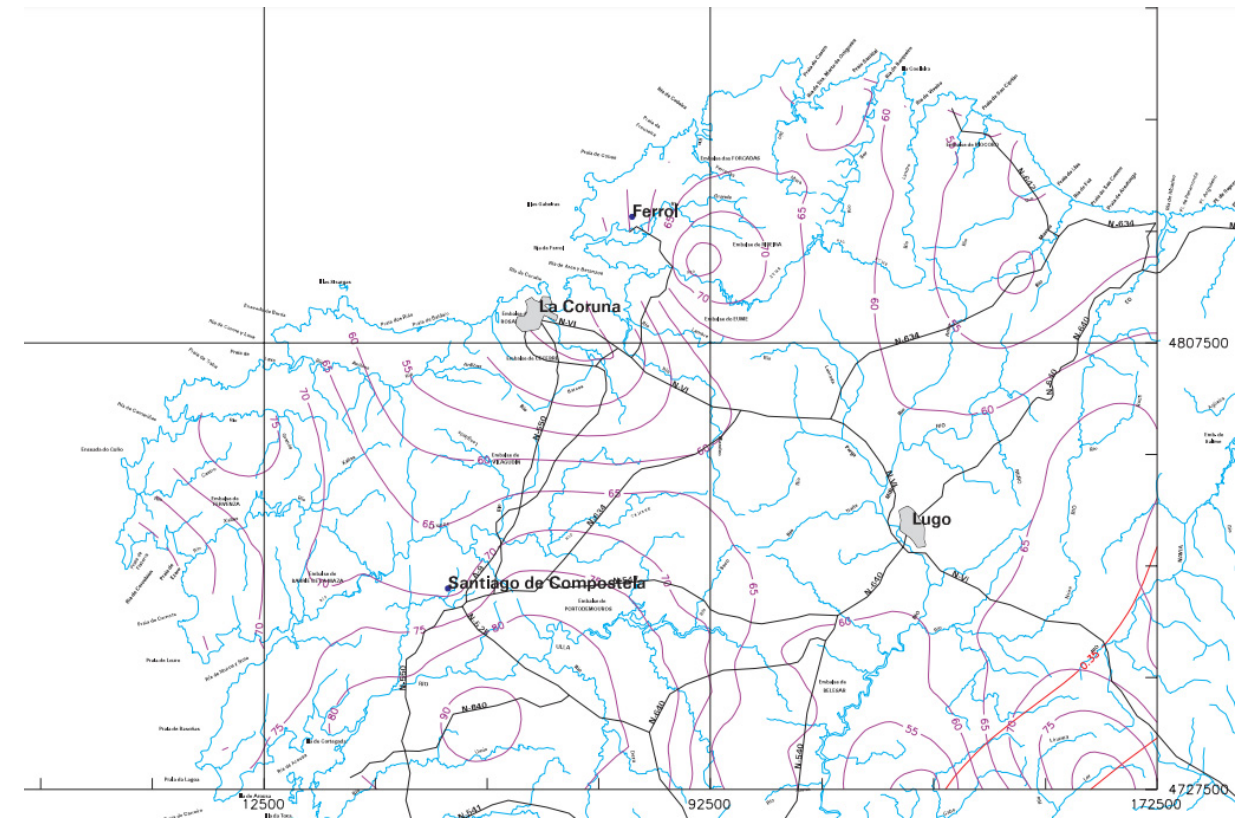


Figura 5. Mapa de Isoliñas da máxima precipitación diaria anual

Empregando a aplicación informática incluída na publicación "Máximas luvias diarias en la España Peninsular", obtéñense os resultados que se achegan máis adiante no apartado de conclusións.

### 3.2.3. ESTUDO ESTATÍSTICO DAS SERIES DE PRECIPITACIÓNS DIARIAS MÁXIMAS ANUAIS.

Realizarase un contraste con estacións pluviométricas próximas, achando os valores extremos por medio das distribucións de Gumbel e SQRT ET-max, neste caso considerouse adecuada a estimación por medio da publicación mencionada pola estación pluviométrica máis próxima, a cal se atopa en CIS Ferrol (Ferrol), a 12 km da zona de actuación.



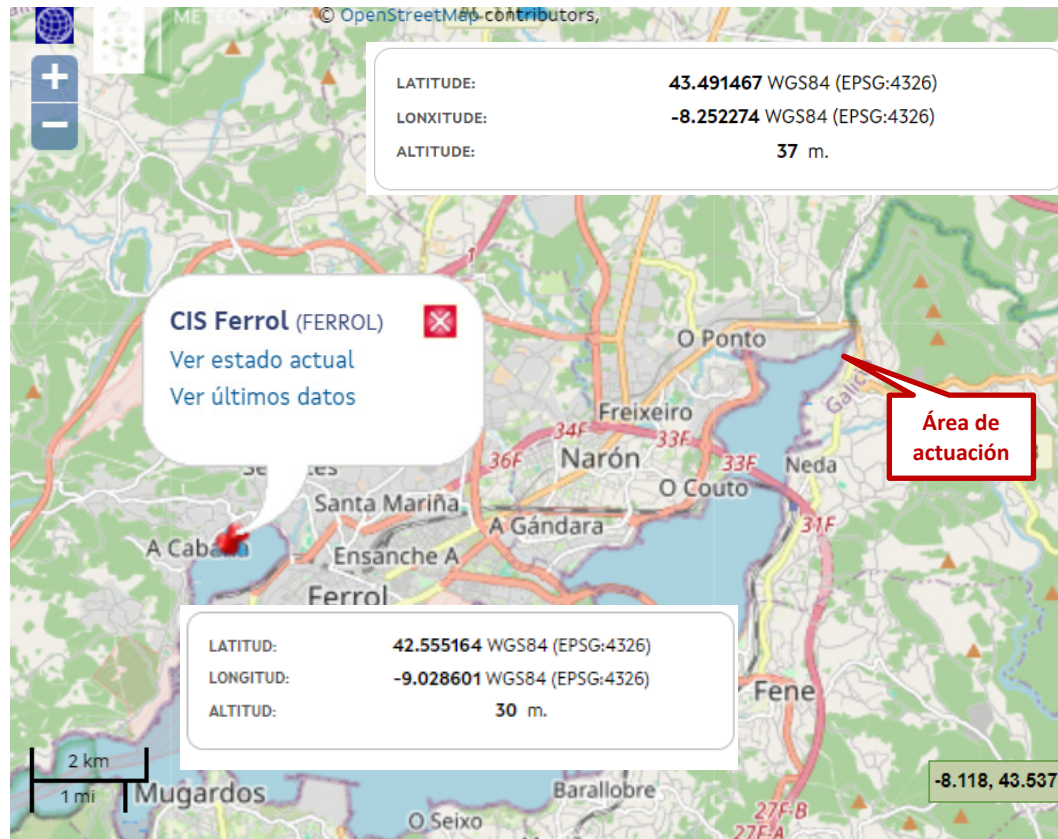


Figura 6. Ficha descriptiva da estación meteorolóxica

Para a estimación dos valores de precipitación utilízase as distribucións Gumbel e SQRT ET-max mediante os datos facilitados pola estación de CIS Ferrol dende o ano 2001 ata o 2023, que se achegan no apéndice nº 1. Os datos obtidos despois da realización do estudo estatístico achéganse máis adiante no apartado de conclusións.

### 3.2.4. CONCLUSIÓN

Unha vez obtidos os valores da precipitación diaria  $P_d$ , pódese observar que os obtidos co estudo estatístico son inferiores aos aportados pola publicación "Máximas Lluvias diarias en la España Peninsular". De xeito conservador, utilizarase a envolvente de valores maiores, reflectidos na seguinte táboa:

PERÍODO DE RETORNO T (ANOS)	PRECIPITACIÓN MÁXIMA DIARIA $P_d$ (mm)			
	PUBLICACIÓN DGC	GUMBEL	SQRT ET-max	ENVOLVENTE
10	91	75	82	<b>91</b>
25	109	87	99	<b>109</b>
50	124	95	112	<b>124</b>
100	140	103	127	<b>140</b>
500	156	122	149	<b>156</b>

### 3.3. ESCORRENTÍA

#### 3.3.1. COEFICIENTE DE ESCORRENTÍA

O coeficiente C de escorrentía define a proporción da compoñente superficial da precipitación de intensidade I, e depende da razón entre a precipitación diaria  $P_d$  correspondente ao período de retorno

considerado e o límite de escorrentía  $P_o$  a partir do cal iníciase aquela. O valor de C pode obterse da fórmula:

$$C = \frac{(P_d - P_o) \cdot (P_d + 23 \cdot P_o)}{(P_d + 11 \cdot P_o)^2}$$

O límite de escorrentía  $P_o$  obtense da táboa 2.3 da instrución 5.2-IC, multiplicando os valores nela contidos por un coeficiente corrector b dado pola táboa 2.5 da citada Instrución (para a zona de proxecto, rexión 11 da figura 2.9 Instrución 5.2-IC 5, estímase que dito coeficiente corrector é 0,90) e polo factor  $F_T$  función do período de retorno T dado pola mesma táboa 2.5 (tomando un valor de 1,13 para un período de retorno de 25 anos).

A información sobre os usos da terra na zona de actuación foi obtida do Sistema de Información Territorial de Galicia (SITGA) da Xunta de Galicia. A zona de proxecto está formada por:

- 24110 Cultivos con pendente  $\geq 3\%$  e características hidrolóxicas medias ( $P_o=20$ )
- 24320 Mosaico agrícola e urbano con pendente  $\geq 3\%$  e características hidrolóxicas N ( $P_o=23$ )

Para o uso da táboa 2.3 da Instrución, os solos se clasifican nos grupos da táboa 2.4, en cuxa definición intervéñen á súa vez a textura definida pola figura 2.7. Por tanto, conforme coa táboa 2.4 da mesma instrución, conclúese que toda a zona de proxecto está formada por solos pertencentes ao grupo B.

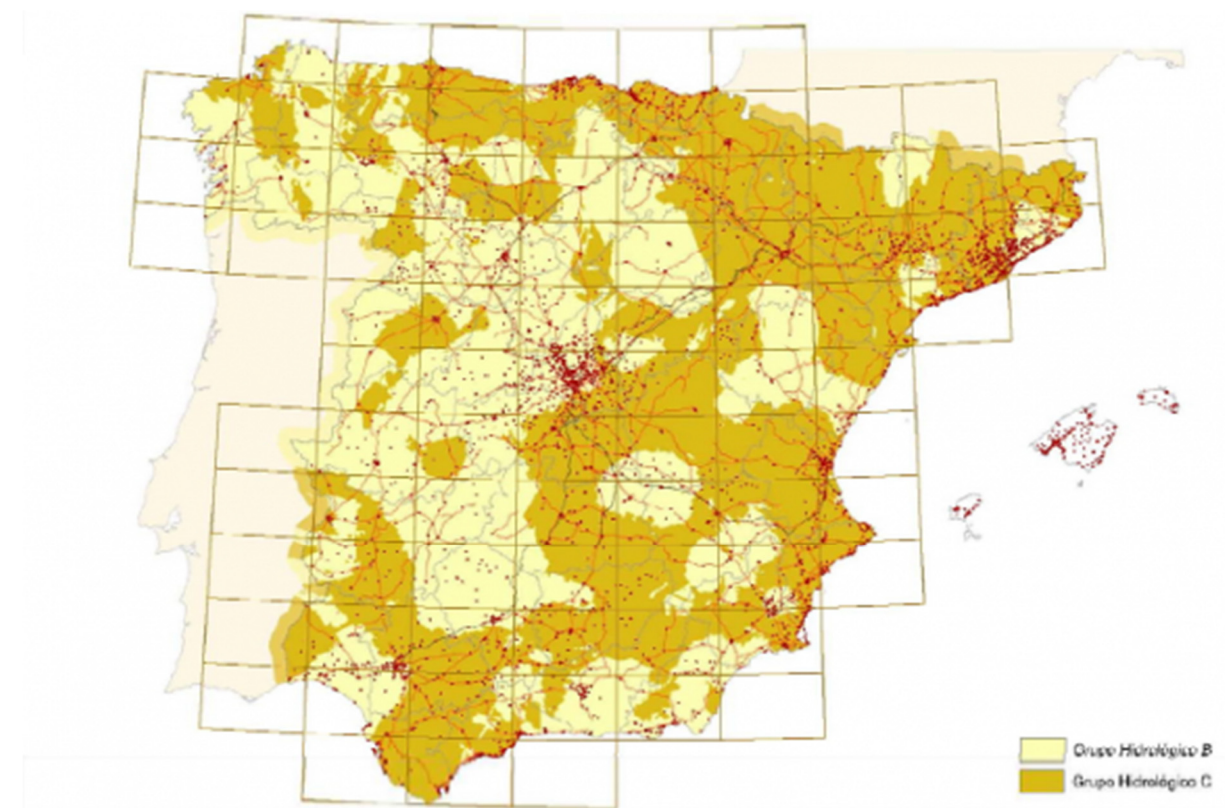


Figura 7. Mapa de grupos geolóxicos do suelo (fig. 2.7 Instrución 5.2-IC).

GRUPO	INFILTRACIÓN	POTENCIA	TEXTURA	DRENAXE
A	Rápida	Grande	Areosa Areo-limosa	Perfecto



GRUPO	INFILTRACIÓN	POTENCIA	TEXTURA	DRENAXE
B	Moderada	Media a grande	Franco-areosa. Franca Franco-axilo-areosa Franco-limosa	Bo a moderado
C	Lenta	Media a pequena	Franco-axilosa Franco-axilo-limosa Axilo-areosa	Imperfecto
D	Moi lenta	Pequena (litosolo) ou horizontes de axila	Axilosa	Pobre ou moi pobre

Nota:- Os terreos con nivel freático alto incluíranse no Grupo D.

Táboa 2.4 Grupos hidrolóxicos do solo a afectos da determinación do valor inicial do limiar de escorrentía

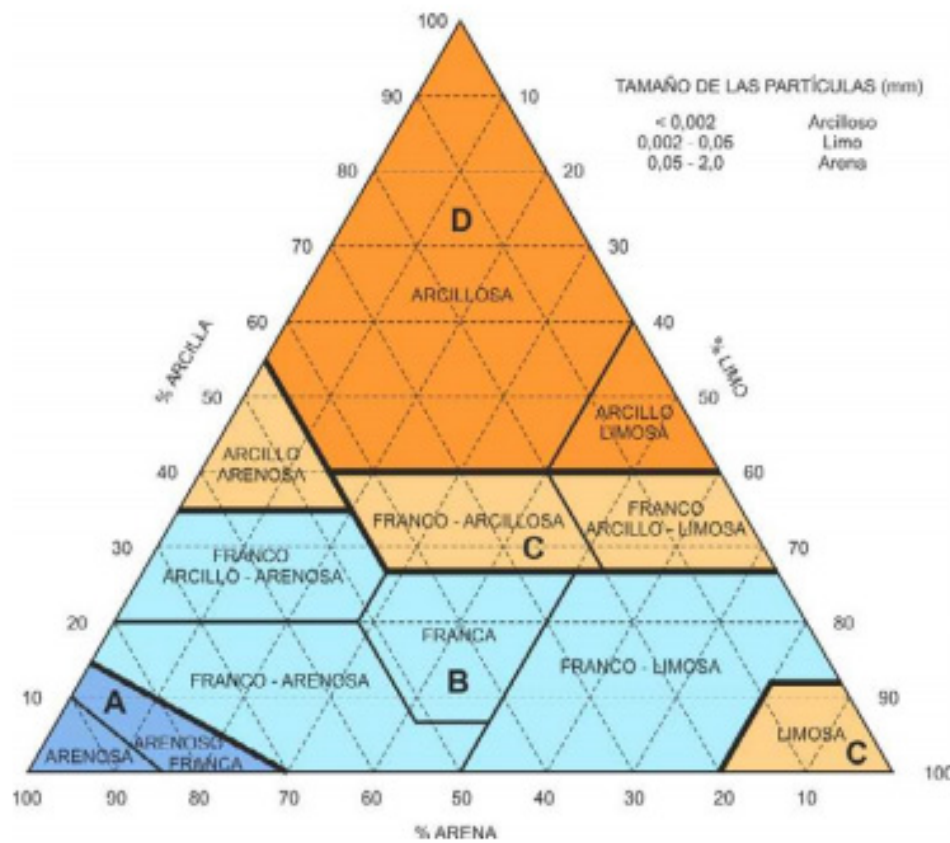


Figura 8. Diagrama triangular para a determinación da textura (fig. 2.8 Instrución 5.2-IC)

Para o uso da táboa 2.5, tomaranse en conta as distintas rexións da figura 2.9 da Instrución 5.2-IC. Ditas rexións son as consideradas para a caracterización do coeficiente corrector do limiar de escorrentía. Por tanto, conforme coa táboa 2.5 da instrución 5.2-IC, conclúese que toda a zona de proxecto está encadrada na rexión 11.



Figura 9. Rexións consideradas para a caracterización do coeficiente corrector do limiar de escorrentía (fig. 2.9 Instrución 5.2-IC).



## APÉNDICE 1. DATOS PLUVIOMÉTRICOS

**DATOS PLUVIOMÉTRICOS**

<b>Data</b>	<b>Chuvia máxima diaria (L/m2)</b>
ene.-04	23,6
feb.-04	6,2
mar.-04	13,0
abr.-04	12,4
may.-04	16,6
jun.-04	18,8
jul.-04	8,4
ago.-04	25,8
sep.-04	32,0
oct.-04	38,0
nov.-04	23,4
dic.-04	30,4
ene.-05	12,6
feb.-05	9,6
mar.-05	12,2
abr.-05	25,0
may.-05	25,8
jun.-05	12,2
jul.-05	14,6
ago.-05	11,4
sep.-05	16,0
oct.-05	36,2
nov.-05	27,8
dic.-05	26,4
ene.-06	21,8
feb.-06	28,4
mar.-06	35,6
abr.-06	29,5
may.-06	16,4
jun.-06	3,0
jul.-06	7,6
ago.-06	6,2
sep.-06	49,4
oct.-06	77,6
nov.-06	56,4
dic.-06	56,8
ene.-07	27,4
feb.-07	35,8
mar.-07	32,4
abr.-07	13,8
may.-07	28,4
jun.-07	20,0
jul.-07	35,8
ago.-07	5,9
sep.-07	23,2
oct.-07	4,4
nov.-07	21,8
dic.-07	16,7
ene.-08	34,7
feb.-08	18,6
mar.-08	19,6
abr.-08	28,8
may.-08	15,7
jun.-08	10,9
jul.-08	19,1
ago.-08	28,4
sep.-08	17,3
oct.-08	34,5
nov.-08	25,3
dic.-08	27,6
ene.-09	23,6

**DATOS PLUVIOMÉTRICOS**

<b>Data</b>	<b>Chuvia máxima diaria (L/m2)</b>
feb.-09	15,9
mar.-09	12,8
abr.-09	19,2
may.-09	28,4
jun.-09	15,8
jul.-09	33,7
ago.-09	27,6
sep.-09	21,7
oct.-09	23,9
nov.-09	23,7
dic.-09	30,7
ene.-10	21,8
feb.-10	26,1
mar.-10	11,7
abr.-10	9,5
may.-10	17,5
jun.-10	37,8
jul.-10	31,1
ago.-10	9,2
sep.-10	16,5
oct.-10	52,2
nov.-10	36,7
dic.-10	23,5
ene.-11	16,2
feb.-11	28,9
mar.-11	21,0
abr.-11	13,1
may.-11	9,8
jun.-11	3,1
jul.-11	6,9
ago.-11	16,5
sep.-11	15,6
oct.-11	29,1
nov.-11	36,1
dic.-11	21,9
ene.-12	19,6
feb.-12	8,2
mar.-12	17,9
abr.-12	24,2
may.-12	46,7
jun.-12	25,6
jul.-12	11,6
ago.-12	10,1
sep.-12	14,8
oct.-12	32,8
nov.-12	28,9
dic.-12	25,7
ene.-13	51,5
feb.-13	22,6
mar.-13	30,7
abr.-13	21,8
may.-13	26,8
jun.-13	14,7
jul.-13	2,6
ago.-13	9,7
sep.-13	25,7
oct.-13	75,6
nov.-13	38,7
dic.-13	51,4
ene.-14	30,9
feb.-14	18,1



**DATOS PLUVIOMÉTRICOS**

Data	Chuvia máxima diaria (L/m2)
mar.-14	30,6
abr.-14	12,7
may.-14	14,3
jun.-14	13,9
jul.-14	18,3
ago.-14	11,7
sep.-14	22,5
oct.-14	20,0
nov.-14	30,0
dic.-14	24,1
ene.-15	24,7
feb.-15	38,6
mar.-15	31,2
abr.-15	21,5
may.-15	17,7
jun.-15	2,9
jul.-15	8,9
ago.-15	23,8
sep.-15	38,9
oct.-15	30,3
nov.-15	10,3
dic.-15	17,0
ene.-16	63,8
feb.-16	29,8
mar.-16	44,0
abr.-16	27,8
may.-16	26,2
jun.-16	50,2
jul.-16	6,3
ago.-16	12,3
sep.-16	48,8
oct.-16	15,7
nov.-16	37,6
dic.-16	15,9
ene.-17	18,0
feb.-17	31,9
mar.-17	33,4
abr.-17	11,8
may.-17	21,5
jun.-17	13,1
jul.-17	4,5
ago.-17	7,0
sep.-17	10,0
oct.-17	14,7
nov.-17	22,9
dic.-17	45,3
ene.-18	33,9
feb.-18	39,5
mar.-18	37,9
abr.-18	16,7
may.-18	13,0
jun.-18	22,9
jul.-18	11,7
ago.-18	23,2
sep.-18	7,7
oct.-18	20,0
nov.-18	49,0
dic.-18	39,8
ene.-19	43,8
feb.-19	15,7
mar.-19	12,2

**DATOS PLUVIOMÉTRICOS**

Data	Chuvia máxima diaria (L/m2)
abr.-19	16,5
may.-19	34,4
jun.-19	22,3
jul.-19	21,1
ago.-19	20,1
sep.-19	20,6
oct.-19	37,4
nov.-19	53,0
dic.-19	43,8
ene.-20	54,4
feb.-20	19,8
mar.-20	36,7
abr.-20	29,0
may.-20	5,3
jun.-20	21,3
jul.-20	4,0
ago.-20	74,5
sep.-20	18,7
oct.-20	22,8
nov.-20	15,0
dic.-20	39,9
ene.-21	23,2
feb.-21	58,7
mar.-21	12,5
abr.-21	24,2
may.-21	85,7
jun.-21	41,1
jul.-21	17,3
ago.-21	10,2
sep.-21	14,8
oct.-21	36,6
nov.-21	24,1
dic.-21	39,9
ene.-22	38,0
feb.-22	13,9
mar.-22	21,6
abr.-22	12,4
may.-22	14,8
jun.-22	18,9
jul.-22	1,7
ago.-22	10,2
sep.-22	20,9
oct.-22	46,1
nov.-22	40,3
dic.-22	67,6
ene.-23	35,9
feb.-23	16,2
mar.-23	23,0
abr.-23	17,6
may.-23	4,6
jun.-23	21,3
jul.-23	6,1
ago.-23	7,7
sep.-23	29,1
oct.-23	42,9
nov.-23	78,2
dic.-23	38,8



## APÉNDICE 2. CÁLCULO DE $P_D$

**ESTACION CIS FERROL**  
 Precipitación máxima en 24 horas  
 Ajuste da serie temporal mediante a función de Gumbel

Nº DE ORDEN	MES	PREC. MÁX DIARIA (mm)	Nº DE ORDEN	MES	PREC. MÁX DIARIA (mm)	Nº DE ORDEN	MES	PREC. MÁX DIARIA (mm)	PERIODO DE RETORNO (años)	PROB. SUCESO	PREC. AJUSTADA Pd (mm/día)
1	ene.-04	23,6	81	sep.-10	16,5	161	01-may-17	21,5	10	0,100	75
2	feb.-04	6,2	82	oct.-10	52,2	162	01-jun-17	13,1	25	0,040	87
3	mar.-04	13,0	83	nov.-10	36,7	163	01-jul-17	4,5	50	0,020	95
4	abr.-04	12,4	84	dic.-10	23,5	164	01-ago-17	7,0	100	0,010	103
5	may.-04	16,6	85	ene.-11	16,2	165	01-sep-17	10,0	500	0,002	122
6	jun.-04	18,8	86	feb.-11	28,9	166	01-oct-17	14,7			
7	jul.-04	8,4	87	mar.-11	21,0	167	01-nov-17	22,9			
8	ago.-04	25,8	88	abr.-11	13,1	168	01-dic-17	45,3			
9	sep.-04	32,0	89	may.-11	9,8	169	01-ene-18	33,9			
10	oct.-04	38,0	90	jun.-11	3,1	170	01-feb-18	39,5			
11	nov.-04	23,4	91	jul.-11	6,9	171	01-mar-18	37,9			
12	dic.-04	30,4	92	ago.-11	16,5	172	01-abr-18	16,7			
13	ene.-05	12,6	93	sep.-11	15,6	173	01-may-18	13,0			
14	feb.-05	9,6	94	oct.-11	29,1	174	01-jun-18	22,9			
15	mar.-05	12,2	95	nov.-11	36,1	175	01-jul-18	11,7			
16	abr.-05	25,0	96	dic.-11	21,9	176	01-ago-18	23,2			
17	may.-05	25,8	97	ene.-12	19,6	177	01-sep-18	7,7			
18	jun.-05	12,2	98	feb.-12	8,2	178	01-oct-18	20,0			
19	jul.-05	14,6	99	mar.-12	17,9	179	01-nov-18	49,0			
20	ago.-05	11,4	100	abr.-12	24,2	180	01-dic-18	39,8			
21	sep.-05	16,0	101	may.-12	46,7	181	01-ene-19	43,8			
22	oct.-05	36,2	102	jun.-12	25,6	182	01-feb-19	15,7			
23	nov.-05	27,8	103	jul.-12	11,6	183	01-mar-19	12,2			
24	dic.-05	26,4	104	ago.-12	10,1	184	01-abr-19	16,5			
25	ene.-06	21,8	105	sep.-12	14,8	185	01-may-19	34,4			
26	feb.-06	28,4	106	oct.-12	32,8	186	01-jun-19	22,3			
27	mar.-06	35,6	107	nov.-12	28,9	187	01-jul-19	21,1			
28	abr.-06	29,5	108	dic.-12	25,7	188	01-ago-19	20,1			
29	may.-06	16,4	109	ene.-13	51,5	189	01-sep-19	20,6			
30	jun.-06	3,0	110	feb.-13	22,6	190	01-oct-19	37,4			
31	jul.-06	7,6	111	mar.-13	30,7	191	01-nov-19	53,0			
32	ago.-06	6,2	112	abr.-13	21,8	192	01-dic-19	43,8			
33	sep.-06	49,4	113	may.-13	26,8	193	01-ene-20	54,4			
34	oct.-06	77,6	114	jun.-13	14,7	194	01-feb-20	19,8			
35	nov.-06	56,4	115	jul.-13	2,6	195	01-mar-20	36,7			
36	dic.-06	56,8	116	ago.-13	9,7	196	01-abr-20	29,0			
37	ene.-07	27,4	117	sep.-13	25,7	197	01-may-20	5,3			
38	feb.-07	35,8	118	oct.-13	75,6	198	01-jun-20	21,3			
39	mar.-07	32,4	119	nov.-13	38,7	199	01-jul-20	4,0			
40	abr.-07	13,8	120	dic.-13	51,4	200	01-ago-20	74,5			
41	may.-07	28,4	121	ene.-14	30,9	201	01-sep-20	18,7			
42	jun.-07	20,0	122	feb.-14	18,1	202	01-oct-20	22,8			
43	jul.-07	35,8	123	mar.-14	30,6	203	01-nov-20	15,0			
44	ago.-07	5,9	124	abr.-14	12,7	204	01-dic-20	39,9			
45	sep.-07	23,2	125	may.-14	14,3	205	01-ene-21	23,2			
46	oct.-07	4,4	126	jun.-14	13,9	206	01-feb-21	58,7			
47	nov.-07	21,8	127	jul.-14	18,3	207	01-mar-21	12,5			
48	dic.-07	16,7	128	ago.-14	11,7	208	01-abr-21	24,2			
49	ene.-08	34,7	129	sep.-14	22,5	209	01-may-21	85,7			
50	feb.-08	18,6	130	oct.-14	20,0	210	01-jun-21	41,1			
51	mar.-08	19,6	131	nov.-14	30,0	211	01-jul-21	17,3			
52	abr.-08	28,8	132	dic.-14	24,1	212	01-ago-21	10,2			
53	may.-08	15,7	133	ene.-15	24,7	213	01-sep-21	14,8			
54	jun.-08	10,9	134	feb.-15	38,6	214	01-oct-21	36,6			
55	jul.-08	19,1	135	mar.-15	31,2	215	01-nov-21	24,1			
56	ago.-08	28,4	136	abr.-15	21,5	216	01-dic-21	39,9			
57	sep.-08	17,3	137	may.-15	17,7	217	01-ene-22	38,0			
58	oct.-08	34,5	138	jun.-15	2,9	218	01-feb-22	13,9			
59	nov.-08	25,3	139	jul.-15	8,9	219	01-mar-22	21,6			
60	dic.-08	27,6	140	ago.-15	23,8	220	01-abr-22	12,4			
61	ene.-09	23,6	141	sep.-15	38,9	221	01-may-22	14,8			
62	feb.-09	15,9	142	oct.-15	30,3	222	01-jun-22	18,9			
63	mar.-09	12,8	143	nov.-15	10,3	223	01-jul-22	1,7			
64	abr.-09	19,2	144	dic.-15	17,0	224	01-ago-22	10,2			
65	may.-09	28,4	145	ene.-16	63,8	225	01-sep-22	20,9			
66	jun.-09	15,8	146	feb.-16	29,8	226	01-oct-22	46,1			
67	jul.-09	33,7	147	mar.-16	44,0	227	01-nov-22	40,3			
68	ago.-09	27,6	148	abr.-16	27,8	228	01-dic-22	67,6			
69	sep.-09	21,7	149	may.-16	26,2	229	01-ene-23	35,9			
70	oct.-09	23,9	150	jun.-16	50,2	230	01-feb-23	16,2			
71	nov.-09	23,7	151	jul.-16	6,3	231	01-mar-23	23,0			
72	dic.-09	30,7	152	ago.-16	12,3	232	01-abr-23	17,6			
73	ene.-10	21,8	153	sep.-16	48,8	233	01-may-23	4,6			
74	feb.-10	26,1	154	oct.-16	15,7	234	01-jun-23	21,3			
75	mar.-10	11,7	155	nov.-16	37,6	235	01-jul-23	6,1			
76	abr.-10	9,5	156	dic.-16	15,9	236	01-ago-23	7,7			
77	may.-10	17,5	157	ene.-17	18,0	237	01-sep-23	29,1			
78	jun.-10	37,8	158	feb.-17	31,9	238	01-oct-23	42,9			
79	jul.-10	31,1	159	mar.-17	33,4	239	01-nov-23	78,2			
80	ago.-10	9,2	160	abr.-17	11,8	240	01-dic-23	38,8			

VALOR MEDIO  
 SERIE  $\bar{x}$  = 24,9125  
 DESVIACION TÍPICA  $s$  = 14,8993  
 EXPRESION  
 GUMBEL  $x = \bar{x} - s / \ln * (\ln(\ln(T/(T-1)))) + \ln$   
 $sn = 1,2417$   
 $yn = 0,5685$

**ESTACION CIS FERROL**  
 Precipitación máxima en 24 horas  
 Ajuste da serie temporal mediante a función SQRT-ET Máx.

Nº DE ORDEN	MES	PREC. MÁX DIARIA (mm)	Nº DE ORDEN	MES	PREC. MÁX DIARIA (mm)	Nº DE ORDEN	MES	PREC. MÁX DIARIA (mm)	PERIODO DE RETORNO (años)	PROB. SUCESO	PREC. AJUSTADA Pd (mm/día)
1	01-ene-04	23,6	81	01-sep-10	16,5	161	01-may-17	21,5	10	0,100	82
2	01-feb-04	6,2	82	01-oct-10	52,2	162	01-jun-17	13,1	25	0,040	99
3	01-mar-04	13,0	83	01-nov-10	36,7	163	01-jul-17	4,5	50	0,020	112
4	01-abr-04	12,4	84	01-dic-10	23,5	164	01-ago-17	7,0	100	0,010	127
5	01-may-04	16,6	85	01-ene-11	16,2	165	01-sep-17	10,0	500	0,002	149
6	01-jun-04	18,8	86	01-feb-11	28,9	166	01-oct-17	14,7			
7	01-jul-04	8,4	87	01-mar-11	21,0	167	01-nov-17	22,9			
8	01-ago-04	25,8	88	01-abr-11	13,1	168	01-dic-17	45,3			
9	01-sep-04	32,0	89	01-may-11	9,8	169	01-ene-18	33,9			
10	01-oct-04	38,0	90	01-jun-11	3,1	170	01-feb-18	39,5			
11	01-nov-04	23,4	91	01-jul-11	6,9	171	01-mar-18	37,9			
12	01-dic-04	30,4	92	01-ago-11	16,5	172	01-abr-18	16,7			
13	01-ene-05	12,6	93	01-sep-11	15,6	173	01-may-18	13,0			
14	01-feb-05	9,6	94	01-oct-11	29,1	174	01-jun-18	22,9			
15	01-mar-05	12,2	95	01-nov-11	36,1	175	01-jul-18	11,7			
16	01-abr-05	25,0	96	01-dic-11	21,9	176	01-ago-18	23,2			
17	01-may-05	25,8	97	01-ene-12	19,6	177	01-sep-18	7,7			
18	01-jun-05	12,2	98	01-feb-12	8,2	178	01-oct-18	20,0			
19	01-jul-05	14,6	99	01-mar-12	17,9	179	01-nov-18	49,0			
20	01-ago-05	11,4	100	01-abr-12	24,2	180	01-dic-18	39,8			
21	01-sep-05	16,0	101	01-may-12	46,7	181	01-ene-19	43,8			
22	01-oct-05	36,2	102	01-jun-12	25,6	182	01-feb-19	15,7			
23	01-nov-05	27,8	103	01-jul-12	11,6	183	01-mar-19	12,2			
24	01-dic-05	26,4	104	01-ago-12	10,1	184	01-abr-19	16,5			
25	01-ene-06	21,8	105	01-sep-12	14,8	185	01-may-19	34,4			
26	01-feb-06	28,4	106	01-oct-12	32,8	186	01-jun-19	22,3			
27	01-mar-06	35,6	107	01-nov-12	28,9	187	01-jul-19	21,1			
28	01-abr-06	29,5	108	01-dic-12	25,7	188	01-ago-19	20,1			
29	01-may-06	16,4	109	01-ene-13	51,5	189	01-sep-19	20,6			
30	01-jun-06	3,0	110	01-feb-13	22,6	190	01-oct-19	37,4			
31	01-jul-06	7,6	111	01-mar-13	30,7	191	01-nov-19	53,0			
32	01-ago-06	6,2	112	01-abr-13	21,8	192	01-dic-19	43,8			
33	01-sep-06	49,4	113	01-may-13	26,8	193	01-ene-20	54,4			
34	01-oct-06	77,6	114	01-jun-13	14,7	194	01-feb-20	19,8			
35	01-nov-06	56,4	115	01-jul-13	2,6	195	01-mar-20	36,7			
36	01-dic-06	56,8	116	01-ago-13	9,7	196	01-abr-20	29,0			
37	01-ene-07	27,4	117	01-sep-13	25,7	197	01-may-20	5,3			
38	01-feb-07	35,8	118	01-oct-13	75,6	198	01-jun-20	21,3			





**ANEXO Nº 6. PLANEAMENTO**



## ÍNDICE

1. OBXECTO .....	1
2. PLANEAMENTO URBANO .....	1
APÉNDICE 1. PLANO DO ÁMBITO CONTIDO NAS N.S.M.P.	
APÉNDICE 2. PLANOS DE ORDENACIÓN NO ÁMBITO DA ACTUACIÓN	



## 1. OBXECTO

---

Dado o carácter e a natureza das obras que se inclúen no presente proxecto, non cabe falar de planeamento viario na aceptación literal da expresión xa que isto presupón o estudo dunha rede con distintas alternativas de distribución das correntes de tráfico nas distintas vías que o compón.

## 2. PLANEAMENTO URBANO

---

As actuacións proxectadas son compatibles co planeamento urbanístico do Concello de Neda, que se rexe polas NSMP (Normas Subsidiarias Municipais de Planeamento) aprobadas con data do 22 de xullo de 1992.

A glorieta localízase na parroquia de Santa María de Neda en solo de Núcleo Rural e solo urbano.

No Apéndice 1 inclúese o plano, a escala 1:1.500, da ordenación do termo municipal recollido nas devanditas normas subsidiarias referente á zona obxecto de estudio, onde ademais se representan as actuacións que se levarán a cabo no presente proxecto

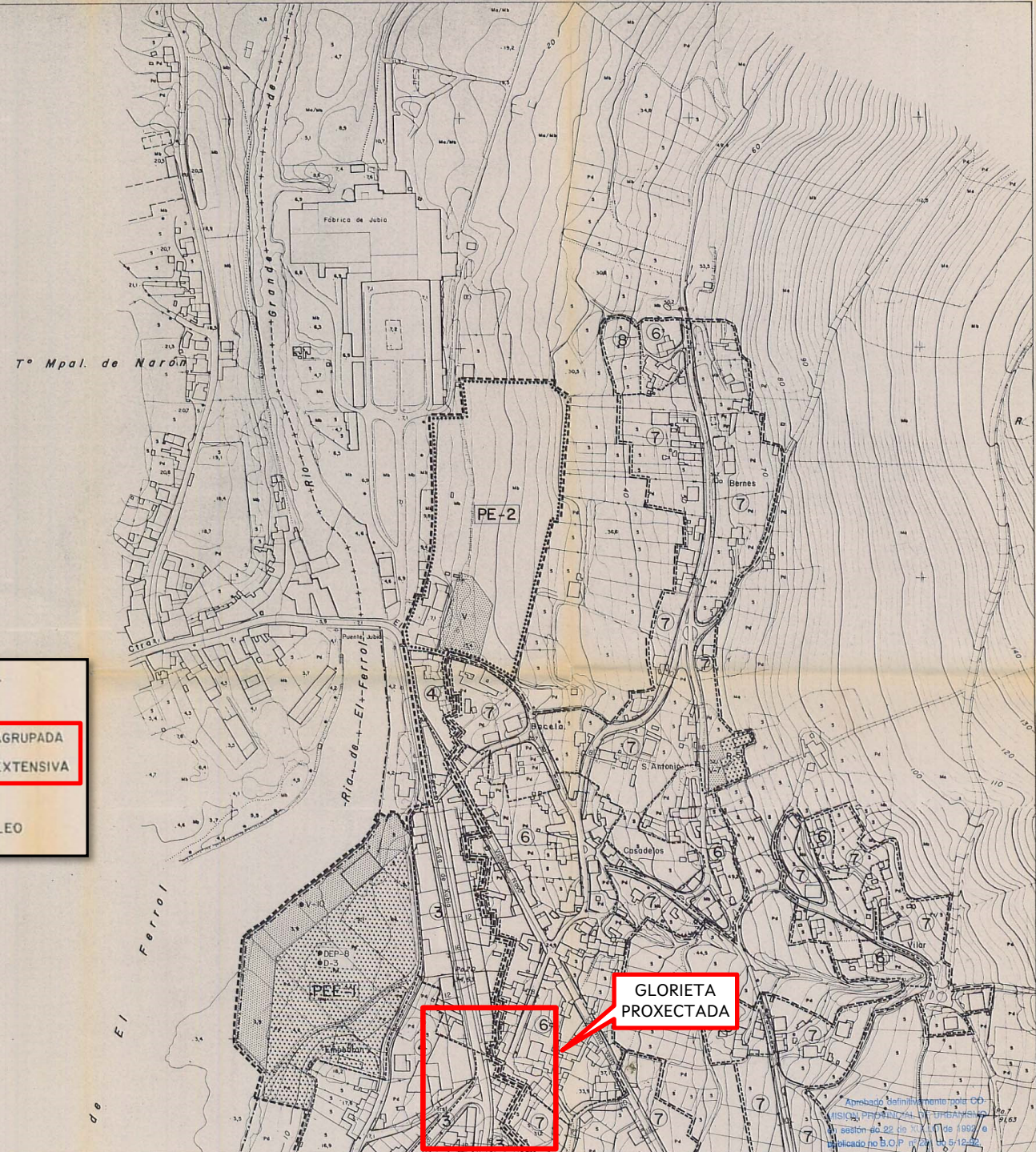
Nos planos que se axuntan no apéndice 2 defínese a liña de dominio público existente, a liña de dominio público proxectada e a liña límite de edificación, que, segundo a Lei 8/2013, do 28 de xuño, de Estradas de Galicia, no seu Artigo 41. Delimitación da liña límite de edificación, defínese a mesma a unha distancia de 15 m dende o eixo da estrada para estradas convencionais, como é este caso.





**APÉNDICE 1. PLANO DO ÁMBITO CONTIDO NAS N.S.M.P.**





---	LIMITE DE NUCLEO PRINCIPAL NEDA-XUBIA	---	AMBITO DE NUCLEO RURAL
①	ORD.1 VILLA HISTORICA DE NEDA	SUELO URBANO	
②	ORD.2 DE MANZANA CON PATIO	⑥	ORD.6 DE EDIFICACION AGRUPADA
③	ORD.3 DE EXTENSION EN FRENTE DE MANZANA	⑦	ORD.7 DE EDIFICACION EXTENSIVA
④	ORD.4 DE EXTENSION EN HILERA	SUELO NO URBANIZABLE	
⑤	ORD.5 DE EXTENSION EN BAJA DENSIDAD	⑧	ORD.8 RESTO DE NUCLEO

DILIXENCIA - Para facer constar que o presente documento, ó que deu a súa conformidade a Comisión Provincial de Urbanismo de A Coruña, segundo acordo de data 28.01.93 cumprimenta as modificacións sinaladas no anterior acordo de data 22.07.92

O SECRETARIO,



---	LIMITE DE NUCLEO PRINCIPAL NEDA-XUBIA	---	AMBITO DE NUCLEO RURAL	---	DESLINDE PROVISIONAL D.P.M.T.	
①	ORD.1 VILLA HISTORICA DE NEDA	AMBITO DE SUELO APTO PARA LA URBANIZACION	SUELO URBANO	□	EQUIPAMIENTO	
②	ORD.2 DE MANZANA CON PATIO	AMBITO DE PLANEAMIENTO ESPECIAL	⑥	ORD.6 DE EDIFICACION AGRUPADA	P	Prescolar
③	ORD.3 DE EXTENSION EN FRENTE DE MANZANA	AMBITO DE UNIDAD DE ACTUACION	⑦	ORD.7 DE EDIFICACION EXTENSIVA	D	Docente
④	ORD.4 DE EXTENSION EN HILERA	UA-1	SUELO NO URBANIZABLE	⑧	SC	Sociocultural
⑤	ORD.5 DE EXTENSION EN BAJA DENSIDAD	12	ORD.8 RESTO DE NUCLEO	DEP	S	Sanitario
		FONDO MAXIMO EDIFICABLE ORD. 2 Y 3		R	DEP	Deportivo
		FONDO MAXIMO EDIFICABLE ORD. 1		R	R	Religioso
				C	E	Cementerio
				RES	RES	Reserva de equipamiento
				Z	Z	ZONAS VERDES (V y ZL)
						REFERIDO AL SISTEMA GENERAL

Oficina de Planeamento, S.A.  
 Juan Pérez, 106, 19 A.D.  
 15006, B. Coruña. T. 27282

NORMAS SUBSIDIARIAS MUNICIPALES DEL PLANEAMIENTO

CONCELLO DE **NEDA** (A CORUÑA)

REVISION Y ADAPTACION DOCUMENTO REFUNDIDO

CLASIFICACION Y CALIFICACION DEL SUELO

XUBIA, CASADELOS, BERNES, VILAR

NOV/92

6

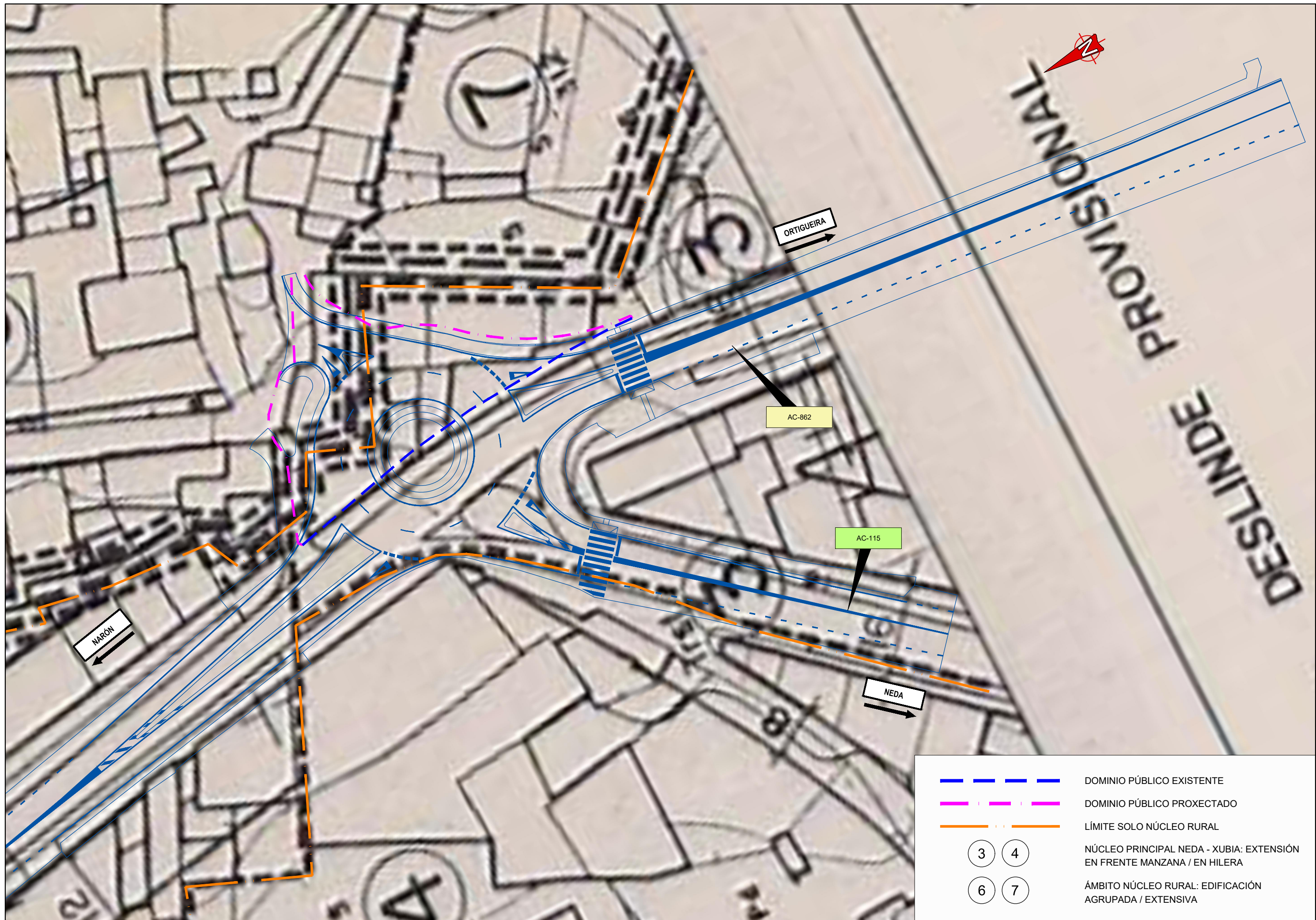
1/2000





## APÉNDICE 2. PLANOS DE ORDENACIÓN NO ÁMBITO DA ACTUACIÓN





- DOMINIO PÚBLICO EXISTENTE
- DOMINIO PÚBLICO PROXECTADO
- LÍMITE SOLO NÚCLEO RURAL
- 3
4
 NÚCLEO PRINCIPAL NEDA - XUBIA: EXTENSIÓN EN FRETE MANZANA / EN HILERA
- 6
7
 ÁMBITO NÚCLEO RURAL: EDIFICACIÓN AGRUPADA / EXTENSIVA





**ANEXO Nº 7. TRÁFICO E FIRMES**

## ÍNDICE

<b>1. TRÁFICO .....</b>	<b>1</b>
1.1. NORMATIVA.....	1
1.2. DATOS DE AFOROS.....	1
1.3. CATEGORÍAS DE TRÁFICO.....	2
<b>2. FIRMES E PAVIMENTOS.....</b>	<b>3</b>
2.1. EXPLANADA.....	3
2.2. TRONCO E GLORIETA.....	3
2.3. ACCESO ÁS RÚAS LOCAIS.....	3
2.4. BEIRARRÚA.....	3



## 1. TRÁFICO

### 1.1. NORMATIVA

Tanto para a consulta dos datos de tráfico, como para escoller o firme, que se recollen no presente anexo, tivéronse en conta as especificacións incluídas nas seguintes normativas e memorias:

- Memorias de Tráfico da Rede Autonómica de Estradas de Galicia, editadas pola Xunta de Galicia.
- Instrucións 6.1-IC Seccións de firme e 6.3-IC Rehabilitación de Firmes, publicadas no B.O.E. do 12 de decembro de 2003.
- Orde circular OC 1/2023 sobre actualización de espesores das capas E tipos de mesturas bituminosas en quente e semiquente na norma 6.1-IC.

### 1.2. DATOS DE AFOROS

Os datos de tránsito obtivéronse das Memorias de Tráfico da Rede Autonómica de Estradas de Galicia do ano 2022 e da aplicación *Afoxun* correspondente a ese ano, editadas pola Consellería de Medio Ambiente Territorio e Infraestruturas da Xunta de Galicia.

#### 1.2.1. ESTACIÓN AC-862 (11)

Trátase dunha estación de tipo Complementaria Magnética, que ofrece os seguinte datos que se remontan ao ano 2013:

CÓDIGO	TIPO	LOCALIZACIÓN	DATO AFORADO (2022)
AC-862 (11)	Complementaria	AC-862. PQ 11+270	2.687

A continuación expóñense os datos dispoñibles da estación AC-862 (11), localizada no PQ 11+270.

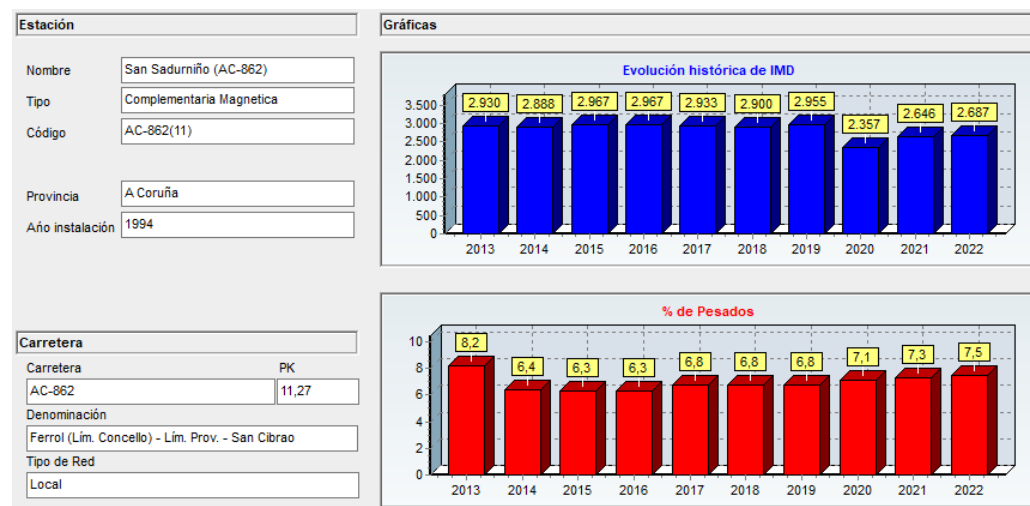


Figura 1. Datos da estación AC-862 (11) dende o 2013 ata o ano 2022.

#### 1.2.2. ESTACIÓN AC-862 (7) G3

Trátase dunha estación de tipo Pneumática, que ofrece os seguintes datos que se remontan ao ano 2020:

CÓDIGO	TIPO	LOCALIZACIÓN	DATO AFORADO (2022)
AC-862 (7) G3	Pneumática	AC-862. PQ 7+440	2.786

A continuación expóñense os datos dispoñibles da estación de *O Empedrón*, localizadas no PQ 7+440.

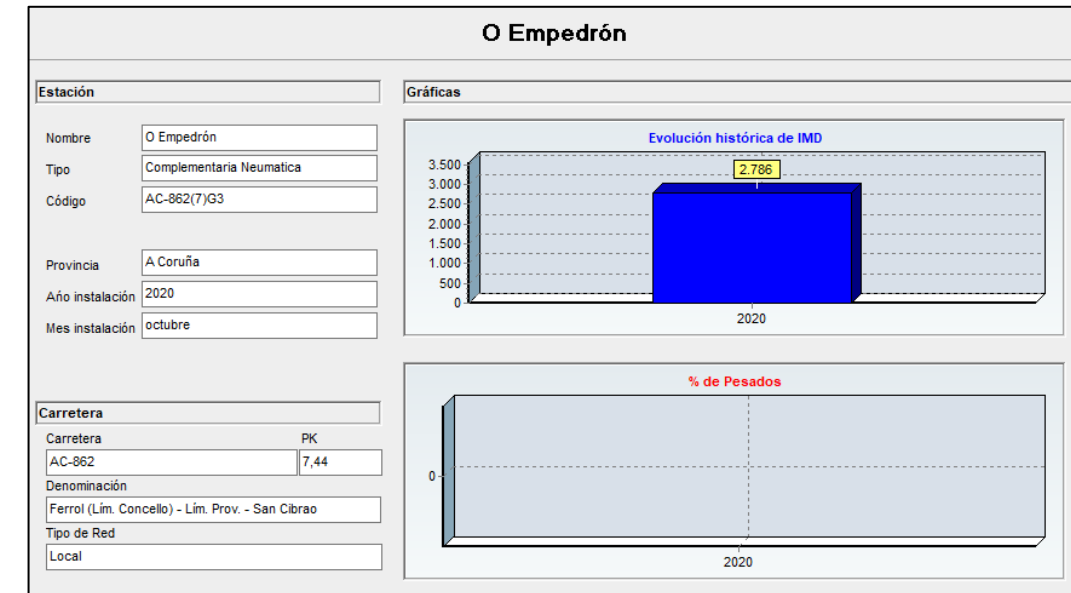


Figura 2. Datos da estación AC-862 (7) G3.

Como se pode apreciar, os datos de tráfico entre a estación complementaria e a pneumática son similares, polo que se poden adoptar como válidos para a zona de actuación os datos de tráfico da estación complementaria.

#### 1.2.3. ESTACIÓN AC-115 (2)

Neste caso a estación é de tipo permanente cuxos datos (do ano 2022) amósanse na táboa seguinte:

CÓDIGO	TIPO	LOCALIZACIÓN	DATO AFORADO (2022)
AC-115 (2)	Permanente	AC-115. PQ 2+610	8.844

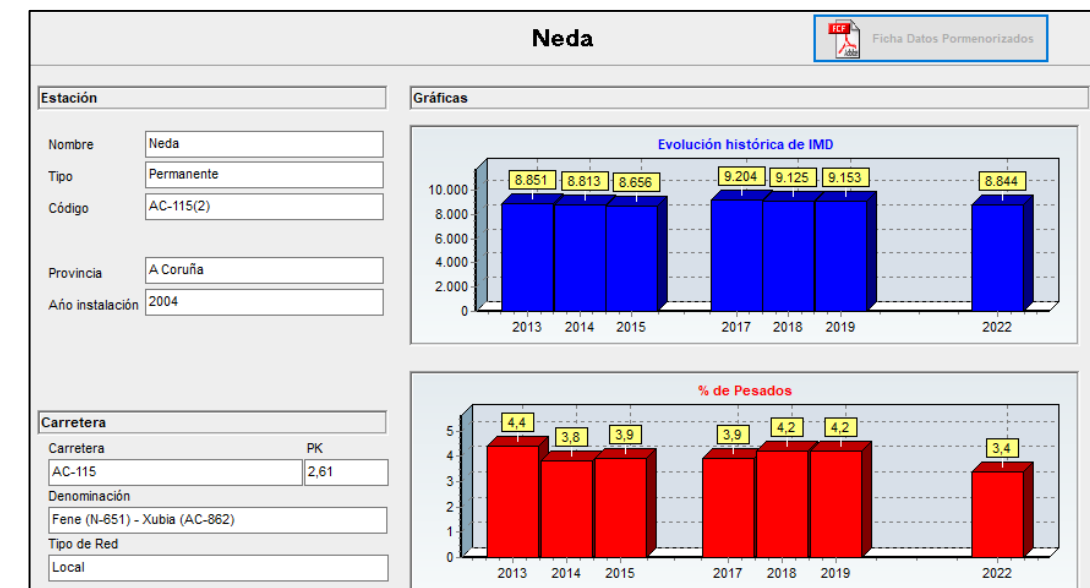


Figura 3. Datos da estación AC-115 (2).

### 1.3. CATEGORÍAS DE TRÁFICO

Amósanse a continuación os datos de tráfico de vehículos pesados na estrada AC-862 e na estrada AC-115 contidos na Memoria de Tráfico do ano 2022, que reflicte os seguintes datos:

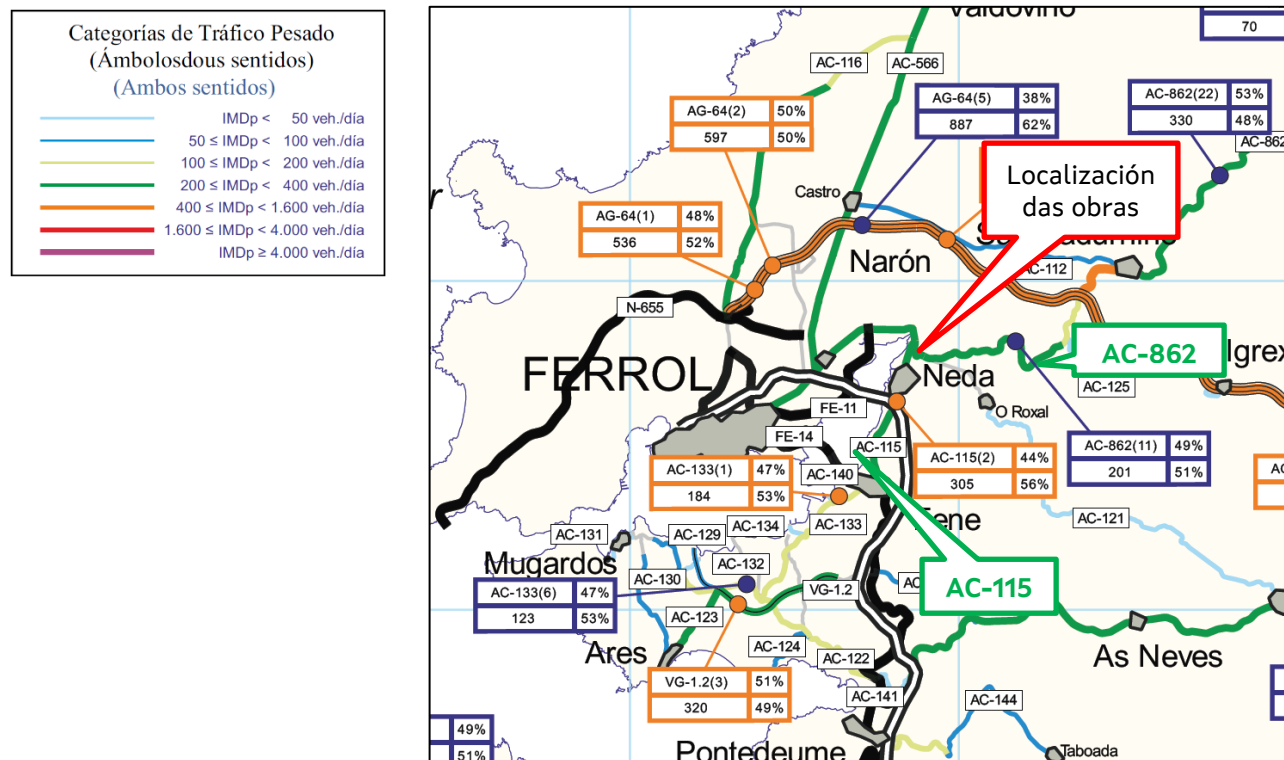


Figura 1. Mapa de tráfico pesado da Memoria de Tráfico da Rede Autonómica de Estradas de Galicia 2022.

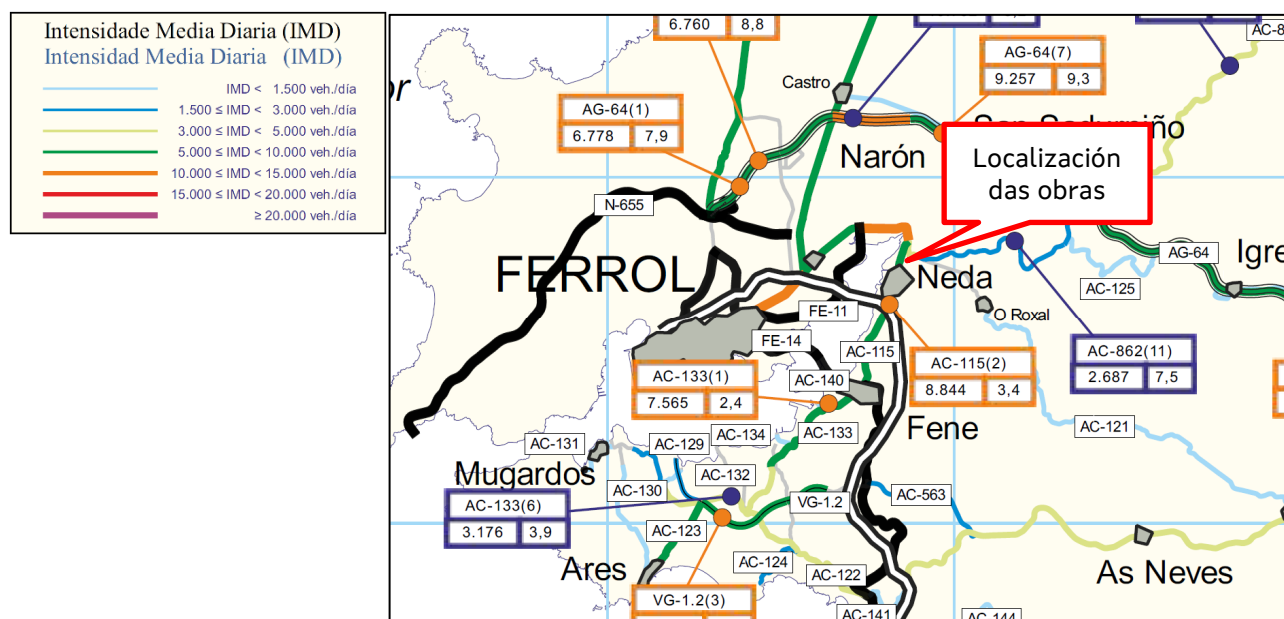


Figura 2. Mapa de tráfico e IMD da Memoria de Tráfico da Rede Autonómica de Estradas de Galicia 2022.

Como se pode observar, a estrada AC-862 presenta unha IMD de vehículos pesados entre 200 e 400 veh. pesados/día.

### 1.3.1. PROGNOSE DE TRÁFICO

Sempre que existan datos suficientes, poden axustarse os datos de aforo a unha estimación logarítmica que responde á fórmula seguinte:

$$IMD_m = IMD_n (1+t)^{m-n}$$

O axuste consiste en atopar unha taxa de crecemento que minimize a diferenza entre a distribución teórica e os datos de aforos. Por outra banda, a tendencia da porcentaxe vehículos pesados estímase linealmente, axustando por mínimos cadrados.

Para a prognose de tráfico, tomaranse os datos da estación complementaria magnética da AC-862 no P.Q. 7+440. Observando os datos de tráfico desta estación, obsérvase que nos anos previos ao 2020 o tráfico ía en aumento, polo que adoptaranse só os datos previos ao ano 2020 para o cálculo da taxa de crecemento, para así obter o cálculo máis restritivo da taxa de crecemento desta estrada.

Na táboa seguinte expóñense os resultados obtidos, coa categoría de tráfico obtida segundo a Instrución 6.1-IC Seccións de firme:

ESTRADA	TAXA DE CRECIMENTO	IMD	IMDp	IMDp CARRIL	CATEGORÍA DE TRÁFICO
		2024	2024	2024	
AC-862	1,17%	3.415	209	105	T31

Como conclusión, apréciase que a taxa de crecemento do tráfico na estrada AC-862, tendo en conta as premisas dadas, é positiva, polo que adoptárase a categoría de tráfico que se calcula na táboa anterior, é dicir, T31 no ámbito da actuación.

No caso da estrada AC-115, adoptárase tamén unha categoría de tráfico T31, en base ao Mapa de Tráfico Pesado anterior e aos datos da estación permanente no PQ 2+610 da mesma.

Con respecto aos accesos a rúas locais existentes, considérase a categoría de tráfico T42 por considerar que o tráfico de vehículos pesados nestes viais é case nulo, segundo as visitas de campo realizadas ao emprazamento das obras.

## 2. FIRMES E PAVIMENTOS

### 2.1. EXPLANADA

Atendendo ás consideracións do anexo de xeotecnia, o material obtido poderá ser tolerable ou adecuado, polo que en tódolos casos nos que é necesaria a execución da sección completa do firme considérase axeitada a disposición de 75 cm de solo seleccionado para obter explanada de categoría E2.

### 2.2. TRONCO E GLORIETA

#### 2.2.1. AMPLIACIÓN DA PLATAFORMA

Entre as seccións de firme recollidas na figura 2.2 da Norma 6.1-IC, en función das categorías de explanada e de tráfico pesado (E2 e T31 respectivamente, neste caso), óptase pola sección nº 3121, formada por 16 cm de mestura bituminosa sobre 40 cm de saburra artificial. De entre as posibilidades que permite a citada Norma 6.1-IC na súa táboa 6, adóptase a seguinte sección estrutural:

- Rodadura: 5 cm de mestura bituminosa tipo AC-16 surf BC50/70 S (con betume mellorado con caucho).
- Intermedia: 11 cm de mestura bituminosa tipo AC-22 bin BC50/70 S (con betume mellorado con caucho). Sobre esta capa asfáltica, aplicarase unha rega de adherencia mediante emulsión C60B3 TER cunha dotación de 500 g/m<sup>2</sup> que garanta 285 g/m<sup>2</sup> de ligante residual.
- Subbase: 40 cm de saburra artificial ZA 0/20. Sobre esta capa aplicarase unha rega de imprimación mediante emulsión C50BF4 IMP cunha dotación de 1500 g/m<sup>2</sup>, que garante 600 g/m<sup>2</sup> de ligante residual, cumprindo as prescricións do PG-3.

A continuación inclúese unha táboa co resumen dos valores prescritos para o PSV e CRT para a capa de rodadura:

TIPO	PSV	CRT (%)
AC-16 surf BC50/70 S	≥ 44	≥ 65

Táboa 1. Valores de PSV e CRT para capas de rodadura.

A sección de firme nas beiravías é a mesma que na calzada.

#### 2.2.2. REHABILITACIÓN SOBRE FIRME EXISTENTE

Nas áreas nas que o firme proxectado se localiza sobre o existente poden considerarse dous casos:

- Nas zonas onde por cota sexa necesario complementar o espesor do firme existente en máis de 15 cm, con respecto a cota inferior da capa de rodadura, executarase unha sección estrutural completa sen a capa de rodadura, cun espesor variable da subbase, adoptando a mesma sección estrutural que no caso de ampliación de plataforma.
- Nas zonas onde por cota sexa necesario complementar cun espesor maior que o da capa de rodadura (5 cm) proxéctase unha regularización do firme con mestura bituminosa AC-22 bin BC50/70 S nun espesor variable entre 6 e 11 cm, e posterior extensión da capa de rodadura.
- Nas zonas onde non exista espesor suficiente entre a rasante existente e a proxectada para executar o espesor completo da capa de rodadura, fresarase o espesor necesario (máximo de 5 cm, obviamente) para proporcionar espazo á devandita capa proxectada.

Finalmente, en todos os casos, aplícase sobre a superficie regada unha capa de rodadura de 5 cm de mestura bituminosa tipo AC-16 surf BC 50/70 S (con betume mellorado con caucho). Entre as capas

bituminosas aplicarase unha rega de adherencia mediante emulsión C60B3 TER cunha dotación de 500 g/m<sup>2</sup> que garanta 285 g/m<sup>2</sup> de ligante residual.

#### 2.2.3. ESPAZO PAVIMENTADO EN ILLAS

Para a pavimentación das illas da glorieta, deseñouse a seguinte sección estrutural

- Bordo tipo C7
- Formigón coloreado HF-3,5 de 20 cm de espesor

#### 2.2.4. ANEL INTERIOR DA GLORIETA

Para a pavimentación das bandas rebasables do anel interior da glorieta deseñouse a seguinte sección estrutural:

- Lastro granítico de dimensións 10x10x10 cm.
- Morteiro de asento de 2 cm.
- Formigón HM-20 de 20 cm de espesor.

Entre as bandas rebasables proxéctase a colocación dun bordo prefabricado de dobre capa do tipo C9 segundo a norma UNE 127025. O lindeiro co círculo de zona verde interior materialízase por medio de bordo tipo A4. No círculo interior da glorieta propónse:

- Capa de terra vexetal de espesor variable (20 cm) sobre lámina xeotextil
- Plantación de céspede e especies arbóreas ou arbustivas

### 2.3. ACCESO ÁS RÚAS LOCAIS

No caso do acceso aos viarios locais, óptase pola sección nº 4221, formada por 5 cm de mestura bituminosa sobre 25 cm de saburra artificial. De entre as posibilidades que permite a citada Norma 6.1-IC na súa táboa 6, adóptase a seguinte sección estrutural:

- Rodadura: 5 cm de mestura bituminosa tipo AC-16 surf BC50/70 S (con betume mellorado con caucho).
- Subbase: 25 cm de saburra artificial ZA 0/20. Sobre esta capa aplicarase unha rega de imprimación mediante emulsión C50BF4 IMP cunha dotación de 1500 g/m<sup>2</sup>, que garante 600 g/m<sup>2</sup> de ligante residual, cumprindo as prescricións do PG-3.

### 2.4. BEIRARRÚA

As beirarrúas proxectadas dispoñen da seguinte sección:

- Louseta hidráulica de 30x30 cm.
- Morteiro de asento de 2 cm.
- Recheo con HM-20 dende o firme existente ou ben nun espesor de 20 cm dende o recheo de solo tolerable.

Nos vaos peonís, disporase pavimento podotáctil segundo a Instrución 3/2021 da AXI.

Na súa contorna disporase un bordo tipo C5, que é o existente na zona de actuación, como método de separación da beirarrúa coa estrada.





**ANEXO Nº 8. TRAZADO**



## ÍNDICE

<b>1. OBXECTO .....</b>	<b>1</b>
<b>2. TRAZADO EN PLANTA.....</b>	<b>1</b>
<b>3. TRAZADO EN ALZADO.....</b>	<b>1</b>
3.1. ALZADO DA GLORIETA.....	1
3.2. ALZADO DOS VIARIOS EXISTENTES .....	1
<b>4. SECCIÓN TRANSVERSAL .....</b>	<b>1</b>
4.1. SECCIÓN TIPO .....	1
4.2. PENDENTES TRASVERSAIS.....	1
<b>5. ANÁLISE DE CUMPRIMENTO DE NORMATIVA.....</b>	<b>1</b>
5.1. NORMATIVA .....	1
5.2. RESUME DE CUMPRIMENTOS .....	1
5.3. ANÁLISE DE TRAXECTORIAS DE VEHÍCULOS.....	1
<b>6. ACCESIBILIDADE NA COMUNIDADE AUTÓNOMA DE GALICIA .....</b>	<b>1</b>
<b>7. ORDE TMA/851/2021 DE CONDICIÓNS BÁSICAS DE ACCESIBILIDADE.....</b>	<b>2</b>

<b>APÉNDICE 1.</b>	<b>PLANOS DE XEOMETRÍA DA GLORIETA</b>
<b>APÉNDICE 2.</b>	<b>PLANOS DE ANÁLISE DE TRAXECTORIAS</b>
<b>APÉNDICE 3.</b>	<b>LISTAXE DE PUNTOS SINGULARES</b>
<b>APÉNDICE 4.</b>	<b>LISTAXE DE PUNTOS POR INCREMENTO</b>
<b>APÉNDICE 5.</b>	<b>LISTAXE TRAZADO EN ALZADO</b>

## 1. OBXECTO

O presente anexo ten como obxecto describir xeometricamente os viarios incluídos no proxecto, ben sexa para reposición de viarios existentes ou para novas construcións.

## 2. TRAZADO EN PLANTA

A actuación definida no presente proxecto consiste na reforma da intersección entre as estradas AC-862 e AC-115.

É necesario destacar que os contornos do cruce actual condicionan notoriamente as posibilidades de deseño da glorieta. Daquela, a definición xeométrica en planta ven marcada pola localización de edificacións con beirarrúa e pola posición dos eixes actuais das estradas.

No *Documento n°2*, no plano correspondente a *Replanteo*, inclúense as coordenadas dos puntos singulares da glorieta proxectada, aportando todos os datos necesarios para o replanteo.

Definíronse os seguintes eixos de xeito auxiliar, necesarios para proxectar a totalidade das obras viarias que se proxectan:

- **AC-862:** defínese un eixo pola estrada existente AC-862, entre os PP.QQ. 7+204 – 7+418, aproximadamente.
- **AC-115:** analogamente ao caso anterior, defínese este eixo como estado actual da estrada AC-115, dende o P.Q. 4+640 ao 4+706, aproximadamente.
- **GLORIETA:** O eixe definido para a glorieta é unha circunferencia de radio 16 m que coincide co anel exterior da calzada. Ten unha lonxitude de  $2 \times 16 \pi = 100,53$  m. O sentido crecente da quilometraxe establécese coincidente co sentido antihorario.
- **ACCESO:** defínese dito eixo para o enlace da glorieta con rúas ou viais locais, e consta dunha lonxitude de 11,25 m.
- **ENLACE GLORIETA\_NW:** corresponde ao borde interior da intersección entre a estrada AC-862 e AC-115, en sentido a Neda. Ten unha lonxitude total de 50,06 m.
- **ENLACE GLORIETA\_SW:** como no caso anterior, este eixo define ao borde interior da intersección entre a estrada AC-115 e AC-862, en este caso en sentido a Ortigueira. Dispón dunha lonxitude total de 32,59 m.
- **ENLACE GLORIETA\_SE:** este eixo corresponde ao borde interior da intersección entre a estrada AC-862 e a glorieta proxectada, en sentido decrecente dos PP.QQ. da primeira. Presenta unha lonxitude total de 25,13 m.
- **ENLACE GLORIETA\_NE:** este eixo define a conexión dende o eixo da glorieta co borde exterior da marxe esquerda da estrada AC-418, en sentido Narón. A lonxitude total deste é de 26,93 m.
- **ACCESO\_MD:** defínese dito eixo para o enlace da glorieta coa marxe dereita da rúa de Acceso, e consta dunha lonxitude de 22,07 m de lonxitude.
- **ACCESO\_MI:** corresponde ao acceso dende os viais locais á glorieta proxectada. O eixo conta cunha lonxitude total de 13,03 m.

No apéndice n° 1 ofrécense as listaxes de trazado en planta dos puntos singulares dos eixos definidos.

## 3. TRAZADO EN ALZADO

### 3.1. ALZADO DA GLORIETA

Para definir o alzado da glorieta considerouse que o anel exterior da mesma é a proxección dunha circunferencia horizontal nun plano inclinado axustado ás necesidades do terreo. Por tanto, a ecuación que define a súa cota para cada punto é a seguinte:

$$z = z_{PA} - \text{sen}^2 \left( \frac{x - x_{PA}}{R} \right) (z_{PA} - z_{PB})$$

Sendo:

- $z_{PA}$ : cota do punto alto da glorieta
- $z_{PB}$ : cota do punto baixo da glorieta
- $x_{PA}$ : P.Q. do punto alto da glorieta
- R: radio do anel exterior

### 3.2. ALZADO DOS VIARIOS EXISTENTES

Dadas as características da actuación, definirase para todos os viais descritos un trazado en alzado que se axustará á cota existente mediante un axuste progresivo nos abanos de enlace coa glorieta. A aliñación exterior do carril partirá dunha cota definida na glorieta e variará linealmente ata rematar na cota actual do viario existente.

No apéndice n° 2 ofrécense as listaxes de trazado en alzado dos eixos definidos, tendo en conta que as cotas dos eixos de accesos están axustadas ás existentes.

## 4. SECCIÓN TRANSVERSAL

### 4.1. SECCIÓN TIPO

Na táboa que se mostra a continuación, indícase o ancho de cada un dos elementos que conforman a sección tipo dos eixos definidos no proxecto:

EIXE	ESQUERDA			BEIRAVÍA MEDIANA	DEREITA		
	EXTERIOR	BEIRAVÍA	CALZADA		CALZADA	BEIRAVÍA	EXTERIOR
AC-862	Beirarrúa	Variable (mín. 0,30m)	3,15 m	Variable	3,15 m	Variable (mín. 0,30m)	Beirarrúa
AC-115	Existente	Existente	3,20 m	Variable	3,20 m	Variable (mín. 0,30m)	Beirarrúa
Glorieta	Anel interior	1,00 m	8,00 m	---	---	Variable (mín. 0,30m)	Beirarrúa
Acceso	Beirarrúa	0,30 m	3,00 m	---	3,00 m	0,30 m	Beirarrúa

O ancho dos carrís así como das beiravías son variables nos abanos da glorieta e accesos.

### 4.2. PENDENTES TRASVERSAIS

#### 4.2.1. BOMBEO

O bombeo da plataforma proxectouse de forma que se evacúen con facilidade as augas superficiais, e que o seu percorrido sexa o mínimo. En tódolos eixos definidos dispórase un mínimo dun 2% de inclinación transversal cara a cada lado a partir do eixe da calzada. No caso da glorieta esta pendente enténdese dende o anel interior ao exterior, de xeito que a glorieta desaugue cara fóra.

#### 4.2.2. PERALTES

Dadas as características da actuación, no se ten definido unha lei de peraltes para os eixos dos viarios existentes, senón un axuste ás pendentes transversais existentes.



## 5. ANÁLISE DE CUMPRIMENTO DE NORMATIVA

### 5.1. NORMATIVA

Realizouse unha análise do cumprimento do deseño proxectado, tendo en conta a normativa estatal e autonómica en vigor. A normativa a seguir é a seguinte:

- Instrución 3.1-IC Trazado. Orde FOM/273/2016, do 19 de febreiro.
- Orde Circular OC 3/2017 por la que se indica el procedimiento para establecer los condicionantes geométricos, de circulación y de seguridad viaria que son necesarios para la autorización de un nuevo acceso de actuaciones urbanísticas, vías urbanas y caminos públicos, instalaciones de servicio y de otras propiedades a una glorieta de una carretera de titularidad de la Comunidad Autónoma de Galicia de Infraestructuras.

### 5.2. RESUME DE CUMPRIMENTOS

Na táboa seguinte reflíctense as comprobacións realizadas e a xustificación dos incumprimentos, se procede:

PARÁMETRO DE COMPROBACIÓN	NORMATIVA	PRESCRITO	PROXECTADO	XUSTIFICACIÓN
Ángulo subtendido entre accesos	3.1-IC (Apdo. 10.6.2)	$\Omega \geq 60$ gon	$\Omega_{1-2} = 54,0$ gon $\Omega_{2-3} = 32,9$ gon $\Omega_{3-4} = 72,8$ gon $\Omega_{4-1} = 79,4$ gon	Os accesos á glorieta dende as estradas AC-115 e AC-862 son existentes e están en ámbito urbano consolidado. O novo acceso dende o viario local (acceso 4) cumpre os requerimientos normativos
Separación entre accesos	3.1-IC (Apdo. 10.6.2)	$L \geq 20$ m	$L_{1-2} = 18,84$ m $L_{2-3} = 13,15$ m $L_{3-4} = 22,65$ m $L_{4-1} = 25,07$ m	Os accesos á glorieta dende as estradas AC-115 e AC-862 son existentes e están en ámbito urbano consolidado. O novo acceso dende o viario local (acceso 4) cumpre os requerimientos normativos
Angulo das traxectorias de acceso	3.1-IC (Apdo. 10.6.2)	$45 \text{ gon} \leq \theta \leq 67 \text{ gon}$	$\theta_1 = 38,6$ gon $\theta_2 = 50,6$ gon $\theta_3 = 47,8$ gon $\theta_4 = 55,0$ gon	Os accesos á glorieta dende as estradas AC-115 e AC-862 son existentes e están en ámbito urbano consolidado. O novo acceso dende o viario local (acceso 4) cumpre os requerimientos normativos
Ángulo de inclinación do plano en alzado	3.1-IC (Apdo. 10.6.3)	$-3\% \leq i \leq 3\%$	$i = 6\%$	O deseño atende á necesidade de manter as cotas nos accesos 1, 2 e 3.
Diámetro mínimo	3.1-IC (Apdo. 10.6.4)	$28 \text{ m} \leq D$	$D = 32 \text{ m}$	Cumpre a normativa
Diámetro recomendado en glorietas urbanas	3.1-IC (Apdo. 10.6.4)	$30 \text{ m} \leq D \leq 40 \text{ m}$	$D = 32 \text{ m}$	Cumpre a normativa
Arcén interior en glorietas urbanas	3.1-IC (Apdo. 10.6.4)	Mínimo necesario para as marcas viarias	0,30 m	Cumpre a normativa

No apéndice nº 1 inclúese un plano coas características xeométricas da intersección.

### 5.3. ANÁLISE DE TRAXECTORIAS DE VEHÍCULOS

Analizáronse as traxectorias de xiro inmediato entre as estradas AC-115 e AC-862. Para o análise das traxectorias, tomouse como vehículo patrón o Camión lixeiro da instrución 3.1-IC, baixo a consideración de que é o que caracteriza mellor o tráfico no ámbito de estudio.

No apéndice nº 2 inclúese un plano co análise das traxectorias do vehículos patrón.



## 6. ACCESIBILIDADE NA COMUNIDADE AUTÓNOMA DE GALICIA

As obras contidas no presente proxecto teñen en conta as prescricións da Lei de Accesibilidade na Comunidade autónoma de Galicia do 3 de decembro publicada no Diario Oficial de Galicia o 17 de decembro de 2014. Mantén vixencia o regulamento de desenvolvemento dado polo Decreto 35/2000 mentres non entre en contradición coa lei vixente. A mencionada normativa ten por obxecto garantir ás persoas con discapacidade a igualdade de oportunidades en relación coa accesibilidade universal. A maiores tamén se tivo en conta o establecido na Orde VIV/561/2010, do 1 de febreiro, pola que se desenvolve o documento técnico de condicións básicas de accesibilidade e non discriminación para o acceso e utilización dos espazos públicos urbanizados.

Existe na actualidade un anteproxecto de decreto polo que se aproba o Regulamento de Accesibilidade, en desenvolvemento da Lei 10/2014 de accesibilidade de Galicia, e que probablemente substituirá ao Decreto 35/2020. Este futuro Regulamento tamén se aplicará a espazos públicos urbanizados e ten en conta no seu texto a Orde Ministerial VIV/561/2010.

No presente proxecto, consideráronse, non exclusivamente, as prescricións incluídas na táboa seguinte, onde se indica o grao de cumprimento dos elementos proxectados (practicable ou adaptado):

	ADAPTADO	PRACTICABLE	PROXECTADO
<b>ITINERARIOS PEONÍS</b>			
A. Anchura mínima			
Paso libre de obstáculos	1,80 m	1,50 m	ADAPTADO
Paso con obstáculos puntuais	1,50 m	1,20 m	ADAPTADO
B. Pendentes máximas			
Lonxitudinal	6%	12%	PRACTICABLE
Transversal	2%	3%	ADAPTADO
C. Altura libre mínima			
	2.20 m	2,10 m	ADAPTADO
D. Desniveis			
Equivalente a un chanzo	Rampla adaptada	Altura máx. 15 cm	-
Con escaleira	Rampla adaptada	Rampla practicable	-
<b>VADOS PEONÍS</b>			
Tipo A			
A. Anchura mínima	1,80 m	1,50 m	ADAPTADO
B. Pendentes máximas	1,50 m	1,20 m	ADAPTADO
C. Resalto máximo	2 cm	3 cm	ADAPTADO
Tipo B			
A. Lonxitude mínima	1,50 m	1,20 m	ADAPTADO
B. Ancho mínimo	0,90 m	0,90 m	ADAPTADO
<b>PAVIMENTOS</b>			
A. Características xerais	Duros, antiescorregadizo e sen resaltos		ADAPTADO
B. Desnivel entre pavimentos	2 cm	3 cm	ADAPTADO
C. Dimensión de ocos de reixas	2 cm	2 cm	ADAPTADO
<b>BORDOS</b>			
A. Altura máxima	14 cm	16 cm	ADAPTADO

## 7. ORDE TMA/851/2021 DE CONDICIÓN BÁSICAS DE ACCESIBILIDADE

Ademais da Lei de Accesibilidade 10/2014, comentada no punto anterior, tamén é de aplicación no presente proxecto a Orde TMA/851/2021, do 23 de xullo, no que se establecen unhas condicións básicas de accesibilidade e non discriminación para o acceso e a utilización dos espazos públicos urbanizados.

Para verificar que o proxecto que se trata dá cumprimento a devandita Orde, achégase a seguinte táboa onde se estudan as condicións xerais de accesibilidade:

	ORDE TMA/851/2021	PROXECTO
<b>ITINERARIOS PEONÍS</b>		
A. Anchura mínima		
Paso libre de obstáculos	1,80 m	CUMPRE
Paso con obstáculos puntuais	1,50 m	CUMPRE
B. Pendentes máximas		
Lonxitudinal	6%	NON CUMPRE
Transversal	2%	CUMPRE
C. Altura libre mínima	2,20 m	CUMPRE
D. Desniveis		
Chanzos illados	Non permitidos	CUMPRE
Resaltes	Non permitidos	CUMPRE
<b>ILUMINACIÓN</b>		
A. Nivel mínimo	20 luxes	CUMPRE
<b>PAVIMENTOS</b>		
A. Características xerais	Duro, antiescorregadizo e sen resaltes	CUMPRE
<b>VADOS PEONÍS</b>		
A. Anchura mínima	1,80 m	CUMPRE
B. Pendentes máximas		
Lonxitudinal	10%	CUMPRE
Transversal	2%	CUMPRE

A pendente lonxitudinal proxectada para os itinerarios peonís non sempre é igual ou inferior ao 6% que esixe esta orde. Defínense a continuación a localización destes incumprimentos e a xustificación correspondente:

- No tramo peonil na intersección entre a AC-115 e a AC-862, na súa marxe dereita, presenta un tramo cunha pendente do 8,44% de subida. Isto débese a que a situación existente xa dispón dunha pendente pronunciada neste tramo, superior á proxectada.
- No tramo de beirarrúa anexa ao eixo auxiliar Enlace Glorieta\_NE, esta presenta unha pendente do 8,50% de baixada, debido á adaptación das cotas dende o eixo da glorieta ate a beirarrúa existente na marxe esquerda da AC-862. Hai que ter en conta que a estrada AC-862 neste tramo dispón dunha pendente aproximada do 5,50%, o que esixe unha pronunciación da pendente de transición entre a glorieta e a propia AC-862.

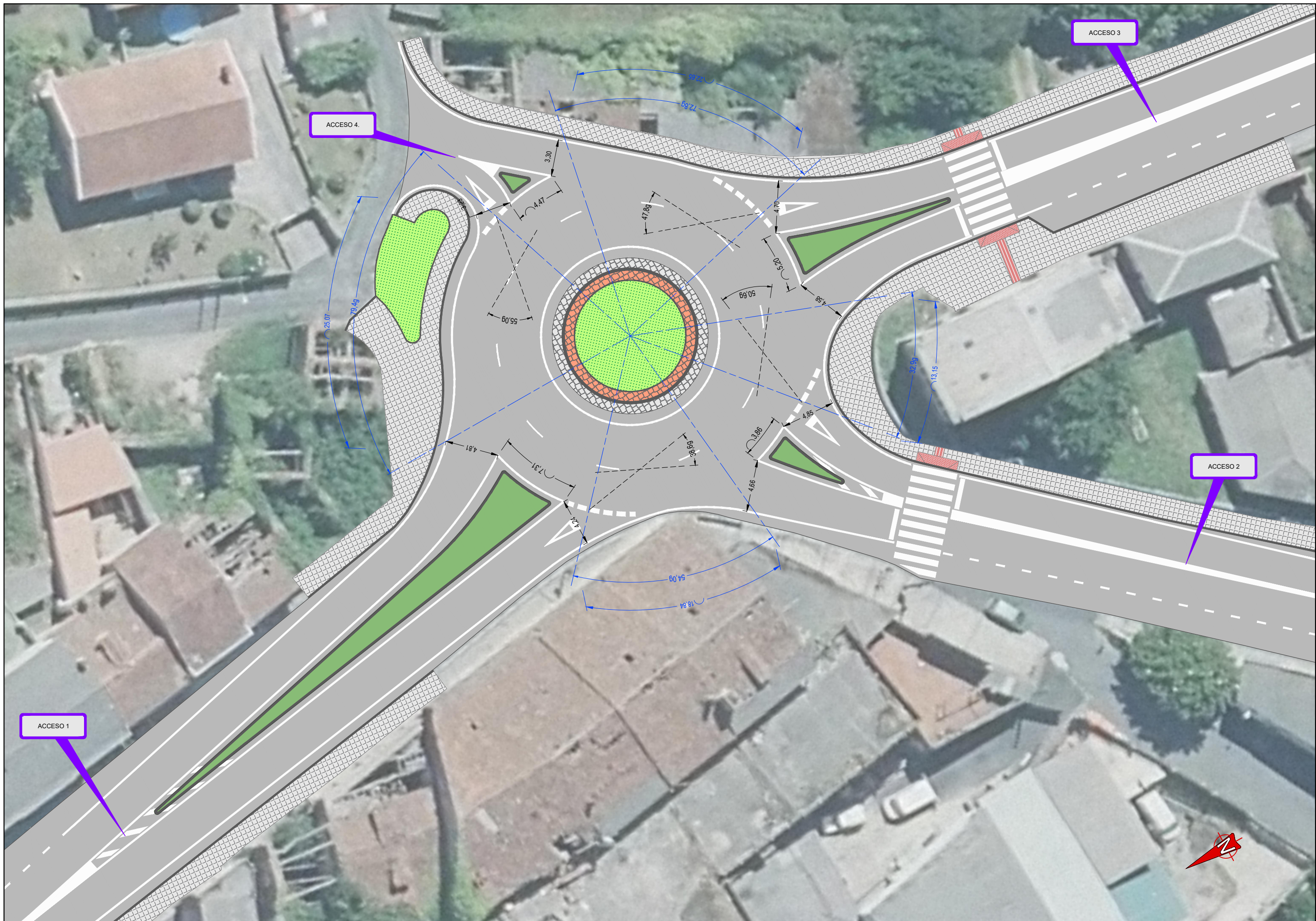
Nos restantes itinerarios peonís respéctase a pendente lonxitudinal máxima do 6%.





## APÉNDICE 1. PLANOS DE XEOMETRÍA DA GLORIETA



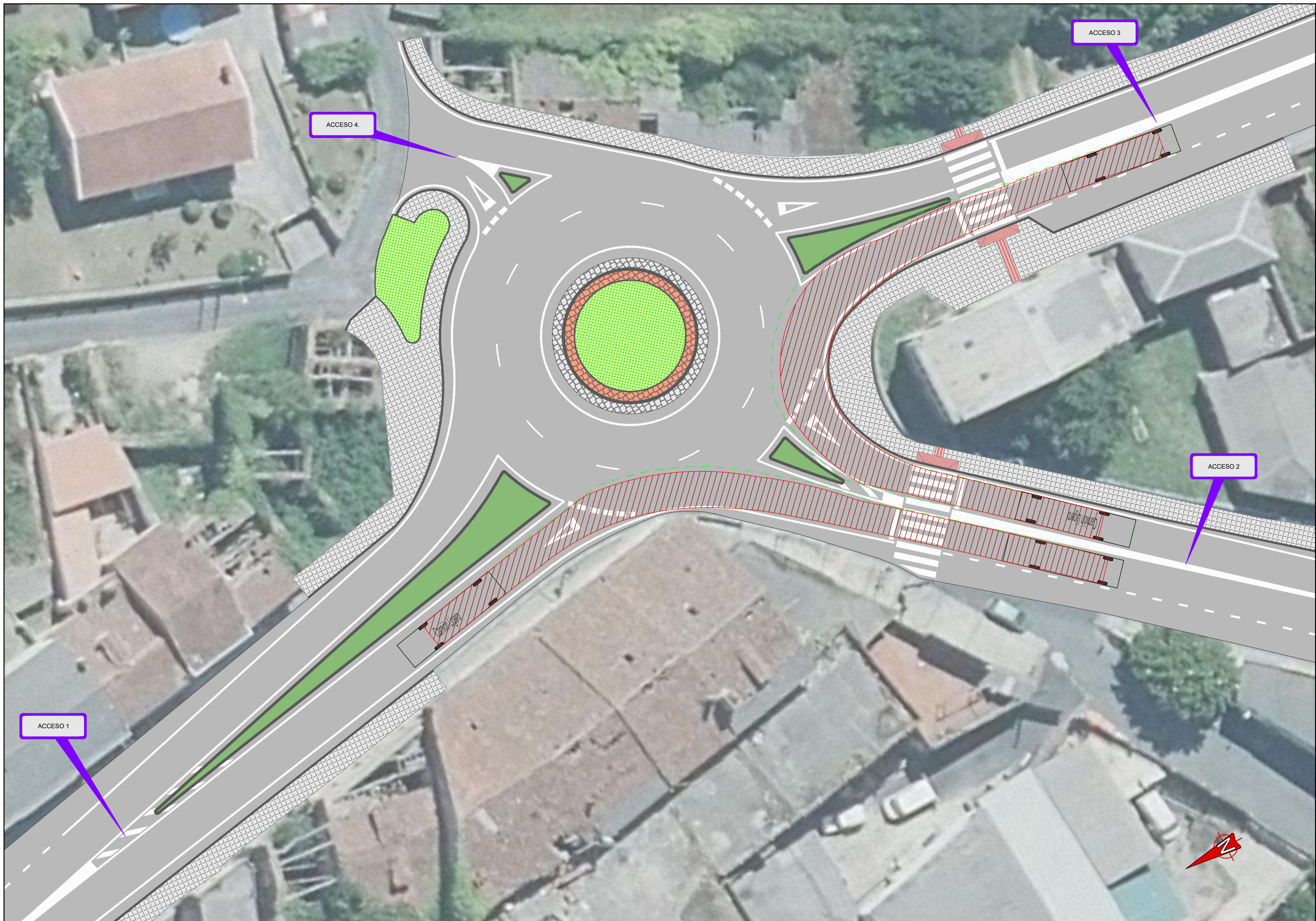






## APÉNDICE 2. PLANOS DE ANÁLISE DE TRAXECTORIAS









### APÉNDICE 3. LISTAXE DE PUNTOS SINGULARES

Nombre de alineación: AC-115

Intervalo de P.K.: inicio: 4+640.000, fin: 4+706.784

Incremento de P.K.: 10.00

P.K.	Ordenada	Abscisa	Orientación de tangente
4+640.000	4,818,094.2796m	568,635.7655m	N41° 43' 16.45"E
4+650.000	4,818,101.7435m	568,642.4205m	N41° 43' 16.45"E
4+660.000	4,818,109.2074m	568,649.0756m	N41° 43' 16.45"E
4+670.000	4,818,116.6713m	568,655.7307m	N41° 43' 16.45"E
4+680.000	4,818,124.1352m	568,662.3858m	N41° 43' 16.45"E
4+690.000	4,818,131.4385m	568,669.2129m	N45° 39' 10.40"E
4+700.000	4,818,138.0596m	568,676.7014m	N51° 22' 56.88"E
4+706.784	4,818,142.1107m	568,682.1414m	N55° 16' 09.88"E

Nombre de alineación: AC-862

Intervalo de P.K.: inicio: 7+204.162, fin: 7+418.375

Incremento de P.K.: 10.00

P.K.	Ordenada	Abscisa	Orientación de tangente
7+204.162	4,818,223.2215m	568,676.7053m	S11° 09' 20.30"E
7+214.162	4,818,213.4106m	568,678.6400m	S11° 09' 20.30"E
7+224.162	4,818,203.5995m	568,680.5747m	S11° 09' 20.30"E
7+234.162	4,818,193.7884m	568,682.5095m	S11° 09' 20.30"E
7+244.162	4,818,183.9774m	568,684.4442m	S11° 09' 20.30"E
7+254.162	4,818,174.1663m	568,686.3790m	S11° 09' 20.30"E
7+264.162	4,818,164.3553m	568,688.3137m	S11° 09' 20.30"E
7+274.162	4,818,154.5442m	568,690.2485m	S11° 09' 20.30"E
7+284.162	4,818,144.7332m	568,692.1832m	S11° 09' 20.30"E
7+294.162	4,818,134.8468m	568,693.6421m	S4° 39' 37.19"E
7+304.162	4,818,124.8553m	568,693.7887m	S2° 58' 44.79"O
7+314.162	4,818,114.9114m	568,692.7560m	S6° 58' 25.17"O
7+324.162	4,818,104.9854m	568,691.5418m	S6° 58' 25.17"O
7+334.162	4,818,095.0593m	568,690.3277m	S6° 58' 25.17"O
7+344.162	4,818,085.1355m	568,689.0963m	S7° 12' 22.55"O
7+354.162	4,818,075.2145m	568,687.8418m	S7° 12' 22.55"O
7+364.162	4,818,065.2935m	568,686.5874m	S7° 12' 22.55"O
7+374.162	4,818,055.3725m	568,685.3330m	S7° 12' 22.55"O
7+384.162	4,818,045.4514m	568,684.0786m	S7° 12' 22.55"O
7+394.162	4,818,035.5304m	568,682.8242m	S7° 12' 22.55"O
7+404.162	4,818,025.6094m	568,681.5697m	S7° 12' 22.55"O
7+414.162	4,818,015.6884m	568,680.3153m	S7° 12' 22.55"O
7+418.375	4,818,011.5088m	568,679.7869m	S7° 12' 22.55"O

Nombre de alineación: Acceso

Intervalo de P.K.: inicio: 0+000.000, fin: 0+011.253

Incremento de P.K.: 10.00

P.K.	Ordenada	Abscisa	Orientación de tangente
0+000.000	4,818,152.7112m	568,712.1447m	S83° 31' 53.81"E
0+010.000	4,818,157.0207m	568,720.7382m	N48° 21' 57.27"E
0+011.253	4,818,157.8531m	568,721.6747m	N48° 21' 57.27"E

Nombre de alineación: Acceso\_MD

Intervalo de P.K.: inicio: 0+000.000, fin: 0+022.070

Incremento de P.K.: 10.00

P.K.	Ordenada	Abscisa	Orientación de tangente
0+000.000	4,818,144.2239m	568,711.8485m	N17° 23' 20.23"E
0+010.000	4,818,151.2813m	568,718.5477m	N57° 29' 18.95"E
0+020.000	4,818,154.8242m	568,727.6661m	S86° 28' 45.68"E
0+022.070	4,818,154.4850m	568,729.7044m	S74° 37' 08.86"E

Nombre de alineación: Acceso\_MI

Intervalo de P.K.: inicio: 0+000.000, fin: 0+013.032

Incremento de P.K.: 10.00

P.K.	Ordenada	Abscisa	Orientación de tangente
0+000.000	4,818,162.3824m	568,716.4789m	S39° 27' 56.41"E
0+010.000	4,818,155.9550m	568,712.4386m	N76° 13' 34.39"O
0+013.032	4,818,157.6731m	568,710.0287m	N32° 48' 02.26"O

Nombre de alineación: Enlace Glorieta SE

Intervalo de P.K.: inicio: 0+000.000, fin: 0+025.131

Incremento de P.K.: 10.00

P.K.	Ordenada	Abscisa	Orientación de tangente
0+000.000	4,818,115.7025m	568,696.8052m	N8° 55' 35.67"E
0+010.000	4,818,125.2904m	568,699.5532m	N23° 09' 18.73"E
0+020.000	4,818,133.9004m	568,704.5880m	N37° 28' 44.93"E
0+025.131	4,818,137.7611m	568,707.9623m	N44° 49' 43.55"E

Nombre de alineación: Enlace Glorieta SW

Intervalo de P.K.: inicio: 0+000.000, fin: 0+032.587

Incremento de P.K.: 10.00

P.K.	Ordenada	Abscisa	Orientación de tangente
0+000.000	4,818,132.5142m	568,674.3061m	N45° 49' 15.04"E
0+010.000	4,818,135.9350m	568,683.3477m	S80° 21' 04.02"E
0+020.000	4,818,129.0944m	568,689.7369m	S13° 33' 05.72"E
0+030.000	4,818,119.1654m	568,689.8007m	S6° 58' 22.06"O
0+032.587	4,818,116.5977m	568,689.4866m	S6° 58' 22.06"O



Nombre de alineación: Enlace Glorieta\_NE

Intervalo de P.K.: inicio: 0+000.000, fin: 0+026.931

Incremento de P.K.: 10.00

P.K.	Ordenada	Abscisa	Orientación de tangente
0+000.000	4,818,163.7944m	568,702.6865m	N67° 33' 45.56"O
0+010.000	4,818,169.7171m	568,694.7583m	N38° 54' 53.16"O
0+020.000	4,818,178.7096m	568,690.6122m	N13° 20' 23.87"O
0+026.931	4,818,185.4534m	568,689.0131m	N13° 20' 23.87"O

Nombre de alineación: Enlace Glorieta\_NW

Intervalo de P.K.: inicio: 0+000.000, fin: 0+050.063

Incremento de P.K.: 10.00

P.K.	Ordenada	Abscisa	Orientación de tangente
0+000.000	4,818,183.4626m	568,678.9180m	S9° 18' 50.28"E
0+010.000	4,818,173.5945m	568,680.5364m	S9° 18' 50.28"E
0+020.000	4,818,163.7149m	568,682.0729m	S5° 03' 32.42"E
0+030.000	4,818,153.7917m	568,681.2937m	S14° 02' 22.52"O
0+040.000	4,818,145.4201m	568,675.9917m	S40° 50' 40.44"O
0+050.000	4,818,137.8553m	568,669.4516m	S40° 50' 40.44"O
0+050.063	4,818,137.8076m	568,669.4104m	S40° 50' 40.44"O

Nombre de alineación: Glorieta

Intervalo de P.K.: inicio: 0+000.000, fin: 0+100.531

Incremento de P.K.: 10.00

P.K.	Ordenada	Abscisa	Orientación de tangente
0+000.000	4,818,165.0056m	568,696.5797m	N90° 00' 00.00"O
0+010.000	4,818,161.9810m	568,687.2182m	S54° 11' 24.50"O
0+020.000	4,818,154.0508m	568,681.3960m	S18° 22' 48.99"O
0+030.000	4,818,144.2131m	568,681.3143m	S17° 25' 46.51"E
0+040.000	4,818,136.1873m	568,687.0042m	S53° 14' 22.02"E
0+050.000	4,818,133.0078m	568,696.3142m	S89° 02' 57.52"E
0+060.000	4,818,135.8767m	568,705.7247m	N55° 08' 26.98"E
0+070.000	4,818,143.7092m	568,711.6777m	N19° 19' 51.47"E
0+080.000	4,818,153.5442m	568,711.9225m	N16° 28' 44.03"O
0+090.000	4,818,161.6633m	568,706.3666m	N52° 17' 19.54"O
0+100.000	4,818,164.9968m	568,697.1106m	N88° 05' 55.04"O
0+100.531	4,818,165.0056m	568,696.5797m	N90° 00' 00.00"O



## APÉNDICE 4. LISTAXE DE PUNTOS POR INCREMENTO

Alineación vertical: Acceso\_MD-Rasante

Intervalo de P.K.: inicio: 0+000.000, fin: 0+022.070

VAV	P.K.	Inclinación de rasante T.S.	Longitud de curva
0	0+000.000	1.00%	
1	0+007.593	6.00%	10.000m
Información de acuerdo vertical: (acuerdo cóncavo)			
	P.K. de PAV:	0+002.593	Elevación: 24.256m
	P.K. de VAV:	0+007.593	Elevación: 24.306m
	P.K. de PTV:	0+012.593	Elevación: 24.606m
	Punto bajo:	0+002.593	Elevación: 24.256m
	Inclinación de rasante T.E.:	1.00%	Inclinación de rasante T.S.: 6.00%
	Cambiar:	5.00%	K: 1.998795949
	Longitud de curva:	10.000m	
	Distancia de iluminación:	69.076m	

Alineación vertical: Acceso\_MI-Rasante

Intervalo de P.K.: inicio: 0+000.000, fin: 0+013.032

VAV	P.K.	Inclinación de rasante T.S.	Longitud de curva
0	0+000.000	4.70%	
1	0+002.903	-6.00%	5.000m
Información de acuerdo vertical: (acuerdo convexo)			
	P.K. de PAV:	0+000.403	Elevación: 24.273m
	P.K. de VAV:	0+002.903	Elevación: 24.390m
	P.K. de PTV:	0+005.403	Elevación: 24.240m
	Punto alto:	0+002.599	Elevación: 24.324m
	Inclinación de rasante T.E.:	4.70%	Inclinación de rasante T.S.: -6.00%
	Cambiar:	10.70%	K: 0.467223861
	Longitud de curva:	5.000m	
	Distancia de adelantamiento:	49,311.298m	Distancia de parada: 31,879.547m
2	0+013.032		

Alineación vertical: Acceso-Rasante

Intervalo de P.K.: inicio: 0+000.000, fin: 0+011.253

VAV	P.K.	Inclinación de rasante T.S.	Longitud de curva
0	0+001.585	5.33%	3.000m
Información de acuerdo vertical: (acuerdo cóncavo)			
	P.K. de PAV:	0+000.085	Elevación: 24.026m
	P.K. de VAV:	0+001.585	Elevación: 24.056m
	P.K. de PTV:	0+003.085	Elevación: 24.136m
	Punto bajo:	0+000.085	Elevación: 24.026m
	Inclinación de rasante T.E.:	2.00%	Inclinación de rasante T.S.: 5.33%
	Cambiar:	3.33%	K: 0.899907437
	Longitud de curva:	3.000m	
	Distancia de iluminación:	129.080m	
1	0+011.253		

Alineación vertical: Enlace Glorieta SE-Rasante

Intervalo de P.K.: inicio: 0+000.000, fin: 0+025.131

VAV	P.K.	Inclinación de rasante T.S.	Longitud de curva
0	0+000.000	-4.80%	
1	0+015.683	1.90%	5.000m
Información de acuerdo vertical: (acuerdo cóncavo)			
	P.K. de PAV:	0+013.183	Elevación: 24.141m
	P.K. de VAV:	0+015.683	Elevación: 24.021m
	P.K. de PTV:	0+018.183	Elevación: 24.068m
	Punto bajo:	0+016.767	Elevación: 24.055m
	Inclinación de rasante T.E.:	-4.80%	Inclinación de rasante T.S.: 1.90%
	Cambiar:	6.70%	K: 0.746528336
	Longitud de curva:	5.000m	
	Distancia de iluminación:	43.768m	

Alineación vertical: Enlace Glorieta SW-Rasante

Intervalo de P.K.: inicio: 0+000.000, fin: 0+032.587

VAV	P.K.	Inclinación de rasante T.S.	Longitud de curva
0	0+000.000	2.82%	
1	0+001.346	6.24%	2.000m
Información de acuerdo vertical: (acuerdo cóncavo)			
	P.K. de PAV:	0+000.346	Elevación: 22.302m
	P.K. de VAV:	0+001.346	Elevación: 22.330m
	P.K. de PTV:	0+002.346	Elevación: 22.392m
	Punto bajo:	0+000.346	Elevación: 22.302m
	Inclinación de rasante T.E.:	2.82%	Inclinación de rasante T.S.: 6.24%
	Cambiar:	3.42%	K: 0.584498564
	Longitud de curva:	2.000m	
	Distancia de iluminación:	121.357m	
2	0+013.500	8.44%	5.000m
Información de acuerdo vertical: (acuerdo cóncavo)			
	P.K. de PAV:	0+011.000	Elevación: 22.932m
	P.K. de VAV:	0+013.500	Elevación: 23.088m
	P.K. de PTV:	0+016.000	Elevación: 23.299m
	Punto bajo:	0+011.000	Elevación: 22.932m
	Inclinación de rasante T.E.:	6.24%	Inclinación de rasante T.S.: 8.44%
	Cambiar:	2.20%	K: 2.274356697
	Longitud de curva:	5.000m	
	Distancia de iluminación:	453.716m	
3	0+030.361	5.42%	2.000m
Información de acuerdo vertical: (acuerdo convexo)			
	P.K. de PAV:	0+029.361	Elevación: 24.426m
	P.K. de VAV:	0+030.361	Elevación: 24.510m
	P.K. de PTV:	0+031.361	Elevación: 24.564m
	Punto alto:	0+031.361	Elevación: 24.564m
	Inclinación de rasante T.E.:	8.44%	Inclinación de rasante T.S.: 5.42%
	Cambiar:	3.02%	K: 0.662239075
	Longitud de curva:	2.000m	
	Distancia de adelantamiento:	174,725.664m	Distancia de parada: 112,956.628m
4	0+032.587		



Alineación vertical: Enlace Glorieta\_NE-Rasante  
Intervalo de P.K.: inicio: 0+000.000, fin: 0+026.931

VAV	P.K.	Inclinación de rasante T.S.	Longitud de curva
0	0+000.000	-8.50%	
1	0+023.065	-5.14%	5.000m
Información de acuerdo vertical: (acuerdo cóncavo)			
	P.K. de PAV:	0+020.565	Elevación: 21.479m
	P.K. de VAV:	0+023.065	Elevación: 21.267m
	P.K. de PTV:	0+025.565	Elevación: 21.138m
	Punto bajo:	0+025.565	Elevación: 21.138m
	Inclinación de rasante T.E.:	-8.50%	Inclinación de rasante T.S.: -5.14%
	Cambiar:	3.36%	K: 1.486990591
	Longitud de curva:	5.000m	
	Distancia de iluminación:	128.885m	
2	0+026.931		

Alineación vertical: Enlace Glorieta\_NW-Rasante  
Intervalo de P.K.: inicio: 0+000.000, fin: 0+050.063

VAV	P.K.	Inclinación de rasante T.S.	Longitud de curva
0	0+000.000	3.82%	
1	0+013.051	5.00%	5.000m
Información de acuerdo vertical: (acuerdo cóncavo)			
	P.K. de PAV:	0+010.551	Elevación: 21.503m
	P.K. de VAV:	0+013.051	Elevación: 21.599m
	P.K. de PTV:	0+015.551	Elevación: 21.724m
	Punto bajo:	0+010.551	Elevación: 21.503m
	Inclinación de rasante T.E.:	3.82%	Inclinación de rasante T.S.: 5.00%
	Cambiar:	1.18%	K: 4.250816265
	Longitud de curva:	5.000m	
	Distancia de iluminación:		
2	0+025.528	2.50%	5.000m
Información de acuerdo vertical: (acuerdo convexo)			
	P.K. de PAV:	0+023.028	Elevación: 22.098m
	P.K. de VAV:	0+025.528	Elevación: 22.223m
	P.K. de PTV:	0+028.028	Elevación: 22.285m
	Punto alto:	0+028.028	Elevación: 22.285m
	Inclinación de rasante T.E.:	5.00%	Inclinación de rasante T.S.: 2.50%
	Cambiar:	2.50%	K: 1.998581016
	Longitud de curva:	5.000m	
	Distancia de adelantamiento:	210,924.151m	Distancia de parada: 136,358.679m
3	0+035.538	-1.90%	5.000m
Información de acuerdo vertical: (acuerdo convexo)			
	P.K. de PAV:	0+033.038	Elevación: 22.410m
	P.K. de VAV:	0+035.538	Elevación: 22.473m
	P.K. de PTV:	0+038.038	Elevación: 22.425m
	Punto alto:	0+035.880	Elevación: 22.446m
	Inclinación de rasante T.E.:	2.50%	Inclinación de rasante T.S.: -1.90%
	Cambiar:	4.39%	K: 1.137835838
	Longitud de curva:	5.000m	
	Distancia de adelantamiento:	120,084.804m	Distancia de parada: 77,633.052m



## APÉNDICE 5. LISTAXE TRAZADO EN ALZADO

## ALZADO GLORIETA

Diámetro borde exterior calzada (m) = 32.00  
 Anchura arcén exterior (m) = 0.30  
 Anchura calzada (m) = 8.00  
 Anchura arcén interior (m) = 1.00

i (%) = 6.00%  
 p (%) = 2.00%

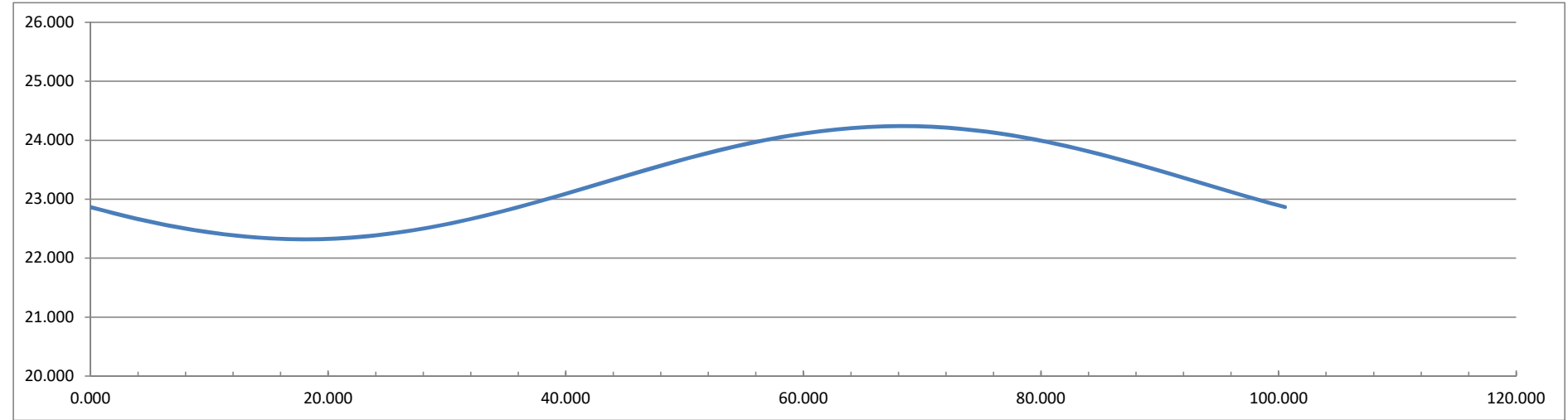
	Borde Ext. Arcén	<b>Borde Ext. Calzada</b>	Borde Int. Arcén
X <sub>PuntoBajo</sub> (m) =	0+018.34	<b>0+018.00</b>	0+007.88
Z <sub>PuntoBajo</sub> (m) =	22.296	<b>22.320</b>	23.040

Divisiones = 40

Borde Ext. Arcén		Borde Ext. Calzada		Borde Int. Arcén	
X (m)	Z (m)	X (m)	Z (m)	X (m)	Z (m)
0.000	22.852	<b>0.000</b>	<b>22.866</b>	0.000	23.279
2.560	22.719	<b>2.513</b>	<b>22.736</b>	1.100	23.222
5.121	22.600	<b>5.027</b>	<b>22.619</b>	2.199	23.171
7.681	22.498	<b>7.540</b>	<b>22.518</b>	3.299	23.127
10.242	22.414	<b>10.053</b>	<b>22.436</b>	4.398	23.091
12.802	22.352	<b>12.566</b>	<b>22.375</b>	5.498	23.064
15.362	22.312	<b>15.080</b>	<b>22.336</b>	6.597	23.047
17.923	22.296	<b>17.593</b>	<b>22.320</b>	7.697	23.040
20.483	22.304	<b>20.106</b>	<b>22.328</b>	8.796	23.044
23.044	22.336	<b>22.619</b>	<b>22.360</b>	9.896	23.057
25.604	22.392	<b>25.133</b>	<b>22.414</b>	10.996	23.081
28.164	22.468	<b>27.646</b>	<b>22.489</b>	12.095	23.114
30.725	22.565	<b>30.159</b>	<b>22.584</b>	13.195	23.156
33.285	22.679	<b>32.673</b>	<b>22.696</b>	14.294	23.205
35.846	22.808	<b>35.186</b>	<b>22.823</b>	15.394	23.260
38.406	22.948	<b>37.699</b>	<b>22.960</b>	16.493	23.320
40.966	23.096	<b>40.212</b>	<b>23.106</b>	17.593	23.384
43.527	23.249	<b>42.726</b>	<b>23.256</b>	18.692	23.449
46.087	23.402	<b>45.239</b>	<b>23.406</b>	19.792	23.515
48.648	23.552	<b>47.752</b>	<b>23.553</b>	20.892	23.580
51.208	23.696	<b>50.265</b>	<b>23.694</b>	21.991	23.641
53.768	23.829	<b>52.779</b>	<b>23.824</b>	23.091	23.698
56.329	23.948	<b>55.292</b>	<b>23.941</b>	24.190	23.749
58.889	24.050	<b>57.805</b>	<b>24.042</b>	25.290	23.793
61.450	24.134	<b>60.319</b>	<b>24.124</b>	26.389	23.829
64.010	24.196	<b>62.832</b>	<b>24.185</b>	27.489	23.856
66.570	24.236	<b>65.345</b>	<b>24.224</b>	28.588	23.873
69.131	24.252	<b>67.858</b>	<b>24.240</b>	29.688	23.880
71.691	24.244	<b>70.372</b>	<b>24.232</b>	30.788	23.876
74.252	24.212	<b>72.885</b>	<b>24.200</b>	31.887	23.863
76.812	24.156	<b>75.398</b>	<b>24.146</b>	32.987	23.839
79.372	24.080	<b>77.911</b>	<b>24.071</b>	34.086	23.806
81.933	23.983	<b>80.425</b>	<b>23.976</b>	35.186	23.764
84.493	23.869	<b>82.938</b>	<b>23.864</b>	36.285	23.715
87.054	23.740	<b>85.451</b>	<b>23.737</b>	37.385	23.660
89.614	23.600	<b>87.965</b>	<b>23.600</b>	38.485	23.600
92.174	23.452	<b>90.478</b>	<b>23.454</b>	39.584	23.536
94.735	23.299	<b>92.991</b>	<b>23.304</b>	40.684	23.471
97.295	23.146	<b>95.504</b>	<b>23.154</b>	41.783	23.405
99.856	22.996	<b>98.018</b>	<b>23.007</b>	42.883	23.340
102.416	22.852	<b>100.530</b>	<b>22.866</b>	43.982	23.279

-0.413

Glorieta-Rasante







## ANEXO Nº 9. MOVEMENTO DE TERRAS



## ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>2. CLASIFICACIÓN DE MATERIAIS .....</b>	<b>1</b>
<b>3. ESTUDO DE COMPENSACIÓNS.....</b>	<b>1</b>
3.1. APORTES .....	1
3.2. NECESIDADES .....	1
3.3. COMPENSACIÓN .....	1



## 1. INTRODUCCIÓN

O obxectivo do presente anexo é o estudo das necesidades de terras da obra proxectada, cuantificando os volumes de materiais procedentes das escavacións aproveitables e sobrantes no ámbito da actuación. Estrutúrase nos seguintes apartados:

- **Clasificación de materiais:** A partires dos resultados expostos no anexo de xeotecnia realizouse a clasificación dos distintos materiais que se prevé obter ao longo da traza. Estes datos empréganse para saber os volumes de material escavado e de material dispoñible para o recheo dos terrapléns.
- **Estudo de compensacións:** Aplicando a consideración do anexo de xeotecnia ás medicións reflectidas no orzamento obtéñense os volumes resultantes das diferentes unidades consideradas no movemento de terras, o que permite calcular finalmente a necesidade de material de empréstito ou a cantidade de material sobrante para prever, en caso necesario, os vertedoiros. Para iso aplícanse os correspondentes coeficientes de paso a cada tipo de material obtido nos desmontes.

## 2. CLASIFICACIÓN DE MATERIAIS

Tendo en conta a información recabada no anexo nº4 Xeoloxía e xeotecnia, considérase que todo o material procedente da escavación da traza será tolerable, aplicable para formación do núcleo de terraplén.

## 3. ESTUDO DE COMPENSACIÓNS

Realizado o cálculo de acordo co anteriormente indicado obtense o seguinte balance:

### 3.1. APORTES

Os volumes extraídos da traza son os seguintes:

- **551,92 m<sup>3</sup>** de material de escavación das unidades, segundo os listados que se presentan no Documento nº4: Orzamento, no apartado de *Medicións Auxiliares*.
- **245,43 m<sup>3</sup>** de material de escavación en gabias para a colocación da rede de pluviais, segundo os listados que se presentan no Documento nº4: Orzamento, no apartado de *Medicións Auxiliares (Drenaxe)*.
- **10,62 m<sup>3</sup>** de material de escavación en gabias para a colocación da canalización de alumado público (53,10 m x 0,20 m<sup>2</sup>).
- **171,40 m<sup>3</sup>** de terra vexetal, resultando de estimar 0,20 m<sup>3</sup> por cada m<sup>2</sup> de desbroce, segundo os listados que se presentan no Documento nº4: Orzamento, no apartado de *Medicións Auxiliares (Traballos previos)*.

## 3.2. NECESIDADES

Os volumes requiridos para os recheos son os seguintes:

- Para os recheos son precisos **69,22 m<sup>3</sup>** de material tolerable, segundo os listados que se presentan no Documento nº4: Orzamento, no apartado de *Medicións Auxiliares (Movemento de terras)*.
- Para a formación de explanada son precisos **725,14 m<sup>3</sup>** de material seleccionado, segundo o Documento nº4: Orzamento, no apartado de *Medicións Auxiliares (Movemento de terras)*.
- Para os recheos nas gabias da rede de pluviais son precisos **141,53 m<sup>3</sup>** de material adecuado ou tolerable, segundo os listados que se presentan no Documento nº4: Orzamento, no apartado de *Medicións Auxiliares (Drenaxe)*.

## 3.3. COMPENSACIÓN

Por tanto, o balance é o seguinte, unha vez aplicados os coeficiente de paso ou esponxamento:

MATERIAL PARA RECHEOS E NOIROS (m <sup>3</sup> )				
LOCALIZACIÓN	TIPO	NECESIDADES	PROCEDENCIA	
			EXCAVACIÓN	PRÉSTAMO
AC-862 e AC-115	Adecuado/Tolerable	69,22	551,92	0,00
	Seleccionado	752,14	0,00	752,14
Gabia Pluviais	Adecuado/Tolerable	141,53	245,43	0,00
Gabia Alumado	Adecuado/Tolerable	0,00	10,62	0,00
			<b>807,97</b>	<b>752,14</b>

MATERIAL A VERTEDOIRO (m <sup>3</sup> )				
UNIDADE	EXTRAÍDO	UTILIZADO	COEF.	VERTEDOIRO
Caixeadado xeral	551,92	69,22	1,06	515,82
Gabias	256,05	141,53	1,20	165,73
Terra vexetal	171,40	0,00	1,45	248,53
				<b>930,08</b>

Debido ás cantidades de terras que se manexan no presente proxecto, non se estima necesario realizar un estudo económico da localización de préstamos e vertedoiros, xa que os volumes son doadamente xestionables sen necesidade de aplicar suplementos por distancias de transporte.





**ANEXO Nº 10. DRENAXE**



## ÍNDICE

<b>1. OBXECTO .....</b>	<b>1</b>
<b>2. NORMATIVA E REFERENCIAS .....</b>	<b>1</b>
<b>3. DRENAXE TRANSVERSAL.....</b>	<b>1</b>
<b>4. DRENAXE LONXITUDINAL .....</b>	<b>1</b>
4.1. CONSIDERACIÓNS XERAIS .....	1
4.2. CONSIDERACIÓNS DE DESEÑO .....	1

## 1. OBXECTO

O obxecto do presente anexo é recoller as hipóteses, consideracións e cálculos referentes á drenaxe das obras recollidas no proxecto de trazado da obra de "Glorieta na intersección da AC-862 coa AC-115 en Xubia)". Contémplanse os seguintes aspectos:

- Drenaxe superficial, que comprende:
  - A recollida das augas procedentes da plataforma e as súas marxes.
  - A evacuación das devanditas augas recollidas a redes de augas pluviais.
- Drenaxe profunda, consistente en impedir o acceso da auga ás capas superiores da estrada, especialmente ao firme mediante a utilización de diversos tipos de drenes subterráneos, arquetas e canalizacións de desaugadoiro.

## 2. NORMATIVA E REFERENCIAS

A continuación cítase a normativa de aplicación e as referencias consultadas para a redacción do anexo:

- CHOW, V.T. "Hidráulica de canales abiertos" McGraw Hill Interamericana. Bogotá (Colombia). 2004
- COUTINHO DE LENCASRE "Manual de Ingeniería Hidráulica" Universidad Pública de Navarra. Pamplona. 1998
- FEDERAL HIGHWAY ADMINISTRATION "Hydraulic Design of Energy Dissipators for Culverts and Channels" FHWA Resource Center. Arlington VA (EE.UU.) 2006
- MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y URBANISMO "Instrucción de Carreteras: Norma 5.2-IC Drenaje superficial" aprobada por la Orden FOM/298/2016
- MINISTERIO DE FOMENTO "Recomendaciones para el proyecto y construcción del drenaje subterráneo en obras de carretera. OC 17/2003" Centro de Publicaciones del Ministerio de Fomento. Madrid. 2004
- PETERKA, A.J. "Hydraulic Design of Stilling Basins and Energy Dissipators" 8ª Edición. U.S. Department of Interior, Bureau of Reclamations. Denver CO (EE.UU.) 1984

## 3. DRENAXE TRANSVERSAL

Non se afectará a ningunha obra de drenaxe transversal existente, xa que se utilizarán as redes existentes das estrada AC-862 e AC-115 como desaugues, tal e como se detalle no Documento 2. Planos.

## 4. DRENAXE LONXITUDINAL

### 4.1. CONSIDERACIÓN XERAIS

Enténdese como drenaxe o conxunto de elementos que recollen e conducen as augas pluviais caídas sobre a plataforma e as súas marxes ata que podan ser evacuadas, de xeito que non cause danos superiores aos permitidos á estrutura do firme.

As consideracións básicas a ter en conta son as seguintes:

- O período de retorno que se considera para o cálculo de caudais é de 25 anos.
- O elemento principal de recollida e conducción da auga é o bordo, conducindo as augas aos sumidoiros e estes a súa vez aos colectores proxectados.
- A máxima velocidade admisible da auga en colectores de PVC será de 6,0 m/s, de acordo ca Instrución Técnica para Obras Hidráulicas en Galicia – Saneamento.

- Na actualidade dispónse dunha rede de pluviais nas estradas AC-862 e AC-115.

### 4.2. CONSIDERACIÓNS DE DESEÑO

Na zona de actuación executarase unha nova rede de pluviais no tramo de actuación, de PVC Ø400 mm, cos seus respectivos sumidoiros e pozos, e que conectará no límite da actuación proxectada coas redes de pluviais existentes. Inclúese a continuación a capacidade máxima do tubo Ø400 mm proxectado en ambas estradas, cunha pendente media do 2,10% na estrada AC-115 e unha pendente do 5,20% na AC-862, no tramo da actuación, e adoptando un máximo calado admisible do 75% do enchido do colector, segundo recolle as ITOHG.

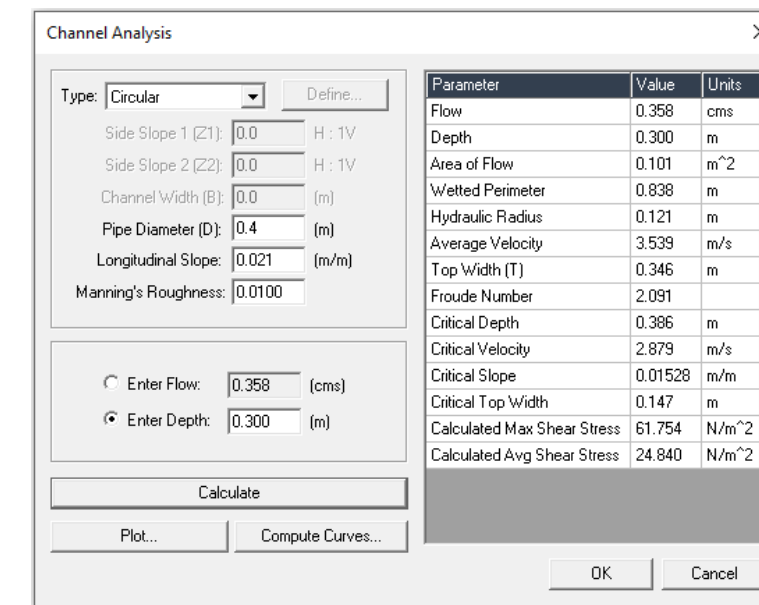


Figura 1. Capacidade máxima admisible do colector de PVC Ø400 proxectado na AC-115 no tramo de actuación.

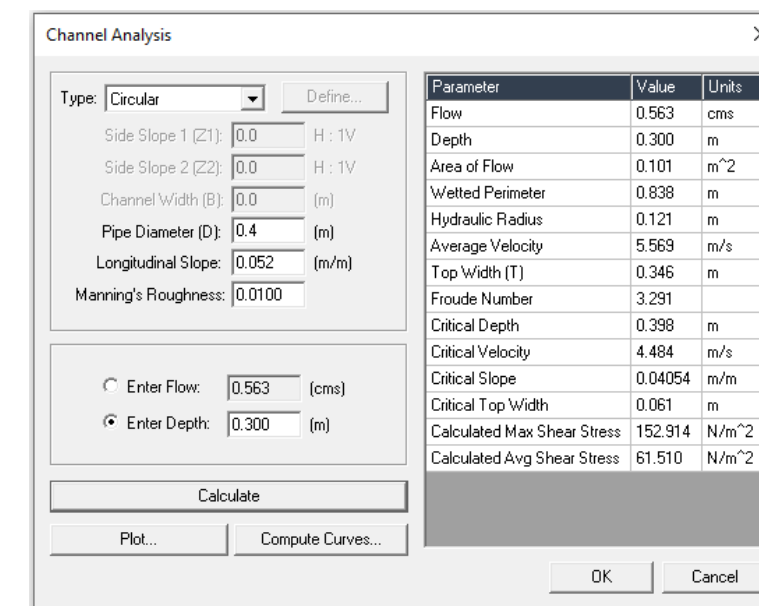


Figura 2. Capacidade máxima admisible do colector de PVC Ø400 proxectado na AC-862 no tramo de actuación.

No Documento 2. Planos represéntase a localización da nova rede proxectada e os puntos de conexión da mesma coas redes de pluviais existentes.





## ANEXO Nº 11. SOLUCIÓNS AO TRÁFICO DURANTE AS OBRAS



## ÍNDICE

<b>1. OBXECTO .....</b>	<b>1</b>
<b>2. NORMATIVA.....</b>	<b>1</b>
<b>3. ANÁLISE DO EFECTO DAS OBRAS .....</b>	<b>1</b>
<b>4. DESVÍOS DA CIRCULACIÓN .....</b>	<b>1</b>
4.1. XERALIDADES .....	1
<b>5. LIMITACIÓN DA VELOCIDADE .....</b>	<b>1</b>
<b>6. SINALIZACIÓN PROVISIONAL DAS OBRAS.....</b>	<b>1</b>
6.1. ESQUEMAS DE SINALIZACIÓN .....	1
<b>7. ELEMENTOS DE SINALIZACIÓN E BALIZAMENTO .....</b>	<b>5</b>
<b>8. SINAIS MANUAIS .....</b>	<b>5</b>



## 1. OBXECTO

O presente anexo ten por obxectivo analizar o grado de compatibilidade da execución das obras coa circulación das estradas que son obxecto de actuación, propoñendo as solucións que se consideren óptimas para diminuír os devanditos efectos e manter o servizo dentro de condicións razoables de funcionamento.

## 2. NORMATIVA

Para o desenvolvemento do presente anexo tívose en conta a seguinte normativa:

- MINISTERIO DE FOMENTO "*Instrucción de Carreteras. Norma 8.3-IC Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado*". Orde do 31 de agosto de 1987. Madrid. 1987.
- MINISTERIO DE FOMENTO "*Manual de ejemplos de señalización de obras fijas*". Dirección General de Carreteras. Madrid. 1997.
- MINISTERIO DE FOMENTO "*Señalización móvil de obras*". Dirección General de Carreteras. Madrid. 1997.

## 3. ANÁLISE DO EFECTO DAS OBRAS

As situacións máis frecuentes durante o desenvolvemento das obras recollidas do presente proxecto serán as seguintes:

- Obras na contorna da glorieta, na que se realizarán traballo no exterior da calzada e ampliación de plataforma. Os traballos requirirán o peche dun dos carrís mentres se executan os traballos previstos no outro.

Para as devanditas situacións seguiranse as recomendacións de sinalización dos exemplos 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10 e 1.12 (calzada única con dous carrís) do *Manual de ejemplos de señalización de obras fijas*.

## 4. DESVÍOS DA CIRCULACIÓN

### 4.1. XERALIDADES

A efectos da Instrución 8.3-IC, e atendendo á funcionalidade das vías afectadas polas obras, estas clasifícanse dentro dos casos A (vías de dobre sentido de circulación, calzada única con 2 carrís) ou B (vías de dobre sentido de circulación, calzada única con 2 carrís e carril adicional).

En canto á situación do obstáculo representado por unha zona fixa de obras ou actividades, na Instrución 8.3-IC distínguense os casos seguintes:

- Exterior á plataforma.
- Na beiravía exterior.
- Na beiravía interior.
- Na mediana.
- Na calzada, sen diminuír o número de carrís abertos á circulación.
- Na calzada, diminuíndo nun o número de carrís abertos á circulación.
- Na calzada, de forma que se requira diminuír en máis dun o número de carrís abertos á circulación.
- Na calzada, de forma que se requira o corte total desta.

A combinación de ambas as casuísticas (funcionalidade da vía e situación do obstáculo) máis frecuente durante o desenvolvemento das obras será a **A6**.

## 5. LIMITACIÓN DA VELOCIDADE

Cando se peche un carril á circulación, este poderá ser interior ou exterior, e os vehículos que por el transiten deberán converxer cos do carril contiguo do mesmo sentido. A realización da manobra requirirá unha redución da velocidade dos vehículos.

Trátase por tanto de reducir a velocidade de percorrido dos vehículos desde a de aproximación (VAI) ata a velocidade limitada (VL) dos vehículos ao principio do peche do carril, ao longo dun certo percorrido anterior á sección en que sexa necesaria esta última. O modelo empregado é o clásico composto por un primeiro percorrido a velocidade constante, durante un certo tempo de percepción e reacción por parte do condutor (estimado nuns dous segundos) ante o aviso de que vai ter que reducir a súa velocidade, seguido dun movemento uniformemente decelerado en rasante inclinada ata alcanzar a VL.

O valor da deceleración media (non compensada pola inclinación da rasante) pode tomarse desde un 5 km/h/s, correspondentes a reter o vehículo por medio do motor cortando a admisión de aire a este, ata un 10 km/h/s, correspondentes á aplicación dos freos sen brusquidade.

A relación deste modelo coa sinalización vertical é a seguinte:

- O usuario, ao percibir o primeiro sinal TP-18 (obras), empeza a reducir a súa velocidade se é preciso segundo o modelo descrito ata que, ao chegar a aquela, non supera a máxima permitida.
- O primeiro sinal TR-301 (limitación de velocidade) debe ser visible, como mínimo, desde a TP-18, a cal deberá distar dela unha distancia non inferior á correspondente á necesaria redución de velocidade, incluíndo o tempo de percepción e reacción.
- Cando haxa máis sinais TR-301 deberán situarse de forma que cada unha sexa visible desde a anterior, e que á súa altura a velocidade real non pase a sinalada. Non será necesario ter en conta o tempo de percepción e reacción, pois o proceso de deceleración será agora continuo.
- Cando a ordenación da circulación implique a detención dos vehículos, a primeira sección en que esta poida producirse deberá distar do último sinal TR-301, como mínimo, o necesario para deterse desde a velocidade sinalada.

Adóptase para VL un valor de 50 km/h (considerando este o maior valor posible compatible coa visibilidade e proteccións dispoñibles), salvo no caso de ordenación en sentido único alternativo, na que o límite para os vehículos que non teñan que deterse rebáixase a 40 km/h.

Na táboa 3 da Instrución 8.3-IC resúmense as distancias percorridas segundo o modelo descrito, para diversos valores das velocidades de aproximación VAI e limitada VL. Na táboa consígnanse como recomendables as distancias correspondentes a deceleración media de 5 km/hora/s, e como mínimas as correspondentes a 10 km/hora/s.

Para lograr limitar a velocidade a un valor VL ao aproximarse á zona de obras recorrerase a dispoñer unha axeitada sinalización vertical.

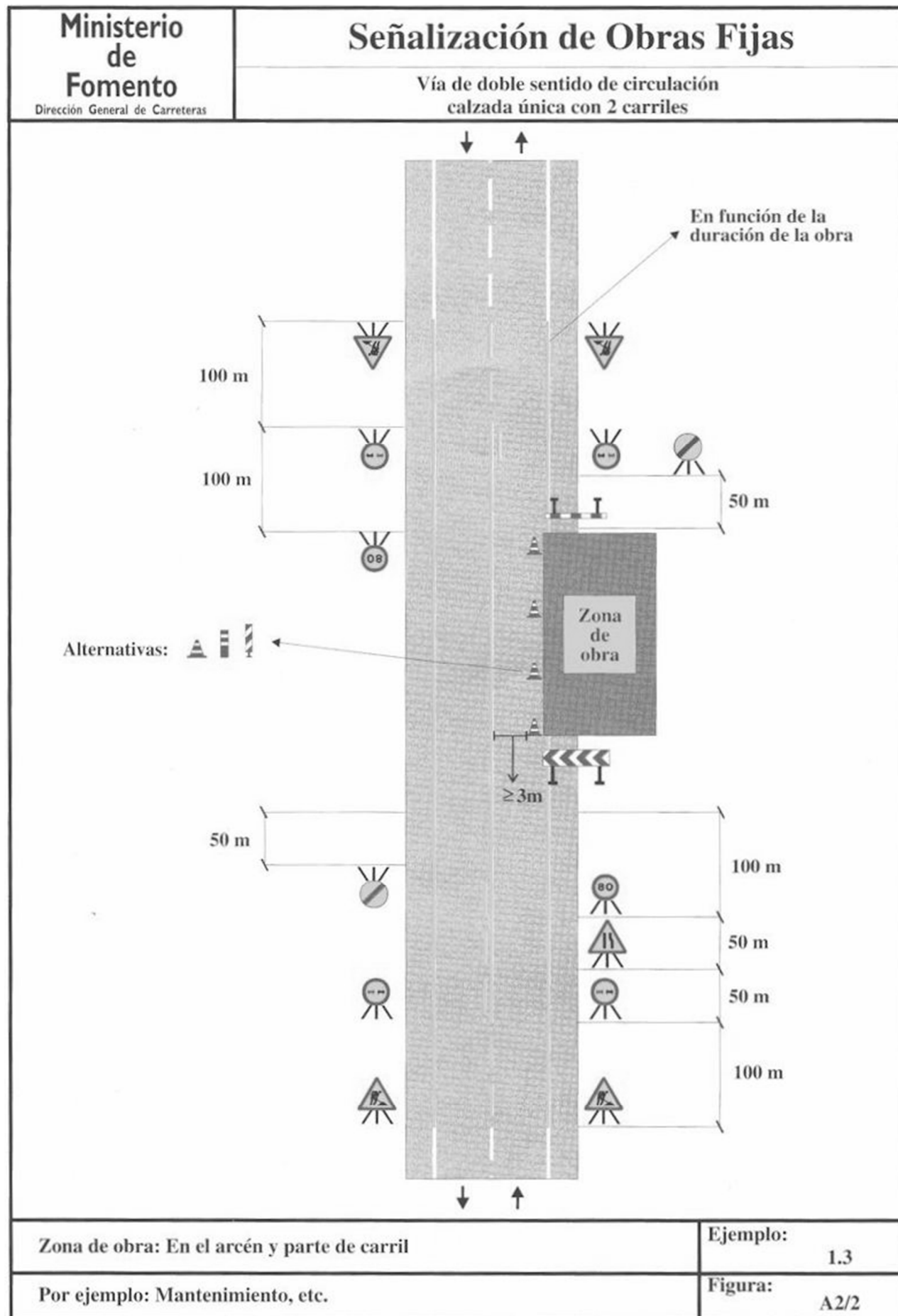
O peche dun só carril á circulación farase diminuíndo linealmente a súa anchura, de forma que a cotanxente do ángulo formado pola liña inclinada de peche do carril co eixo da vía non sexa menor de VL/1,6.

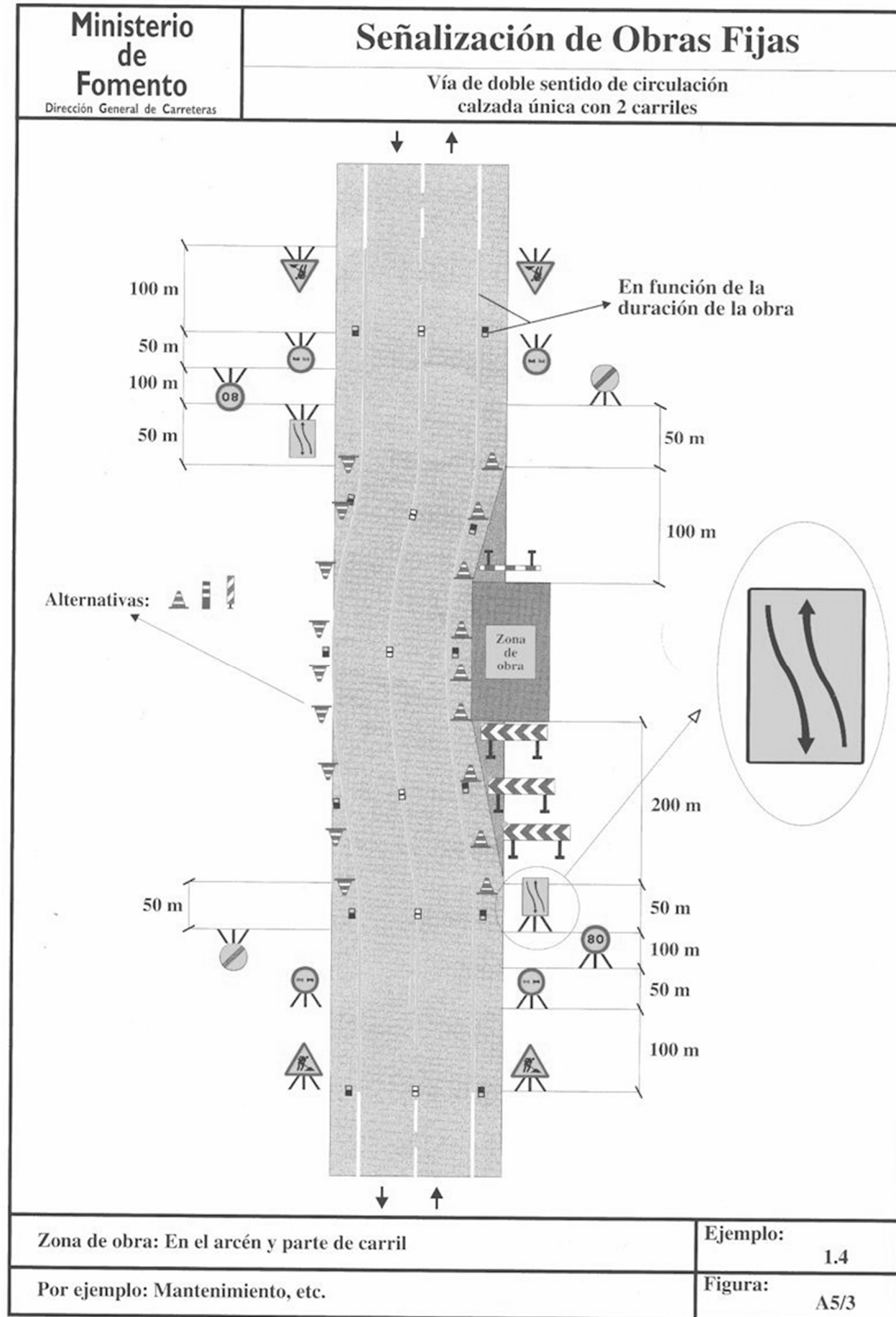
## 6. SINALIZACIÓN PROVISIONAL DAS OBRAS

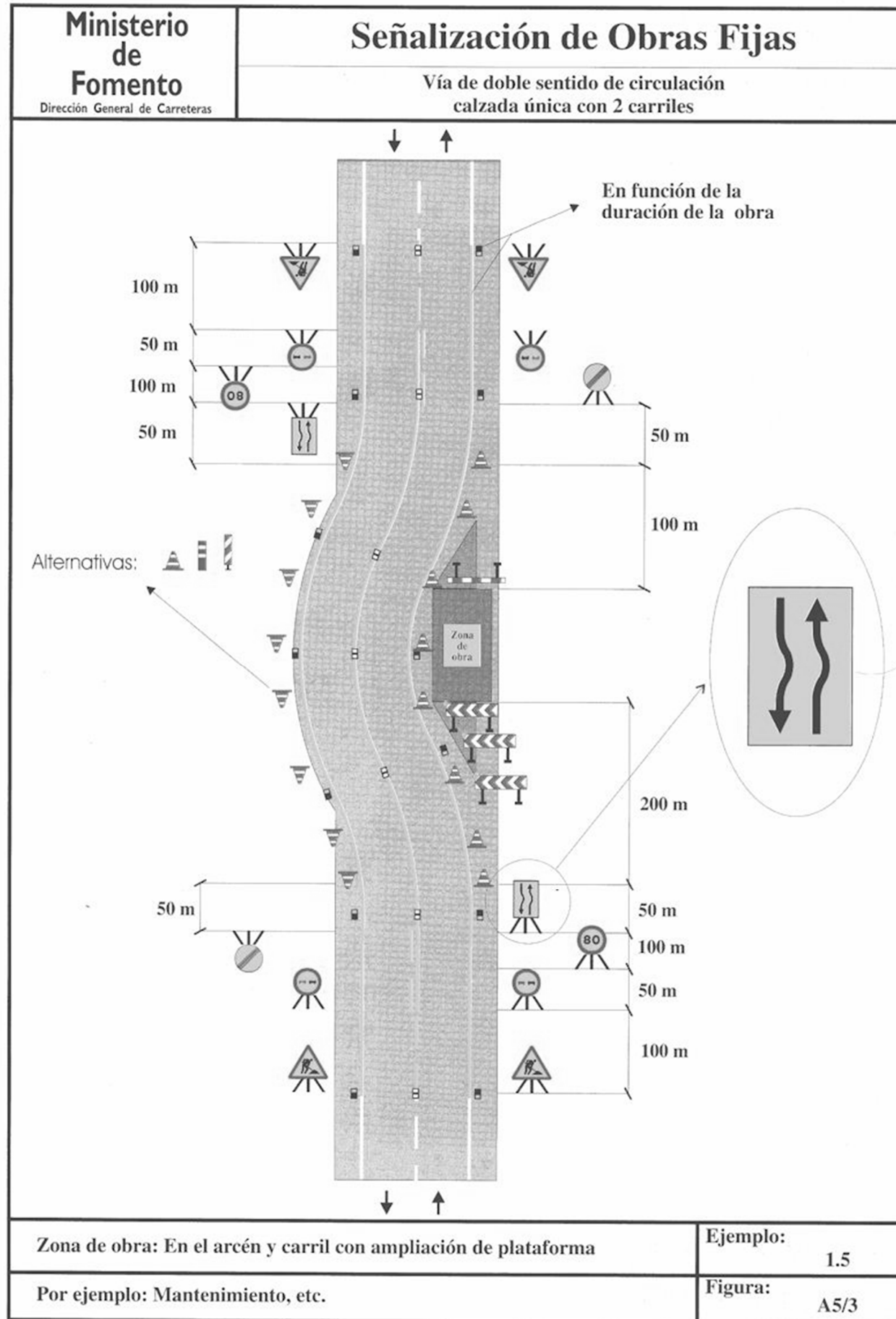
### 6.1. ESQUEMAS DE SINALIZACIÓN

Achéganse a continuación os esquemas de sinalización máis frecuentes a adoptar para os desvíos da circulación contemplados no presente proxecto:













## 7. ELEMENTOS DE SINIALIZACIÓN E BALIZAMENTO

- Sinais de perigo TP-17a (Estreitamento de calzada pola marxe dereita), TP-17b (Estreitamento de calzada pola marxe esquerda), TP-18 (obras) e TP-31 (conxestión).
- Sinais de regulamentación e prioridade TR-301 (limitación de velocidade), TR-305 (prohibición de adiantamento) e TR-500 (fin de prohibicións).
- Sinais manuais TM-1 (bandeirola de obra), TM-2 (paso permitido) e TM-3 (paso prohibido).
- Elementos reflectores TB-2 (panel direccional con soporte), TB-5 (panel direccional con soporte), TB-6 (conos) e TB-7 (picarañas).
- Cinta de balizamento vermello e branco

Ademais, débense ter en conta os seguintes aspectos:

- Os sinais cumprirán as prescricións da Instrución 8.3-IC en canto ás súas dimensións mínimas.
- O bordo inferior dos sinais deberá estar a 1 m do chan.
- A fin de lograr unha visibilidade máxima, todas as superficies planas de sinais e elementos de balizamento reflectores (excepto a marca viaria TB-12) deberán estar perpendiculares ao eixo da vía, quedando expresamente prohibido o situálas paralelas ou oblicuas á traxectoria dos vehículos.
- O deseño dos sinais TP, TR e TS serán iguais ao das que se empreguen para a ordenación da circulación cando non haxa obras, agás que o fondo de todos os sinais TP, e total ou parcialmente o de todas sinálelas TS será amarelo.
- Os sinais verticais deben ser de cor amarela e retrorreflectancia RA-2
- Os elementos de cor branca, amarelo, vermello e azul deberán ser reflectores.

## 8. SINAIIS MANUAIS

E preciso o uso de sinais manuais en zonas moi reducidas do tipo TM-1 (bandeirola de obra), TM-2 (paso permitido) e TM-3 (paso prohibido). A cadencia de tráfico en ditas zonas non é abundante, polo que o control dos tempos de paso queda supeditado a mans dos técnicos da obra en función dos requirimentos de tráfico en cada momento, non e preciso realizar unha análise máis exhaustivo.



**ANEXO Nº 12. SINALIZACIÓN, BALIZAMENTO E DEFENSAS**



## ÍNDICE

<b>1. OBXECTO</b> .....	<b>1</b>
<b>2. NORMATIVA</b> .....	<b>1</b>
<b>3. CLASIFICACIÓN DA ESTRADA</b> .....	<b>1</b>
<b>4. SINALIZACIÓN VERTICAL</b> .....	<b>1</b>
4.1. ELEMENTOS .....	1
4.2. CARACTERÍSTICAS .....	1
4.3. DISPOSICIÓN LONXITUDINAL DE SINAIS E CARTEIS.....	2
4.4. DISPOSICIÓN TRANSVERSAL DE SINAIS E CARTEIS.....	2
<b>5. SINALIZACIÓN HORIZONTAL</b> .....	<b>2</b>
5.1. INTRODUCCIÓN .....	2
5.2. SELECCIÓN DO TIPO DE MATERIAL .....	2
5.3. MARCAS LINEAIS LONXITUDINAIS DISCONTINUAS .....	3
5.4. MARCAS LINEAIS LONXITUDINAIS CONTINUAS .....	3
5.5. MARCAS LINEAIS TRANSVERSAIS E INSCRICIÓNS.....	3
5.6. OUTRAS MARCAS.....	4
<b>6. BALIZAMENTO</b> .....	<b>4</b>



## 1. OBXECTO

O presente anexo ten como obxecto a descrición e xustificación dos elementos de sinalización, balizamento e defensas incluídos no proxecto.

## 2. NORMATIVA

Para o desenvolvemento do presente anexo tívose en conta a seguinte normativa:

- MINISTERIO DE FOMENTO "Instrucción de Carreteras. Norma 8.1-IC Señalización vertical". Orde FOM/534/2014 do 20 de marzo.
- MINISTERIO DE FOMENTO "Instrucción de Carreteras. Norma 8.2-IC Marcas viales". Orde Ministerial de 16 de xullo de 1987. Madrid. 1987.
- PG-3. Artigo 702 "Captafaros retrorreflectantes de utilización en sinalización horizontal".
- PG-3. Artigo 704 "Barreras de seguridad, pretilas y sistemas para protección de motociclistas"
- Orde Circular 35/2014 da Dirección Xeral de Estradas.

## 3. CLASIFICACIÓN DA ESTRADA

A sinalización vertical e horizontal, así coma os sistemas de contención e balizamento, deberán ser os axeitados para o tipo de vía en proxecto. Os viarios teñen as seguintes características:

EIXE	TIPO	ANCHO DE BEIRAVÍA	V <sub>P</sub> (km/h)	V <sub>legal ASC.</sub> (km/h)	V <sub>legal DESC.</sub> (km/h)	IMD
AC-862	Local	< 1,50 m	EXISTENTE	EXISTENTE	EXISTENTE	< 5000
AC-115	Local	< 1,50 m	EXISTENTE	EXISTENTE	EXISTENTE	< 10.000

## 4. SINALIZACIÓN VERTICAL

### 4.1. ELEMENTOS

No Documento nº 2 Planos, quedan reflectidas as localizacións da sinalización vertical existente que deben ser retranqueadas debido ás obras proxectadas.

### 4.2. CARACTERÍSTICAS

#### 4.2.1. RETRORREFLECTANCIA

Tal como establece a normativa vixente, para que as sinais sexan visibles en todo momento, todos os seus elementos constituíntes deberán ser retrorreflectantes: fondo, caracteres, orlas, frechas, símbolos e pictogramas en cor, agás os de cor negro e azul ou gris escuro.

Actualmente existen tres clases de retrorreflexión, independentemente da natureza microesférica ou microprismática dos materiais: Clase RA1, Clase RA2 e Clase RA3.

A Clase RA3, á súa vez, divídese en tres clases: Clase RA3- ZA, Clase RA3- ZB e Clase RA3-ZC, con diferentes xeometrías e coeficientes de retrorreflexión, de forma que cada unha das zonas está especificada para:

- Clase RA3-ZA: recomendada para especificar materiais retrorreflectantes a utilizar en carteis e paneis complementarios en tramos interurbanos de autoestradas e autovías.

- Clase RA3-ZB: recomendada para especificar materiais retrorreflectantes a utilizar en contornas complexas (glorietas, interseccións, etc.), tramos periurbanos e en carteis e paneis complementarios en tramos interurbanos de estradas convencionais.
- Clase RA3-ZC: recomendada para especificar materiais retrorreflectantes a utilizar en zonas urbanas.

A clase de retrorreflexión será a mesma en todos os elementos dunha mesma sinal ou cartel e non deberá ser inferior aos prescritos na táboa 1 da Norma 8.1-IC.

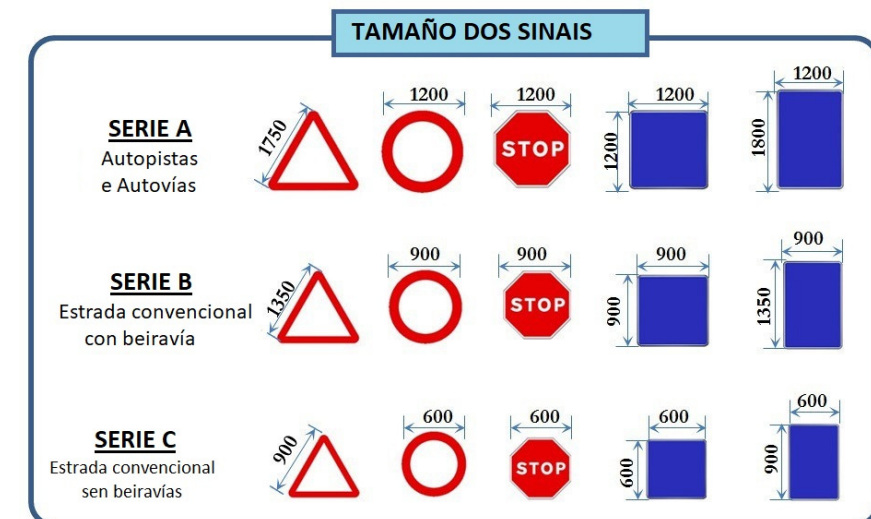
TIPO DE SINAL OU CARTEL	ENTORNO DE UBICACIÓN DA SINAL OU CARTEL		
	ZONA PERIURBANA (Travesías, circunvalacións...)	AUTOPISTA, AUTOVÍA VÍA RÁPIDA	ESTRADA CONVENCIONAL
SINAIS DE CÓDIGO	Clase RA2	Clase RA2	Clase RA2
CARTEIS E PANEIS COMPLEMENTARIOS	Clase RA3-ZB	Clase RA3-ZA	Clase RA2

O caso presente corresponde a unha zona periurbana, polo que as características de retrorreflexión serán as indicadas na táboa seguinte:

TIPO DE SINAL	CLASE DE RETRORREFLEXIÓN
Sinais de código	Clase RA2
Carteis	Clase RA3-ZB

### 4.2.2. DIMENSIÓNS

O tamaño dos sinais de contido fixo veñen prescritos na figura 165 da Norma 8.1-IC



Os tamaños dos sinais verticais empregados varían dependendo da categoría da estrada na que se atopan, no caso en estudo, pertencen a estrada convencional con beiravía:

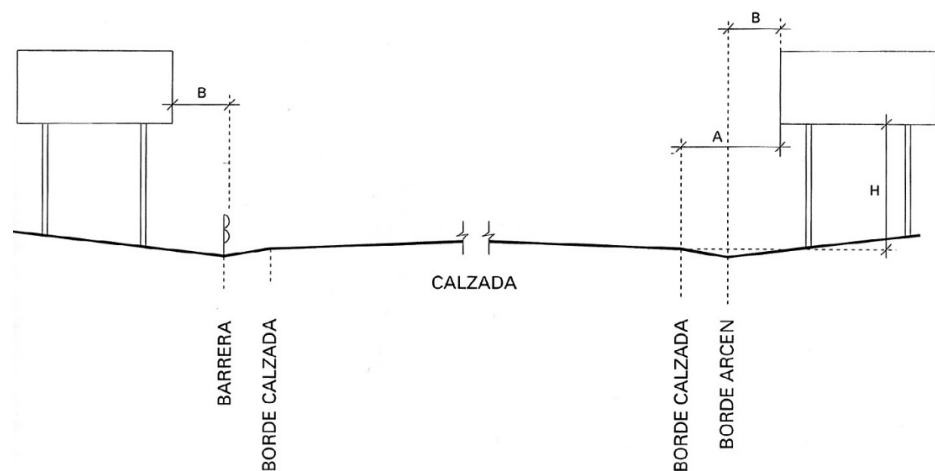
TRIANGULAR	CIRCULAR	OCTOGONAL	CADRADA
L = 1.350 mm	Ø=900 mm	2A =900 mm	L = 900 mm

#### 4.3. DISPOSICIÓN LONXITUDINAL DE SINAIS E CARTEIS

- Os sinais de perigo colocaranse, en xeral, entre 150 e 250 m antes da sección onde se poda atopar o perigo que anuncien, dependendo da velocidade de percorrido, visibilidade dispoñible, natureza do perigo e da manobra necesaria.
- Os sinais de regulamentación disporanse na sección onde comece a súa aplicación, reiterándose en intervalos correspondentes a un tempo de percorrido dun minuto.
- Os sinais ou carteis de indicación poderán ter diversas colocacións, segundo os casos:
- Carteis de presinalización, confirmación e de destino para saída inmediata estarán dispostos con arranxo a disposicións específicas que se tratarán mais adiante
- Os carteis frecha, o comezo de illotes tipo lágrima ou de encanamento (non nas divisorias) e, excepcionalmente, na marxe oposta a aquel polo que se acceda a outra estrada.

#### 4.4. DISPOSICIÓN TRANSVERSAL DE SINAIS E CARTEIS

Enténdese por afastamento dunha sinal respecto a un bordo coma a distancia que separa o plano vertical tanxente ó bordo da sinal mais próxima á calzada, do plano vertical que contén o bordo da beiravía, o borde da estrada ou o plano tanxente á barreira de seguridade e máis próximo á sinal.



	A	B	H
Autopista, Autovía Vía Rápida	Mínimo 3,0 m.	Mínimo 0,7 m.	2,0 m.
Estrada convencional con beiravía $\geq 1.5$ m.	Mínimo 2,5 m.	Mínimo 0,5 m.	1,8 m.
Estrada convencional con beiravía $< 1.5$ m.	Mínimo 1,0 m. Recomendable 1,5 m.	Mínimo 0,5 m.	1,5 m.

As distancias estimadas para o presente proxecto describíense no seguinte cadro:

SEPARACIÓN Ó BORDE DA ESTRADA	SEPARACIÓN Ó BORDE DA BEIRAVÍA	ALTURA SOBRE A ESTRADA Ó BORDE INFERIOR DO SINAL
Mínimo 1,00 m Recomendable 1,50 m	Mínimo 0,50 m	1,50 m

En zona urbana, se o sinal ou cartel se sitúa sobre beirarrúas ou zonas destinadas á circulación de peóns, a diferenza de cota entre o bordo inferior do sinal ou o cartel e a devandita beirarrúa ou zona non será inferior a 2,20 m.

Polo tanto, os sinais que se sitúan sobre a zona de tránsito dos peóns, ao ser a zona de actuación unha zona urbana, disporán dunha altura mínima de 2,20 m.

Con respecto aos carteis frecha, situaranse a unha altura mínima de 2,20 m para non entorpecer a visión do tráfico, agás cando haxa varios amontoados, que se poderán colocar deixando unha altura libre de 1,70 m.

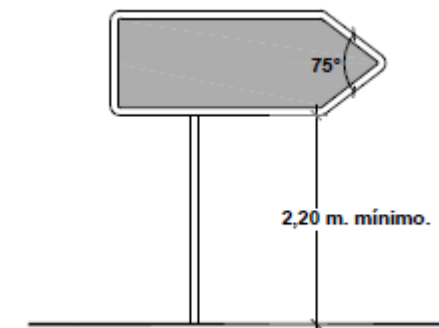


Figura 1. Altura dos carteis frecha, segundo a Instrución 8.1-IC.

## 5. SINALIZACIÓN HORIZONTAL

### 5.1. INTRODUCCIÓN

As dimensións das marcas viarias empregadas (lonxitudinais descontinuas, lonxitudinais continuas, transversais, frechas e inscricións) varían en función do tipo de vía a sinalizar e da velocidade máxima de circulación na mesma.

### 5.2. SELECCIÓN DO TIPO DE MATERIAL

A selección da clase de material máis idónea para cada aplicación de marca viaria levarase a cabo mediante a determinación do "factor de desgaste", definido como a suma dos catro valores individuais asignados na táboa seguinte a todas e cada unha das características da estrada.

CARACTERÍSTICA	VALOR INDIVIDUAL DE CADA CARACTERÍSTICA					
	1	2	3	4	5	8
Situación da marca viaria	Zona excluída ó tráfico	Banda lateral esquerda (calz. separ.)	Bandas laterais (calz. única)	Separación de carrís	Separación de carrís especiais	Símbolos, letras e frechas
Textura superficial (altura de area, en mm)	Baixa $H < 0,7$	<b>Media</b> $0,7 < H < 1,0$	-	Alta $H > 1,0$	-	-
Ancho de calzada (a, en m)	Vías de calzadas separadas	<b>Calz. única boa visibil.</b> $a \geq 7,0$	Calz. única boa visib. $6,5 < a < 7,0$	Calz. única boa visib.. $a < 6,5$	Calzada única, mala visibilidade	-
IMD	<b>&lt; 5.000</b>	5.000-10.000	10.000- 20.000	> 20.000	-	-

No caso en estudo, o factor de desgaste correspondente a cada situación de marca viaria é o seguinte:

Situación da marca viaria	Marca na zona excluída ó tráfico	Bandas laterais, en vías de calzada única	Eixo ou separación de carrís	Marcas viarias para separación de carrís especiais	Pasos de peóns e ciclistas. Símbolos, letras e frechas
Factor de desgaste	1+2+2+1 = 6	3+2+2+1 = 8	4+2+2+1 = 9	5+2+2+1 = 10	8+2+2+1 = 13

Obtido o factor de desgaste, a clase de material máis axeitada seleccionárase de acordo co criterio especificado na táboa seguinte.

FACTOR DE DESGASTE	CLASE DE MATERIAL
4-9	Pinturas
10 - 14	Produtos de longa duración (termoplásticos de aplicación en quente e plásticos en frío) aplicados por pulverización ou marca viaria prefabricada.
15 - 21	Produtos de longa duración (termoplásticos en quente e plásticos en frío), aplicados por extrusión ou por arrastre; ou marca viaria prefabricada.

Segundo o anterior, conclúese que:

- As marcas viarias en zonas excluídas ó tráfico serán a base de pinturas.
- As bandas laterais e as marcas de separación de carrís serán a base de pinturas.
- Os símbolos, letras e frechas serán a base de produtos de longa duración aplicados por pulverización.

Cando a aplicación deba facerse directamente sobre o pavimento, utilizaranse os criterios de compatibilidade que se expoñen na táboa seguinte:

FAMILIA	Tipo de pavimento	B	C	D	E	F
	Material e tipo de aplicación	Aglom. Bitum. Convenc. novo	Aglom. Bitum. Convenc. vello	Argamasa bitumin.	Aglom. drenante	Formigón de cemento
PINTURAS	alcídica modificada pulverizac.	Pouco/Moi <sup>1</sup> apropiada	Apropiada	Nada apropiada	Apropiada <sup>1</sup>	Nada/Moi <sup>3</sup> apropiada
	acrílica termoplast. pulverizac.	Apropiada	Moi apropiada	Nada apropiada	Moi apropiada <sup>2</sup>	Moi apropiada
	acrílica base auga pulverizac.	Moi apropiada	Apropiada	Moi <sup>1</sup> / Pouco apropiada	Moi apropiada <sup>1</sup>	Apropiada
IMPRIMAC.	acrílica pulverizac.	-	-	-	-	Moi apropiada <sup>2</sup>
LONGA DURACION	termoplast. quente pulverizac.	Moi apropiada	Apropiada	Nada apropiada	Apropiada <sup>1</sup>	Nada/Pouco <sup>3</sup> apropiada
	termoplast. quente extrusión	Moi apropiada	Pouco apropiada	Nada apropiada	Moi apropiada	Nada/Pouco <sup>3</sup> apropiada

FAMILIA	Tipo de pavimento	B	C	D	E	F
	Material e tipo de aplicación	Aglom. Bitum. Convenc. novo	Aglom. Bitum. Convenc. vello	Argamasa bitumin.	Aglom. drenante	Formigón de cemento
	termoplast. quente zapatón	Nada apropiada	Nada apropiada	Nada apropiada	Moi apropiada	Nada apropiada
	plast. frío dos comp. pulverizac.	Moi apropiada	Moi apropiada	Apropiada	Apropiada <sup>1</sup>	Moi apropiada
	plast. frío dos comp. extrusión	Moi apropiada	Apropiada	Pouco apropiada	Apropiada	Moi apropiada <sup>4</sup>
	plast. frío dos comp. zapatón	Moi apropiada <sup>4</sup>	Apropiada <sup>4</sup>	Pouco apropiada <sup>4</sup>	Apropiada	Moi apropiada <sup>4</sup>
	cintas prefabr.	Moi apropiada	Apropiada	Apropiada	Moi apropiada	Moi apropiada

<sup>1</sup>Dúas mans

<sup>2</sup>Para rebordo de negro

<sup>3</sup>Con imprimación

<sup>4</sup>Só aplicación manual

Dado que no caso presente hase dispoñer a marca viaria sobre pavimento bituminoso de nova construción, considérase moi apropiado o uso de pintura termoplástica e o produto de longa duración termoplástico aplicado por pulverización ou por extrusión.

### 5.3. MARCAS LINEAIS LONXITUDINAIS DISCONTINUAS

#### 5.3.1. SEPARACIÓN DE CARRÍS NORMAIS

Empregarase como marca lineal a M-1.3 para a separación de carrís normais do mesmo sentido de circulación, por tratarse dunha vía con VM ≤ 100 km/h.

#### 5.3.2. BORDE DE ESTRADA

Nos supostos de utilización, empregarase a marca M-1.12 como marca lineal de borde de estrada.

### 5.4. MARCAS LINEAIS LONXITUDINAIS CONTINUAS

#### 5.4.1. SEPARACIÓN DE CARRILES CON PROHIBICIÓN DE ADIANTAMENTO

Empregarase como marca lineal a M-2.2 para separación de carrís con prohibición de adiantamento.

#### 5.4.2. BORDE DE ESTRADA

Nos supostos de utilización, empregarase a marca M-2.6 como marca lineal de borde de estrada, por tratarse dunha vía con VM ≤ 100 km/h e beiravía < 1,5 m.

### 5.5. MARCAS LINEAIS TRANSVERSAIS E INSCRICIÓN

#### 5.5.1. LIÑA DE CEDA O PASO

Empregarase a marca transversal descontinua M-4.2 en interseccións en aquelas vías que non posúen prioridade. A lonxitude da liña coincidirá coa anchura do carril ou carrís a que se refire a obrigação de ceder o paso.



### 5.5.2. LIÑA DE DETENCIÓN

Empregarase a marca transversal continua M-4.1 nos lugares onde estea indicada a detención da circulación por motivos de seguridade. A lonxitude da liña será a anchura do carril o que se refire.

### 5.5.3. LIÑA DE PASO DE PEÓNS

Empregarase a marca transversal continua M-4.3 nos lugares onde estea indicado o paso de peóns, onde os condutores de vehículos e animais deben deixarlles paso. A lonxitude da liña será de 4 metros como mínimo.

### 5.5.4. CEDA O PASO

Disporase a sinal M-6.5 a unha distancia de 5 metros da liña de CEDA O PASO.

### 5.6. OUTRAS MARCAS

Para os cebreados que sexa necesario pintar (interseccións, illotes, etc.) utilizarase a marca M-7.2, por tratarse de vías con  $VM \leq 60$  km/h.

## 6. BALIZAMENTO

---

Nos bordes dos accesos á glorieta e na glorieta mesma colocaranse captafaros que serán reflectantes tipo ollo de gato de dobre cara.



## **ANEXO Nº 13. ORDENACIÓN ECOLÓXICA, ESTÉTICA E PAISAXÍSTICA**



ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>	8.1. OBXECTIVOS .....	13
1.1. OBXECTO .....	1	8.2. VIXILANCIA DURANTE A FASE DE EXECUCIÓN DAS OBRAS.....	13
1.2. NORMATIVA .....	1	8.3. VIXILANCIA DURANTE A FASE DE EXPLOTACIÓN.....	15
1.3. METODOLOXÍA.....	1	8.4. ORZAMENTO.....	15
<b>2. DESCRICIÓN DAS OBRAS .....</b>	<b>1</b>	<b>APÉNDICE 1. VEXETACIÓN POTENCIAL.....</b>	<b>17</b>
<b>3. ANÁLISE DO PROXECTO.....</b>	<b>1</b>	<b>APÉNDICE 2. ESPAZOS NATURAIS .....</b>	<b>21</b>
3.1. FASE DE CONSTRUCIÓN .....	1	<b>APÉNDICE 3. ESTUDIO DE PATRIMONIO HISTÓRICO E CULTURAL.....</b>	<b>25</b>
3.2. FASE DE EXPLOTACIÓN.....	1	<b>APÉNDICE 4. LOCALIZACIÓN DOS ELEMENTOS INVENTARIADOS OU CATALOGADOS .....</b>	<b>37</b>
<b>4. INVENTARIO E VALORACIÓN DO MEDIO .....</b>	<b>1</b>		
4.1. OBXECTIVO.....	1		
4.2. XEOLOXÍA .....	1		
4.3. CLIMATOLOXÍA .....	2		
4.4. HIDROXEOLOXÍA E HIDROLOXÍA .....	2		
4.5. VEXETACIÓN .....	2		
4.6. FAUNA .....	3		
4.7. ESPAZOS PROTEXIDOS .....	4		
4.8. HUMIDAIIS .....	5		
4.9. MEDIO SOCIOECONÓMICO .....	5		
4.10. PLANEAMENTO URBANÍSTICO .....	6		
4.11. PATRIMONIO HISTÓRICO E CULTURAL .....	6		
<b>5. IDENTIFICACION E AVALIACIÓN DE IMPACTOS .....</b>	<b>6</b>		
5.1. METODOLOXÍA.....	6		
5.2. IMPACTO SOBRE O MEDIO FÍSICO .....	6		
5.3. IMPACTO SOBRE O MEDIO BIÓTICO .....	6		
5.4. IMPACTO SOBRE O MEDIO SOCIOECONÓMICO .....	6		
5.5. IMPACTO SOBRE O PATRIMONIO CULTURAL.....	6		
5.6. AVALIACIÓN E VALORACIÓN DE IMPACTOS.....	6		
<b>6. MEDIDAS PREVENTIVAS E CORRECTORAS .....</b>	<b>8</b>		
6.1. PROTECCIÓN DO SISTEMA HIDROLÓXICO .....	8		
6.2. PROTECCIÓN DA ATMOSFERA .....	9		
6.3. INSTALACIÓNS AUXILIARES.....	9		
6.4. MEDIO SOCIOECONÓMICO .....	9		
6.5. ORZAMENTO DE MEDIDAS CORRECTORAS.....	10		
<b>7. RESTAURACIÓN E INTEGRACIÓN PAISAXÍSTICA.....</b>	<b>10</b>		
7.1. OBXECTIVOS DA RESTAURACIÓN .....	10		
7.2. CONDICIONANTES DA LEI 3/2007.....	10		
7.3. METODOLOXÍA .....	10		
7.4. DESCRICIÓN DA RESTAURACIÓN PROXECTADA.....	11		
7.5. PRESCRICIÓNS TÉCNICAS ESPECÍFICAS DE RESTAURACIÓN.....	13		
<b>8. PROGRAMA DE SEGUIMENTO AMBIENTAL.....</b>	<b>13</b>		



## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. OBXECTO

O obxecto do presente anexo é analizar o proxecto dende un punto de vista ambiental, de xeito que se poidan prever e avaliar os efectos que sobre o ámbito puidesen producir a obra e a súa explotación.

### 1.2. NORMATIVA

No documento nº 3 Prego de Prescricións Técnicas Particulares do presente proxecto inclúese unha relación da normativa ambiental de aplicación para as obras recollidas no mesmo.

O obxecto do proxecto non se atopa entre os supostos dos anexos I y II da Lei 9/2018, do 5 de decembro, pola que se modifica a Lei 21/2013 do 9 de decembro, de Avaliación Ambiental e outros, polo que non se estima necesario sometelo a procedemento de avaliación ambiental.

### 1.3. METODOLOXÍA

Os pasos a seguir para acadar o obxectivo marcado no apartado anterior son os seguintes:

- Análise do proxecto, para identificar todos aqueles aspectos deste susceptibles de producir un impacto negativo no ámbito, tanto de forma directa como indirecta; considerando as fases de construción e explotación.
- Descrición do estado inicial do ámbito, definindo o medio físico, biolóxico e socioeconómico, con análise de todos os sistemas naturais que puidesen verse afectados pola obra e identificación daqueles parámetros susceptibles de sufrir algunha alteración como consecuencia dos impactos xerados.
- Avaliación dos impactos xerados sobre o ámbito durante as fases de construción e explotación.

## 2. DESCRICIÓN DAS OBRAS

O presente ten por obxecto definir e desenvolver as distintas unidades de obra precisas para poder levar a cabo a mellora da seguridade viaria na confluencia das estradas AC-862 e AC-115 (Avenida de Xubia e Rúa Toeira, respectivamente)

ESTRADA	DENOMINACIÓN	REDE	TREITOS DE ACTUACIÓN
AC-862	Ferrol-San Cibrao	Local	PQ 1+580
AC-115	Fene-Xubia	Local	PQ 4+710

A proposta de actuacións previstas pode dividirse en varias tipoloxías:

- Fresado de pavimento e levantamento de beirarrúas.
- Execución de pavimentos con mesturas bituminosas en quente.
- Execución de pavimentos de formigón coloreado e louseta hidráulica.
- Creación dunha glorieta na intersección de ambas estradas.
- Plantacións.

## 3. ANÁLISE DO PROXECTO

As principais accións ou aspectos a considerar pola súa incidencia ambiental son:

### 3.1. FASE DE CONSTRUCIÓN

De carácter xeral:

- Prevese que pola obra e os seus arredores circule de forma secuencial a maquinaria propia de obra civil: escavadoras, retroescavadoras, camións, etc., sendo probable a coincidencia de dous ou tres destes tipos de maquinaria na obra.

Outros aspectos a considerar son:

- O tempo previsto para as obras é de cinco (5) meses.
- Os servizos afectados son os correspondentes a postes e liñas de telefonía e iluminación (servizos de subministro), que serán repostos durante o transcurso das obras.

### 3.2. FASE DE EXPLOTACIÓN

Dadas as características das obras proxectadas, na explotación só se consideran accións derivadas do propio tráfico: emisión de gases e ruído que, por outra parte, é de prever que se vexan diminuídos (respecto ao seu estado actual) ao producirse unha maior fluidez no tráfico e un mellor axeitamento dos pavimentos á contorna.

## 4. INVENTARIO E VALORACIÓN DO MEDIO

### 4.1. OBXECTIVO

A descrición do medio preoperacional ten como finalidade definir e valorar o estado en que se atopa o medio natural e social antes da execución do proxecto. Para cada unha das variables consideradas no inventario, analizarase o seu valor para a conservación en función de cadanseus criterios aplicables, especificados no apartado correspondente.

### 4.2. XEOLOXÍA

Os materiais mais representados son as rochas básicas, ultrabásicas, paragneises do Complexo do Cabo Ortegal (de probable idade precámbrica a cámbrica) e rochas do Grupo de Moeche, formado por un conxunto heteroxéneo de rochas sedimentarias e ígneas de idade probable ordovicico-silúrica ou mesmo do Devónico inferior.

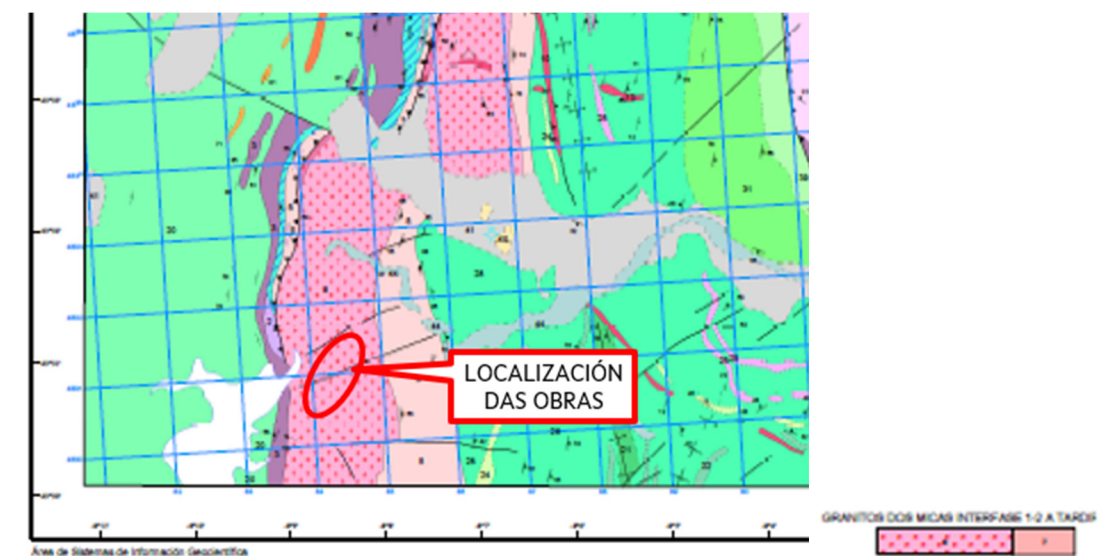


Figura 1. Xeoloxía do concello de Neda

### 4.3. CLIMATOLOXÍA

A localización do municipio corresponde á zona temperada-cálida dentro do hemisferio norte. En canto as temperaturas, os valores medios das máximas oscilan entre os 15 °C e os 23 °C, e os das mínimas entre os 6° e os 14 °C. O réxime de xeadas vai de novembro a marzo, dándose un período vexetativo moi longo, con risco de xeadas escaso. A precipitación media anual está en 1.200 mm, correspondendo a maior probabilidade de choivas ó mes de novembro.

### 4.4. HIDROXEOLOXÍA E HIDROLOXÍA

#### 4.4.1. REDE HIDROGRÁFICA

A bacía do río Grande de Xuvia esténdese ao longo de 31 Km, de Leste a Oeste entre as terras de Somozas e a ría de Ferrol, bañando os concellos de Somozas, Moeche, San Sadurniño, Neda e Narón.

Nace cerca de Taforneiros no concello de Somozas a uns 460 mts. de altitude.

Cerca de Machuconovo recibe o regato da Toca, a partir desa confluencia diríxese meandrizando cara ao Norte, bordeando os Montes dos Cobos ata que se produce a afluencia do río das Ferrerías que achega ao sistema principal as augas recollidas nas Enchousas, Seixas e Somozas. Entrando no concello de Moeche recibe as augas do regato de Moeche e do río Pequeno, a medio camiño entre San Sadurniño e Xuvia incorpórase pola esquerda o máis importante dos afluentes, o río Castro, que xunto co subafluente Cando recollen as augas da vertente septentrional da serra de Forgoso. Despois de rodear o couto de Ancos o río Grande desemboca en Xuvia formando a Ría de Ferrol.

- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) denominado Xuvia-Castro, cunha área protexida de 2.074 ha.
- Afluentes: Río das Ferrerías, Moeche, Pequeno e Castro.
- Extensión: 182,93 Km<sup>2</sup>.
- Caudal: Min: 0,694 Setembro / Máx: 8,59 8 Febreiro.
- No Grande se sitúa la Represa do Rei, entre los Concellos de Narón e Neda.

### 4.5. VEXETACIÓN

Unha parte fundamental da riqueza biolóxica dun territorio é a diversidade vexetal, ademais a vexetación do territorio é un elemento clave na paisaxe e a base das comunidades faunísticas, ademais de ser un bo indicador das condicións naturais do territorio e das alteracións antrópicas levadas a cabo.

O termo municipal de Neda dende o punto de vista corolóxico atópase localizado na Rexión Eurosiberiana, provincia Cántabro-Atlántica, Sector Galaico-Asturiano, Estando o municipio no piso climático colino (temperatura media >14°C) e ombroclimas húmido e hiperhúmedo.

En base á clasificación establecida por Allúe Andrade na súa obra "*Atlas Fitoclimático de España. Taxonomías (1990)*", o ámbito atópase dentro da subrexión fitoclimática VI (IV)4, caracterizada por un clima con trazos mediterráneos.

O concello de Neda pertence á comarca de Ferrol, formada polos concellos de Ares, Cedeira, Fene, Ferrol, Moeche, Mugardos, Narón, Neda, San Sadurniño, As Somozas e Valdovino.

#### 4.5.1. VEXETACIÓN POTENCIAL

A vexetación potencial da zona englobase dentro do Piso Colino, serie colina galaicoportuguesa acidófila do carballo (*Quercus robur*): Rusco aculeati-Querceto roboris sigmetum. A serie no seu óptimo estable é unha fraga densa de carballos (*Quercus robur*), que poida levar unha certa cantidade de cerqueiros (*Quercus pyrenaica*), acivros (*Ilex aquifolium*), castaños (*Castanea sativa*), loureiros (*Laurus nobilis*) e sobreiras

(*Quercus suber*). No sotobosque da carballeira, ademais dun número de herbas nemorales esciófilas (*Teucrium scorodonia*, *Hypericum pulchrum*, *Holcus mollis*, *Asplenium onopteris*, *Luzula forsteri*, *Viola riviniana*, *Linaria triornithophora*, *Omphalodes nitida*, *Aquilegia vulgaris* subs. *dichroa*, *Anemone trifolia* subs. *Albida*, *Luzula sylvatica* subsp. *enriqueci*,...). Existe un sotobosque arbustivo máis ou menos denso no que se soen atopar elementos mediterráneos da clase Quercetea ilicis (*Ruscus aculeatus*, *Daphne gnidium*, *Arbutus unedo*, *Rubia peregrina*, *Viburnum tinus*, etc.), coexistindo con outros vexetais caducifolios eurosiberianos ou de área máis ampla (*Pyrus cordata*, *Lonicera periclyneum*, *Fragula agnus*, *Crataegus monogyna*, *Corylus avellana*, etc.).

A degradación moderada dos bosques desta serie permite a extensión das xesteiras oceánicas colinas e mesomediterráneas, pobres en especies de distribución galaico-portuguesa, ourensana e bierense litoral (*Cytisium striati*, *Ulici europaei-Cytisetum striatum*, *Ulex europaeus* subs. *latebracteatus*, *Rubus lusitanus*, *Pteridium aquilinum*, etc.).

As brexeiras que aparecen tras os lumes continuados e polas repoboacións dos pinos marítimos (*Pinus pinaster* subs. *atlantica*) levan xa un bo número de elementos da brexeira mediterráneo ibero-atlántico de *Ericium umbellatae* (*Ulex minor*, *Genista triacanthos*, *Cistus psilosepalus*), etc. As comunidades de brexeira máis significativas desta serie son: *Ulicetum. latebracteato-minoris*, *Erico umbellatae-Ulicetum minoris* e *Ulici-Ericetum cinereae cistetosum psilosepali*.

A vocación dos territorios correspondentes ás series das carballeiras colino-montanas acidófilas cantabroatlánticas é agrícola, forestal e gandeira

Segundo a clasificación recollida por Salvador Rivas Martínez entre 1981 e 1987 no "*Mapa de Series de Vegetación de España*", a vexetación potencial da zona de actuación correspóndese coa serie 8c da Rexión eurosiberiana, piso colino: Serie colina galaico-portuguesa acidófila do Carballo ou *Quercus robur* (*Rusco aculeati-Quercetum roboris signetum*). Carballeiras acidófilas.

En el **Apéndice 1** axúntase plano de vexetación potencial - Clasificación de Rivas Martínez.

#### 4.5.2. VEXETACIÓN ACTUAL

A vexetación da zona de estudo foi fortemente modificada polas distintas actividades do home, levándose a cabo unha profunda transformación do tapiz vexetal orixinal. De feito os traballos previstos correspóndense cunha actuación sobre unha vía xa existente, que no seu momento supuxo a restauración da cuberta vexetal.

A maior parte do entorno de actuación carece de vexetación natural, esta foi substituída por cultivos de secano ou por infraestruturas (estradas, núcleos de poboación, polígonos industriais), determinadas zonas manteñen formacións vexetais ocupadas por eucaliptares e piñeirais de repoboación.

As principais unidades de vexetación presentes no concello son:

**Comunidades arbóreas naturais:** Os bosques característicos (os bosques climáticos) das terras a occidente da Dorsal Galega seguindo o esquema sistémico da fitosocioloxía son carballeiras galaico portuguesas con *Quercus robur* e *Quercus pyrenaica*. E os bosques aluviais de *Alnus glutinosa*, *Fraxinus angustifoli*, *Salix atrocinerea*, *Populus* e *Osmunda regalis*.

Ámbalos bosques: as carballeiras e os bosques de ribeira teñen un carácter ecolóxico fundamental, e son hábitats imprescindibles, tanto polo seus valores naturais como pola súa biodiversidade, ademais de polas paisaxes naturais e culturais que estes bosques, bosquetes, sebes arborados, alienacións de árbores,... forman no territorio.

As comunidades vexetais presentes no territorio van dende repoboacións forestais de piñeiros, eucalipto e acacias; así como carballeiras, castiñeiros e arborado de ribeira, no que se refire a comunidades vexetais arbóreas.



O terreo dedicado a uso forestal é o que máis extensión ocupa. As especies máis abundantes son o *Pinus pinaster* e o *Eucalyptos globulus*, especies que substituíron á vexetación clímax formada por carballos. O castiñeiro (*Castanea sativa*) aparece en menor medida, e asociado a maioría das veces ó pino e ó eucalipto.

Outro tipo importante de vexetación arborada é o que se asocia a cursos de auga. Os ríos son en moitos casos fonte básica do aporte da humidade necesaria para este tipo de vexetación, polo que soe aparecer en ámbalas marxes do seu cauce ocupando as zonas de maior humidade. As especies predominantes son salgueiros, freixos, ameneiros, castiñeiros.

**Comunidades arbustivas:** O mato ou monte baixo prolifera basicamente nas terras altas, ocupa unha situación extrema coincidindo con maior desenvolvemento da montaña. O mato faise cos cumios, prodigándose ladeira abaixo alí onde os solos son máis pobres.

Existen enclaves que se estenden por todo o municipio, asociados a terras de cultivo abandonadas ou semiabandonadas que acaban colonizadas por especies deste tipo.

As especies principais corresponden a formacións en regresión derivadas no seu momento doutras en estado clímax como foi o caso do Carballo. O toxo (*Ulex nanus*, *Ulex galli* e *Ulex europaeus*), o breixo (*Erica cinerea*, *Erica tetralix* e *Erica arborea*), xesta (*Cytisus scoparius*), a carqueixa (*Chamaespartium sagittale*, *Genista sp.*) son as máis abundantes. Hai que recordar que xunto có fento forman boa parte do sotobosque que medra ó pe do arboredo.

#### Outras comunidades:

Comunidades de orixe antrópica: A vexetación de orixe antrópico está implantada polo home ou é resultante das actividades humanas e pode resumirse en pastos, cultivos e repoboacións forestais.

Dentro dos aproveitamentos agrícolas destacan os pastos, pastizais, os cultivos de millo e outros cultivos forraxeiros que revelan a tendencia gandeira dos aproveitamentos.

As pradarias son en xeral de sécano correspondendo as húmidas as chairas de inundación dos cursos de auga. Están baseadas en especies de aproveitamento forraxeiro como *Lolium perenne* e *Trifolium repens* e se empregan como prados de sega.

As superficies forestais repoboadas están destinadas fundamentalmente a dúas especies: *Eucalyptus globulus* e *Pinus pinaster*. O pino atópase frecuentemente mesturado con outras especies caducifolias, formando bosques mixtos.

Outras especies foráneas e altamente invasoras son as leguminosas arbóreas *Acacia melanoxylon* e *Acacia dealbata* características tanto das repoboacións como das masas mixtas.

Comunidades ruderais e nitrófilas: Son as comunidades vexetais que colonizan cultivos, cunetas e calquera zona alterada con presenza de nitróxeno asimilable, distribúese por todo o concello acompañando as estradas, os cultivos, a zona urbana, etc. e está formada por *Fumaria spp.*, *Conyza spp.*, *Calendula arvensis*, etc..

#### 4.6. FAUNA

Para cada unha das 4 clases de vertebrados terrestres (anfíbios, réptiles, aves e mamíferos) relaciónanse, as especies co seu nome científico e común, seguido dunha información acerca do seu hábitat e estado de conservación, de acordo ca normativa de rango galego, español e comunitario. Indícanse nas táboas as especies protexidas pola Directiva 43/92/CEE, e/ou catalogadas en réxime de protección especial en España polo R.D. 139/2011.

As táboas que se achegan a continuación son dos posibles animais que habitan o Golfo Ártabro, na ría de Ferrol, localizándose a zona de proxecto preto dos esteiros do Xubia e O Freixeiro. Saliéntase que preto da futura glorieta atópase o ZEC Xubia-Castro, asímesmo atópase na zona do Plan de Xestión do Lobo,

categoría 3. De todos modos, ao ser a zona de actuación unha zona habitada non se considera necesario tomar medidas de protección adicionais.

##### 4.6.1. ANFIBIOS

Inclúese a continuación unha táboa cos animais que figuran no R.D. 139/11 e no anexo II da Dirct. 92/43/CEE

NOME CIENTÍFICO	NOME COMÚN	PROTECCIÓN ESPECIAL SEGUNDO RD 139/11	PROTEXIDA SEGUNDO DIRECT 43/92/CEE
<i>Chioglossa lusitanica</i>	Salamántiga rabilonga		X
<i>Discoglossus galganoi</i>	Sapo raxado		X
<i>Alytes obstetricans</i>	Sapiño comadrón	X	
<i>Bufo bufo</i>	Sapo común		
<i>Bufo calamita</i>	Sapo corriqueiro	X	
<i>Rá ibérica</i>	Ra patilonga	X	
<i>Rá perezi</i>	Ra verde		
<i>Mauremys leprosa</i>	Sapoconcho riscado	X	X

##### 4.6.2. RÉPTILES

Inclúese a continuación unha táboa cos animais que figuran no R.D. 139/11 e no anexo II da Dirct. 92/43/CEE

NOME CIENTÍFICO	NOME COMÚN	PROTECCIÓN ESPECIAL SEGUNDO RD 139/11	PROTEXIDA SEGUNDO DIRECT 43/92/CEE
<i>Anguis fragilis</i>	Escáncer común	X	
<i>Lacerta lepida</i>	Lagarto arnal		
<i>Lacerta schreiberi</i>	Lagarto das silvas	X	X
<i>Iberolacerta monticola</i>			X
<i>Podarcis hispánica</i>	Lagarta dos penedos	X	
<i>Psammotromus algirus</i>	Lagarta rabuda	X	
<i>Chalcides chalcides</i>	Esgonzo común	x	
<i>Chalcides bedriagai</i>	Esgonzo ibérico	X	
<i>Coronella austriaca</i>	Cobra lagarteira común	X	
<i>Coronella girondica</i>	Cobra lagarteira meridional	X	
<i>Natrix natrix</i>	Cobra de colar	X	X
<i>Natrix maura</i>	Cobra de auga	X	
<i>Elaphe scalaris</i>	Serpe riscada	X	
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Cobregón		
<i>Vipera seoanei</i>	Víbora de seoane		

##### 4.6.3. AVES

As actuacións localízanse na área de distribución potencial do escribano palustre (*Emberiza schoeniclus* L.) especie que conta con Plan de Recuperación aprobado mediante Decreto 75/2013, de 10 de maio. Esta especie está recollida como especie en perigo de extinción no Catálogo Galego de especies ameazadas. De conformidade co Inventario de Humedais de Galicia (IHG) e co artigo 6 do citado Decreto, non se prevé afección sobre a especie ao non confirmarse a existencia de ningún humidade xusto na zona de actuación.

Inclúese a continuación unha táboa cos animais que figuran no R.D. 139/11 e no anexo II da Dirct. 92/43/CEE



NOME CIENTÍFICO	NOME COMÚN	PROTECCIÓN ESPECIAL SEGUNDO RD 139/11	PROTEXIDA SEGUNDO DIRECT 43/92/CEE
<i>Accipiter gentilis</i>		X	X
<i>Aegithalos caudatus</i>		X	X
<i>Alcedo atthis</i>	Picapeixe	X	X
<i>Anas platyrhynchos</i>		X	X
<i>Ardea cinérea</i>		X	X
<i>Caprimulgus europaeus</i>		X	X
<i>Cinclus cinclus</i>		X	X
<i>Circus cyaneus</i>		X	X
<i>Circus pygargus</i>		X	X
<i>Falco subbuteo</i>		X	X
<i>Lanius collurio</i>		X	X
<i>Lullula arborea</i>		X	X
<i>Streptopelia turtur</i>		X	X
<i>Sylvia undata</i>		X	X

#### 4.6.4. MAMÍFEROS

Entre os grupos de especies que pola súa boa representatividade na zona merecen ser salientados están os quirópteros (morcegos). Tamén mamíferos ligados a ambientes acuáticos como o rato de auga (*Arvicola sapidus*), indicador dunha boa calidade do ecosistema o mesmo que o mustélido londra (*Lutra lutra*), e outros carnívoros como o lobo (*Canis lupus*) parece que se ten reproducido na serra do Barbanza dende sempre, aínda que na actualidade é soamente probable a súa existencia.

NOME CIENTÍFICO	NOME COMÚN	PROTECCIÓN ESPECIAL SEGUNDO RD 139/11	PROTEXIDA SEGUNDO DIRECT 43/92/CEE
<i>Lutra lutra</i>			X
<i>Talpa caeca</i>	Toupa		
<i>Sorex minutus</i>	Furafollas pequeno		
<i>Sorex araneus</i>	Furafollas ibérico		
<i>Neomys spp</i>	Murgaño de Cabrera		
<i>Crocidura russula</i>	Furaño común		
<i>Crocidura suaveolens</i>	Furaño xardineiro		
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Morcego de ferradura	X	X
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Morcego grande	X	X
<i>Rhinolophus euryale</i>	Morcego mediterráneo	X	X
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Morcego común	X	X
<i>Myotis myotis</i>	Morcego rateiro	X	
<i>Nyctalus noctula</i>	Morcego rubio	X	
<i>Eptesicus serotimus</i>	Morcego espertello	X	
<i>Plecotus auritus</i>	Morcego orelludo	X	
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Coello bravo		
<i>Sciurus vulgaris</i>	Esquíu		
<i>Microtus agrestis</i>	Trilladeira dos prados		
<i>Pitymys duodecimcostatus</i>	Corta dos prados		
<i>Arvicola sapidus</i>	Rata de auga		
<i>Rattus norvegicus</i>	Rata común		
<i>Rattus rattus</i>	Rata de campo		
<i>Mus musculus</i>	Rato caseiro		
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Rato de campo		

NOME CIENTÍFICO	NOME COMÚN	PROTECCIÓN ESPECIAL SEGUNDO RD 139/11	PROTEXIDA SEGUNDO DIRECT 43/92/CEE
<i>Galemys pyrenaicus</i>	Rato de almizcre		
<i>Vulpes vulpes</i>	Raposo		
<i>Mustela nivalis</i>	Donicela		
<i>Mustela putorius</i>	Tourón		
<i>Mustela furo</i>	Furón		
<i>Martes foina</i>	Furatoxos		
<i>Meles meles</i>	Teixugo		
<i>Sus scrofa</i>	Porco bravo		
<i>Bos Taurus</i>	Vaca		

#### 4.6.5. PEIXES

Inclúese a continuación unha táboa cos peixes que figuran no anexo II da Directiva 92/43/CEE

NOME CIENTÍFICO	NOME COMÚN	INTERESE ESPECIAL SEGUNDO RD 139/11	PROTEXIDA SEGUNDO DIRECTIVA 43/92/CEE
<i>Pseudochondrostoma duriense</i>			X
<i>Alosa alosa</i>			X
<i>Alosa fallax</i>			X
<i>Salmo salar</i>			X
<i>Chondrostoma polylepis</i>			X
<i>Rutilus arcasii</i>			X
<i>Lampetra planeri</i>	Lamprea	X	X

#### 4.7. ESPAZOS PROTEXIDOS

O concello de Neda, conta no seu territorio con espazos protexidos. Estes espazos están integrados na Red Natura 2000 coa cualificación de ZEC (Zonas de Especial Conservación).

A información que se inclúe na seguinte táboa foi aportada pola páxina da Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Vivenda da Xunta de Galicia

NOME	LONXITUDE	LATITUDE	Fig. Protección	Cod. IHG	SUP (ha)
Xubia-Castro	-8.024100	43.479700	ZEC	ES1110013	2074.334

ZEC ES1110013: "Xubia - Castro": Conca do río Grande de Xubia, que desemboca na ría de Ferrol, ao norte da provincia da Coruña. Localidades de referencia: Xubia, San Sadurniño, Moeche..

As obras máis próximas a este ámbito sitúanse aproximadamente a 150 metros do ámbito protexido, polo que non cabe afección directa nin indirecta sobre a ZEC.

#### 4.7.1. HABITAT E ESPECIES VEXETAIS DA DIRECTIVA 92/43/CEE

Segundo os Anexos I e II da Directiva 92/43/CEE a distribución dos hábitats e o inventario de seres vivos respectivamente dentro da Zona de Especial Protección dos Valores Naturais do "Baixo Miño" é a seguinte:

ANEXO I	
Código	CONCEPTO
1130	Esteiros
3130	Augas estancadas, oligotróficas ou mesotróficas con vexetación de <i>Littorelletea uniflorae</i> e/ou <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>

ANEXO I	
Código	CONCEPTO
3260	Ríos dos pisos basal a montano con vexetación de Ranunculion fluitantis e de Callitricho-Batrachion
4030	Queirogais secos europeos
6220*	Zonas subestépicas de gramíneas e anuais do Thero-Brachypodietea
6230*	Formacións herbosas con Nardus, con numerosas especies, sobre substratos silíceos de zonas montañosas (e de zonas submontañosas da Europa continental)
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)
7110*	Turbeiras altas activas
7120	Turbeiras altas degradadas que aínda poden rexenerarse de xeito natural
7140	'Mires' de transición
7150	Depresións sobre substratos turbosos do Rhynchosporion
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)
9230	Carballeiras galaico-portugueses con Quercus robur e Quercus pyrenaica

#### 4.8. HUMIDAIIS

A importancia dos humedais galegos non vén determinada unicamente polos seus valores ecolóxicos e de reserva da biodiversidade, senón polos beneficios directos e indirectos que fornecen a vida cotiá dos cidadáns.

A gran riqueza e diversidade dos compoñentes bióticos e abióticos dos humedais fan que se encontren entre os ecosistemas máis complexos e produtivos do planeta. Posúen unha gran variedade de hábitats de transición entre os ambientes terrestre e acuático, e xogan, polo tanto, un importante papel na conservación da biodiversidade e o desenvolvemento económico.

Dentro dos réximes de protección estipulados na Lei 5/2019 de 2 de agosto do patrimonio natural e a biodiversidade de Galicia outórgase unha figura específica para os humedais e destácase a necesidade de promover e contribuír a unha mellor conservación dos humedais galegos atendendo á súa especial fragilidade e valor desde o punto de vista ambiental. Tendo en conta estas consideracións a Xunta de Galicia elaborou o Inventario de Humedais de Galicia (IHG), próximo á zona das obras atópanse os humedais de Neda e o de Esteiro de Xubia.

HUMIDAL	SUPERFICIE (ha)	UTM ETRS 29T (m)		DISTANCIA Á ACTUACIÓN
		X	Y	
Esteiro de Xubia (1110223)	513,4 ha	567027	4817289	180 m

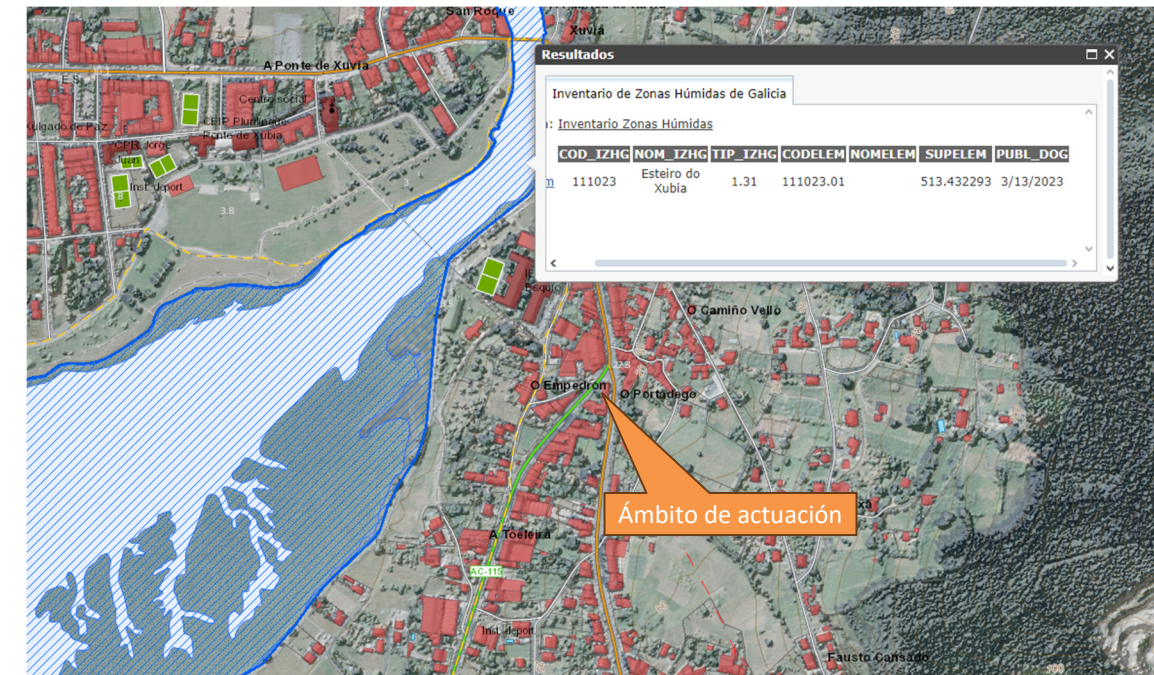


Figura 2. Zonas húmidas no entorno.

#### 4.9. MEDIO SOCIOECONÓMICO

##### 4.9.1. POBOACIÓN

O concello de Neda está localizado no noroeste de Galicia, na provincia de A Coruña, ten unha superficie de 24 km<sup>2</sup> e está dividido en 4 parroquias. Administrativamente pertence á comarca de Ferrol. Limita ao norte co concello de Narón, ao oeste co esteiro de Xubia e ao leste co concello San Sadurniño, limitando ao sur co concello de Fene.

Ten unha poboación, segundo datos do INE a 1 de xaneiro de 2022 de 4.972, distribuíndose a poboación da seguinte forma

PARROQUIA	POBOACIÓN
ANCA	572
NEDA (SAN NICOLÁS)	1347
NEDA (SANTA MARÍA)	2961
VILADONELLE	92

##### 4.9.2. ACTIVIDADE ECONÓMICA

Segundo os datos aportados polo INE, obtéñense os seguintes resultados sobre a economía do concello:

INDICADORES	DATA	VALOR
DIRCE. Número de empresas	2021	308
DIRCE. Industria (nº empresas)	2021	24
DIRCE. Construcción (nº empresas)	2021	40
DIRCE. Agricultura e pesca (nº empresas)	2021	47
DIRCE. Total servicios (nº empresas)	2021	197

\*DIRCE. Directorio Central de Empresas



#### 4.10. PLANEAMENTO URBANÍSTICO

O termo municipal de Neda réxese por unhas Normas Subsidiarias de Planeamento con aprobación o 22 de xullo de 1992, sendo publicado no BOP o 18 de setembro de 1992.

#### 4.11. PATRIMONIO HISTÓRICO E CULTURAL

No **Apéndice 3** achégase o Estudo de Patrimonio Histórico e Cultural, no que se analizan os elementos de interese para o Patrimonio Histórico e Cultural que deben ser tidos en conta na execución das obras contidas no presente proxecto.

### 5. IDENTIFICACION E AVALIACIÓN DE IMPACTOS

#### 5.1. METODOLOXÍA

O proceso de identificación de impactos ten por obxecto xerar un grupo de indicadores de impacto que permitan determinar o grupo de elementos ambientais que poidan resultar significativamente afectados pola execución das obras.

A identificación das repercusións sobre o medio realízase mediante unha matriz na que, para cada elemento ambiental, identifícase e cualifícase o impacto de cada un dos traballos da obra susceptible de xeralo.

#### 5.2. IMPACTO SOBRE O MEDIO FÍSICO

##### 5.2.1. IMPACTO SOBRE O SOLO

Os principais efectos potenciais sobre o solo xerados polo acondicionamento do viario producíranse durante a fase de construción, xerándose alteracións entre as que cabe destacar como principais:

- Movementos de terras, debidos á actuación da maquinaria necesaria para a obra.
- Recubrimento de superficies de solo urbano, pola colocación neste de materiais de obra ou instalacións.

##### 5.2.2. IMPACTO SOBRE A AUGA

Durante a fase de construción, os efectos sobre a auga poden proceder de verteduras accidentais da maquinaria de obra que poden afectar ás augas tanto superficiais como subterráneas ou ben da impermeabilización de superficies que poden danar as zonas de recarga de acuíferos.

##### 5.2.3. IMPACTO SOBRE A ATMOSFERA

###### 5.2.3.1. Contaminación acústica

A realización das obras non contribuírá en ningún caso ao incremento dos niveis sonoros actuais, agás na fase de construción, na que se contempla a realización de fresados do firme.

###### 5.2.3.2. Contaminación atmosférica

Na fase de construción as alteracións poden ser debidas ao aumento de po no aire debido á emisión de gases de escape da maquinaria utilizada.

Estes efectos terán un carácter puntual e temporal e inapreciable, en comparación coa contaminación atmosférica actualmente existente orixinada pola circulación rodada de vehículos.

Na fase de funcionamento a contaminación terá a súa orixe nos escapes dos vehículos que circulen pola estrada. Dado que non se prevé un incremento do tráfico unha vez poña en servizo o treito ampliado, os seus efectos poden considerarse nulos fronte aos orixinados pola circulación actual.

#### 5.3. IMPACTO SOBRE O MEDIO BIÓTICO

Habida conta de que non existe ningunha comunidade vexetal susceptible de ser danada, considerouse que non existe impacto sobre o medio biótico.

#### 5.4. IMPACTO SOBRE O MEDIO SOCIOECONÓMICO

Dende un punto de vista socioeconómico e tendo en conta o marcado sentido da propiedade da terra en Galicia, o aspecto máis importante a considerar na construción de vías de comunicación son as expropiacións. Pero, dado que a zona de ocupación da obra é de titularidade pública non hai efectos negativos neste sentido.

Valóranse ademais aqueles impactos positivos que a execución deste proxecto representa para a poboación da zona e que dende logo compensarían os escasos efectos negativos. Estes son, fundamentalmente, os derivados da mellora das comunicacións. O acondicionamento da estrada supón a creación dunha serie de postos de traballo pola necesidade de persoal, co conseguinte efecto positivo sobre a poboación activa da zona.

A valoración do impacto socioeconómico que producirán as obras realizouse seguindo a metodoloxía tradicional para estas, baseada na suma dos efectos individualizados sobre os factores emprego e sectores económicos.

Os efectos derivados das obras contempladas neste proxecto serán:

- Aumento da capacidade de gasto debido ao emprego de todo tipo xerado pola obra.
- Incremento dos contratos de subministración e servizo con empresas locais, que producirán un aumento no volume de negocio de almacenistas, almacenistas, transportistas etc., particularmente durante a fase de construción.
- Aumento dos investimentos indirectos.

#### 5.5. IMPACTO SOBRE O PATRIMONIO CULTURAL

No **Apéndice 3** achégase o Estudo de Patrimonio Histórico e Cultural, no que se analiza o impacto sobre os elementos de interese para o Patrimonio Histórico e Cultural que podan ser afectados polo desenvolvemento das obras.

#### 5.6. AVALIACIÓN E VALORACIÓN DE IMPACTOS

As fases de identificación e avaliación de impactos aparecen reunidas en matriz de avaliación de impactos que se presenta. As casillas onde se identificou unha interacción Proxecto - Medio aparecen completadas co cualificativo avaliador de compatible, moderado, severo ou crítico. Esta terminoloxía está así definida na Lei 21/2013 do 9 de decembro de Avaliación Ambiental.

- Impacto ambiental compatible é aquel a recuperación do cal é inmediata tras o cesamento da actividade e non precisa prácticas correctoras ou protectoras.
- Impacto ambiental moderado é aquel a recuperación do cal non precisa prácticas protectoras ou correctoras intensivas e no que a consecución das condicións ambientais iniciais require certo tempo.
- Impacto ambiental severo é aquel no que a recuperación das condicións do medio esixe a adecuación de medidas protectoras ou correctoras, e no que, aínda con esas medidas, aquela recuperación precisa un período de tempo dilatado.





- Impacto ambiental crítico é aquel a magnitude do cal é superior ao limiar aceptable. Con el prodúcese unha perda permanente da calidade das condicións ambientais, sen posible recuperación, incluso coa adopción de medidas protectoras ou correctoras.

### IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTAIS

ACCIÓNS DO PROXECTO		FASE DE CONSTRUCCIÓN					FASE DE EXPLOTACIÓN	AVALIACIÓN DO IMPACTO
ELEMENTOS DO MEDIO	ASPECTOS AMBIENTAIS	Movemento terras	Pavimentación	Sinalización	Servizos urbanos	Plantacións		
Atmosfera	Emisión gases de combustión	X	X		X		X	Compatible
	Emisión de po	X	X		X			Compatible
Ruído	Xeración de ruído (maquinaria)	X	X		X		X	Compatible
	Xeración de vibracións	X	X					Compatible
Augas	Verteduras de augas residuais				X		X	Compatible
	Derramo accidentais de maquinaria	X	X		X			Compatible
Residuos	Xeración de residuos orgánicos	X				X	X	Compatible
	Xeración de residuos non perigosos		X	X	X	X	X	Compatible
	Xeración de residuos perigosos			X				Compatible
	Xeración de residuos inertes	X			X			Compatible
Recursos naturais	Consumo de auga	X	X			X		Compatible
	Consumo de electricidade				X			Compatible
	Consumo de combustibles fósiles	X	X		X		X	Compatible
Fauna	Afección fauna	X				X		Compatible
Vexetación	Afección á vexetación	X				X		Compatible
Solo	Ocupación	X	X		X		X	Compatible
	Derramo accidentais de maquinaria	X	X		X			Compatible

## 6. MEDIDAS PREVENTIVAS E CORRECTORAS

### 6.1. PROTECCIÓN DO SISTEMA HIDROLÓXICO

#### 6.1.1. XESTIÓN DE AUGAS RESIDUAIS DE OBRA

Refírese o presente epígrafe 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 a algún dos cursos de auga naturais deberase contar con autorización específica do Organismo Competente.

#### 6.1.2. AUGAS RESIDUAIS ASOCIADAS A INSTALACIÓNS AUXILIARES

Correspóndense coas augas procedentes dos servizos hixiénicos e duchas que potencialmente poderían instalarse para o servizo ao persoal de obra.

Dado o carácter urbano das obras, procederase á vertedura das augas residuais asociadas a instalacións auxiliares á rede de saneamento existente, previo permiso da Administración competente.

#### 6.1.3. PARQUE DE MAQUINARIA

O parque de maquinaria comprende a zona de estacionamento, mantemento, reparación e repostaxe da maquinaria de obra.

Todos aqueles vehículos que poidan circular por estrada realizarán o mantemento e abasto de combustible en establecementos autorizados fóra da zona de obra, o cal non formula dificultades ao tratarse dunha zona poboada. Os devanditos establecementos están obrigados a cumprir a lexislación vixente en materia de residuos perigosos, co que se reduce o risco de verteduras accidentais destes materiais na zona de obra.

A zona de mantemento e repostaxe debe cumprir cos seguintes requisitos:

- O seu perímetro estará perfectamente delimitado para que non se produza a dispersión dos vehículos.
- Non se permitirá o mantemento, repostaxe e lavado de maquinaria en zonas distintas ás designadas ao efecto para realizar este tipo de operacións.
- Colocarase unha base de lona impermeable asociada a un teito que a cubra da chuva e levará un control exhaustivo dos derramo que puidesen producirse, procedéndose a eliminalos mediante a súa absorción con celulosa ou saburra, que posteriormente se tratará como un residuo perigoso, tal e como establece a Lei 7/2022, de 8 de abril, de residuos e solos contaminados para unha economía circular.
- Acondicionarase igualmente un lavadoiro de maquinaria cunha balsa de sedimentación asociada para impedir que ese auga contaminada chegue directamente ao solo.

O parque de maquinaria dotarase dunha balsa de decantación o obxecto da cal será a recollida de efluentes procedentes do lavadoiro de maquinaria e parque de maquinaria, impedindo que ese posible efluente contaminado alcance directamente ao solo e, posteriormente, os cursos fluviais.

Ao respecto desta, sinalar que se realizará un seguimento visual e analítico das augas procedentes da balsa de sedimentación que deberán cumprir os límites establecidos pola lexislación vixente para poder ser vertidas nas canles; no caso contrario deberase someter este auga a un tratamento de coagulación e floculación antes de vertelas.

Unha vez rematadas as obras, os lamas procedentes da balsa de sedimentación asociada á zona de parque de maquinaria, xestionaranse conforme á lexislación vixente ( Lei 7/2022, de 8 de abril, de residuos e solos contaminados para unha economía circular.).

A balsa estará perfectamente valada para evitar que animais ou persoas poidan caer no seu interior.

En canto á calidade da vertedura, esta deberá axustarse aos parámetros recolleitos na lexislación vixente, achégase a continuación un resumo dos límites de parámetros obtidos das táboas do Anexo IV "Ejemplo del proceso de cálculo de los valores límite de emisión para un vertido" del "Manual para la gestión de vertidos" publicado polo Ministerio de Medio Ambiente:

PARÁMETROS	LIMITE
pH (ud.pH)	< 9,00
Turbidez (mg/l)	< 25,00
Osíxeno disolto (mg/l)	>7,00
Temperatura (°C)	< 21,00
DBO5 (mg/l O2)	< 3,00
HIDROCARBUROS	AUSENCIA
DETERXENTES	AUSENCIA

En canto á sección do parque de maquinaria destinada a zona de lavado de maquinaria e camións, sinalar que nela se habilitará unha superficie de formigón o suficientemente ancha como para que poida acceder un camión e coa inclinación adecuada para que a auga sexa evacuada cara á balsa de sedimentación anteriormente descrita, onde se recollerán as augas residuais do lavado, os sedimentos xerados e os aceites e graxas que puidesen ser arrastrados. A superficie estará rodeada dunha cuneta perimetral que permita a recollida de líquidos.

Por último e tamén asociado ao parque de maquinaria, implementarase na sección deste destinada a funcionar como zona de cambio de aceite e repostaxe para a maquinaria e camións, unha base de lona impermeable asociada a un alpendre que a cubra da chuva, onde se realizará o cambio de aceite.

#### 6.1.4. XESTIÓN DE RESIDUOS

Ademais do anterior, o ámbito destinado a situar as instalacións auxiliares dotarase de colectores destinados á vertedura de materiais de escoura, de forma que todos os residuos producidos na obra sexan clasificados e segregados na súa orixe, evitando a súa vertedura incontrolada e a formación de posibles focos de contaminación.

Para as substancias contaminantes (aceites, refrixerantes, combustibles, etc), habilitásen se na zona de seguridade depósitos ao efecto onde poidan almacenarse en condicións; asegurando a xestión racionalizada destes, considerando que as verteduras xeradas deben tratarse como residuos perigosos, tal e como establece a lexislación sectorial (Lei 7/2022, de 8 de abril, de residuos e solos contaminados para unha economía circular.7).

O almacenamento dos residuos perigosos realizarase en zonas especiais de almacenaxe temporal 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 derramo
- Diferentes tipos de residuos deben estar claramente separados e identificados
- O tipo de colectores a utilizar pode ser variable (bidóns, caixas,...)
- Se o almacenamento é previo a entregar para a súa xestión dende o parque de maquinaria, abonda cunha etiqueta identificativa do tipo: ENVASES, PILAS.



- Se a entrega a xestor se realizará dende a obra, a etiqueta debe cubrir todos os apartados requiridos legalmente: código do recurso, identificación da empresa e o xestor final.
- No parque de maquinaria instalábase un recinto para este fin, que con preferencia será prefabricado.

### 6.1.5. FORMIGÓN, AGLOMERADOS E OTROS RESIDUOS

No proxecto non se prevé a instalación de plantas de formigón, de insistencia nin de aglomerado asfáltico. O formigón e asfalto será transportado a obra xa fabricado en plantas situadas fóra da obra e que contén coas debidas autorizacións.

Non obstante, en previsión de que as cubas de formigón laven e se desfagan dos restos na zona de obra, habilitaranse foxas para estas situacións nas proximidades dos tallos onde se empregue formigón para evitar a súa vertedura incontrolada. A priori, defínense polo menos 1 balsa de limpeza de formigoneiras por estrutura a construír. A esta cantidade sumaráselle todas aquelas balsas que a dirección de obra e o equipo de seguimento ambiental consideren que requira o proceso construtivo.

Estas foxas consistirán en gabias de 2 x 2 m aproximadamente, e 1 m de profundidade, fose das zonas drenantes, a ser posible na propia traza, recubertas de material impermeable de forma que finalizado o seu uso poida extraerse o material vertido, xa solidificado por evaporación da auga contida, e retirado a vertedoiro como residuo de construción e demolición, ou mesmo permanecer formando parte de terrapléns se cumpre as condicións necesarias para iso.

Os residuos de construción e demolición (RCD) e os restos de fresado de aglomerado asfáltico que se xeren no proceso construtivo, serán revalorizados por xestor autorizado, tal como sinala a Lei 7/2022, de 8 de abril, de residuos e solos contaminados para unha economía circular..

### 6.1.6. DESMANTELAMENTO

Unha vez finalizadas as obras, reporanse e/ou devolvanse ás súas condicións iniciais todas as áreas afectadas polas instalacións auxiliares que non se atopen directamente sobre a traza; corrixíndose así, as alteracións producidas durante a fase de construción sobre o ámbito.

A restauración das áreas afectadas consistirá na restitución das condicións iniciais e saneo das zonas que se viran sensiblemente afectadas pola execución do proxecto, conseguindo así eliminar a afección residual das obras.

## 6.2. PROTECCIÓN DA ATMOSFERA

### 6.2.1. REGOS PARA ESTABILIZACIÓN DE PO E FINOS

Para evitar o incremento localizado de partículas en suspensión no aire, así como a súa acumulación sobre o ámbito próximo ás actuacións, fórmase a realización de regos con auga para a estabilización do po.

Así, realizaranse regos mediante mangueras e/ou camións-cuba, das superficies afectadas polos movementos de terra; prestando especial interese ás zonas de carga e descarga das terras e outros materiais que poidan provocar emisións de po. O obxectivo desta medida é manter aire e superficies de vexetación libres de po.

Procederáse á aplicación de regos de auga ás zonas expostas ao vento, montóns de terras e zonas de circulación frecuente de maquinaria.

Para realizar o rego, tomarase como valor limiar a presenza ostensible de po por simple observación visual. Para iso contarase coa dispoñibilidade permanente dun camión cisterna de auga ou ben de tractores - cuba.

Considérase unha superficie de rego continuado de aproximadamente 60 ha (59.065 m<sup>2</sup>), para unha aplicación duns 120 regos / ano no 20% da superficie.

### 6.2.2. CONTROL DE EMISIÓNS

Igualmente realizarase un control das emisións gasosas producidas pola maquinaria durante a fase de construción para evitar a contaminación polas emisións dos gases de escape.

Preténdese conseguir que non se superen os límites de inspiración de partículas sedimentables e outras, establecidos polo Decreto 833/75, que desenvolve a Lei 38/72 de Protección do Ambiente Atmosférico.

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 coa lexislación vixente nese respecto.

Todas estas medidas esixiranse a criterio da Dirección de Obra.

### 6.2.3. VEHÍCULOS DE TRANSPORTE

Os camións utilizados no transporte contarán con sistemas de protección (cuberta da caixa abatible tipo toldo ou outras) que minimize ou evite a dispersión de finos e partículas no curso do proceso de transporte dos materiais de obra. Realizarase o recubrimento das materias a transportar mediante lonas, transportes pechados, ou outros métodos; principalmente cando o transporte do material traspase os límites da superficie de execución e/ou cando o traxecto se realice nas proximidades de zonas habitadas.

No caso de que os vehículos carezan das citadas medidas protectoras, adoptaranse outro tipo de medidas para evitar a emisión de partículas, como é o rego da carga de forma previa ao inicio do transporte. Efectúanse as limpeza periódicas dos vehículos de transporte.

### 6.2.4. LIMPEZA DE VIARIOS

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.

## 6.3. INSTALACIÓNS AUXILIARES

En aras de minimizar ao máximo a incidencia ambiental que potencialmente podería derivarse das instalacións auxiliares, propónse a súa situación en curvas abandonadas da estradas.

Prescríbense para o caso das instalacións auxiliares e zonas de abasto temporal o desmantelamento e retirada de todos os elementos e compoñentes destas: casetas, colectores para residuos, restos de materiais de obra, etc. na finalización da fase de construción

## 6.4. MEDIO SOCIOECONÓMICO

Fórmase a aplicación de medidas do tipo das seguintes:

- Correcta sinalización de aviso de obras e do viario alternativo, de forma que sexa posible evitar trastornos na circulación xerados polas actividades construtivas e a presenza de maquinaria pesada, durante a fase de construción.
- 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 no ámbito comarcal.
- Establecemento de mecanismos deseñados para informar os habitantes dos municipios afectados polas obras 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 do ámbito.
- Regos mediante mangueriras e/ou camións-cuba, das zonas afectadas polos movementos de terra, prestando especial interese ás zonas de carga e descarga das terras e outros materiais que poidan provocar emisións de po.
- Maximizar o recubrimento das materias a transportar mediante lonas, transportes pechados, ou outros métodos; principalmente cando o traxecto se realice nas proximidades de zonas habitadas e/ou cando o transporte do material traspase os límites da superficie de execución.
- Restauración do viario rural utilizado no marco das obras.

## 6.5. ORZAMENTO DE MEDIDAS CORRECTORAS

Implementaranse as seguintes partidas de execución material para o desenvolvemento das medidas correctoras definidas no presente documento.

ORZAMENTO DE MEDIDAS CORRECTORAS	
ELEMENTOS	IMPORTE (€)
PARQUE DE MAQUINARIA E INSTALACIÓNS AUXILIARES	400,00 €
PROTECCIÓN DO SISTEMA HIDROLÓXICO	2.000,00 €
PROTECCIÓN ATMOSFÉRICA	400,00 €
<b>TOTAL</b>	<b>2.800,00 €</b>

## 7. RESTAURACIÓN E INTEGRACIÓN PAISAXÍSTICA

### 7.1. OBXECTIVOS DA RESTAURACIÓN

Os obxectivos prioritarios da restauración definida no presente apartado pódense resumir no seguinte:

- Integración estética e paisaxística da obra.
- Recuperación, rexeneración, restauración e acondicionamento de solos en superficies de noiros.
- Revexetación de superficies en desmonte e terraplén
- Estabilización e minimización da erosión nas superficies resultantes do proceso construtivo.
- Recuperación de superficies alteradas pola obra.
- Utilización da cobertura vexetal como complemento do balizamento.
- Protección efectiva dos cursos fluviais do ámbito directa ou indirectamente afectados pola obra.
- Racionalización dos custos de execución e mantemento.

### 7.2. CONDICIONANTES DA LEI 3/2007

A Lei 3/2007, do 9 de abril, de prevención e defensa contra os incendios forestais de Galicia, limita no seu título III as especies que poden plantarse nas marxes da estrada.

#### LEI 3/2007 TÍTULO III:

##### Capítulo II Defensa de persoas e bens

##### Artigo 21. -Redes secundarias de faixas de xestión de biosfera.

c) Ao longo da rede de autoestradas, autovías e vías rápidas e estradas, deberase xestionar a biosfera vexetal, de acordo cos criterios estipulados nesta lei, nos terreos incluídos na zona de dominio público. Ademais, nos anteditos terreos non poderá haber árbores das especies sinaladas na disposición adicional terceira desta lei.

Disposición Adicional Terceira.

1. Determínanse as seguintes especies para os efectos da xestión da biosfera vexetal e da ordenación dos repoboacións forestais, e os termos establecidos nesta lei:

ESPECIE	NOME COMÚN
<i>Pinus pinaster</i>	Piñeiro galego, piñeiro do país
<i>Pinus sylvestris</i>	Piñeiro silvestre
<i>Pinus radiata</i>	Piñeiro de Monterrey
<i>Pseudotsuga menziesii</i>	Piñeiro de Oregón
<i>Acacia dealbata</i>	Mimosa
<i>Acacia melanoxylum</i>	Acacia negra
<i>Eucalyptus spp</i>	Eucalipto
<i>Calluna vulgaris</i>	Queiruga
<i>Chamaespartium tridentatum</i>	Carqueixa
<i>Cytisus spp</i>	Xesta
<i>Erica spp.</i>	Uz, carpaza
<i>Genista spp.</i>	Xesta, piorno
<i>Pteridium aquilinum</i>	Fento
<i>Rubus spp.</i>	Silva
<i>Ulex europaeus</i>	Toxo

Os condicionantes establecidos pola Lei 3/2007 en relación coas especies que non se poden plantar nas marxes das estradas, tivéronse en conta no momento de formular a restauración obxecto do presente informe.

### 7.3. METODOLOXÍA

#### 7.3.1. FUNDAMENTOS DA RESTAURACIÓN

Prescindirase dunha restauración mediante o emprego de plantas totalmente medradas, xa que a maior desenvolvemento, aumentan as necesidades da vexetación. Dado que a zona urbanizada asúmese que vai contar con actuacións de mantemento habituais, as posibilidades de viabilidade da revexetación a medio e longo prazo son moi elevadas. Sen un plan de mantemento e reposición de marras, a vexetación tendería a degradarse, restando eficacia ás medidas adoptadas, e obstaculizando o cumprimento dos obxectivos da restauración.

O propósito da restauración non é só alcanzar os obxectivos últimos, senón asegurar que estes se manteñan ao longo do tempo. Para iso deséñase como base unha cobertura vexetal rústica, dando preferencia ás especies autóctonas, dado que a súa presenza na zona, asegura a aclimatación e resistencia ás limitacións climáticas existentes. Empregaranse tamaños de planta e estados de implantación que determinen a axeitada evolución do material vexetal, permitindo a adaptación ás limitacións físicas existentes e asegurando unha vexetación acorde co ámbito, pensada para un desenvolvemento integrado no medio circundante, que cumpra os obxectivos buscados co paso do tempo.

Unha vez establecidas as liñas xerais da restauración haberá que considerar as características do medio natural circundante, intentando, na medida do posible e sen perder de vista o carácter funcional da obra, unha integración paisaxística no ámbito.

Ao seleccionar as especies e condicións de implantación buscarase como principal característica a redución dos labores de conservación; recorrendo a tratamentos que permita unha evolución da cobertura o máis natural e autocontrolada posible.



### 7.3.2. DEFINICIÓN DAS SUPERFICIES A RESTAURAR

A definición das unidades de restauración realízase tendo en conta as seguintes consideracións:

- Limitacións ambientais do ámbito.
- Superficies resultantes da construción.
- Consideracións do substrato existente e pendente das superficies.
- Existencia de sobrantes de escavación.

Proxéctanse as seguintes unidades de restauración:

- Terrapléns
- Axardinado

No presente apartado de restauración deséñase tamén o tratamento de restauración que debería realizarse en caso de aparición de superficies degradadas no proceso construtivo, tales como canteiras a utilizar como punto de vertedura.

### 7.3.3. SELECCIÓN DE ESPECIES

Unha vez determinadas as superficies que deben restaurarse, e considerando as limitacións establecidas na área de estudo polo clima, edafoloxía e demais aspectos analizados no presente anexo, é necesario considerar as especies que debe incluír a cobertura vexetal integradora e a elección do tamaño e cultivo da planta; todo iso co fin de determinar unha axeitada evolución do material vexetal, que permita a obtención dos distintos obxectivos buscados coa actuación.

Os condicionantes que rexerán a selección de especies son:

- Minimización dos labores de conservación.
- Preferencia de especies que pertencen á vexetación autóctona do ámbito dos terreos afectados polas obras.
- Rusticidade: resistencia a seca estival e adaptación á deficiencia do substrato.
- Funcionalidade: morfoloxía, aspecto e forma das distintas especies, para cubrir os obxectivos buscados.
- Viabilidade da implantación.
- Relación custo/calidade.
- Disponibilidade en viveiro.

Conxugando as distintas precisións sobre cada superficie deseñárase o esquema final de actuación de revexetación.

Un dos principais problemas na execución dos proxectos de restauración é a subministración das plantas especificadas na memoria, debido ao posible desabastecemento dos viveiros e as oscilacións de prezo. As especies seleccionadas no presente proxecto poderán ser substituídas por outras autóctonas de características similares presentes na vexetación do ámbito, en caso de imprevistos no abastecemento de plantas durante a fase de execución dos traballos. A devandita modificación deberá realizarse baixo a supervisión da Dirección de Obra.

### 7.4. DESCRICIÓN DA RESTAURACIÓN PROXECTADA

#### 7.4.1. TAREFAS PREVIAS

Como tarefa previa aos labores de restauración vexetal, será necesario considerar o estendido da terra vexetal acopiada durante as obras de construción. Devandito estendido realizarase, sobre as superficies con pendente inferior ao 45°.

En función das condicións que definen o proxecto, o ámbito que o rodea e os obxectivos da restauración, considéranse axeitados dous tratamentos xerais de revexetación: hidrosemente e plantación arbustiva e/ou arbórea.

Considérase a hidrosemente por ser a solución máis efectiva tendo en conta os substratos e pendentes. O fin básico é frear os procesos de erosión en zonas sen vexetación ou que non reúnen as condicións axeitadas para a implantación a curto prazo de vexetación natural. A súa misión é polo tanto colonizadora, protexendo os solos dos efectos directos das chuvias e a escorrentía, e suxeitando as superficies coa armazón de raíces e talos, creando desta forma unha capa de soporte que progresivamente se irá enriquecendo de materia orgánica, ata formar un solo adecuado para a implantación natural da vexetación da zona.

Utilízase a plantación de especies leñosas (arbóreas e arbustivas) para acelerar a implantación dunha cobertura vexetal, coa misión de conseguir a integración paisaxística da estrada.

#### 7.4.2. UNIDADES DE RESTAURACIÓN

A continuación realízase a descrición da restauración para cada superficie, detallando os pasos da implantación das distintas coberturas. Estas especificacións realízanse para unha previsión de situación axeitada, pero tanto as operacións necesarias ou os marcos, tamaños, e especies de plantación estarán limitadas sempre á superficie real dispoñible; en cuxo caso se poderán realizar as modificacións oportunas en función das especificacións contidas en cada tratamento.

##### 7.4.2.1. Noiros en terraplén

A composición dos noiros en terraplén da obra constará de materiais de granulometrías diversas, o que supón un substrato, a priori, bastante improdutivo, que dificultará a implantación natural da vexetación.

O tratamento consistirá no estendido dunha capa de grosor mínimo de terra vexetal sobre os noiros cuxa pendente sexa inferior a 45 ° xunto coa aplicación de hidrosemente sobre todas as superficies de noiros en terraplén da estrada, independentemente do ámbito no que se sitúen.

O conxunto de operacións de restauración serán as seguintes:

- a) Achega de terra vexetal obtida da propia obra

Dentro dos traballos construtivos de movementos de terras, previamente ás operacións de hidrosemente e plantación, realízase unha achega de terra vexetal cun espesor mínimo de 20 cm, sobre as superficies con pendente inferior a 45°.

- b) Hidrosemente en superficie de terraplén

Utilízase unha fórmula de hidrosemente (F-1) composta por especies herbáceas (gramíneas e leguminosas), permitindo que a superficie quede revexetada e intégrese perfectamente no ámbito.

Empregaranse especies con distinta velocidade de xerminación, de forma que dende o primeiro momento comece a revexetación do noiro con especies gramíneas anuais e bianuais, véndose complementada co paso do tempo coas especies perennes de implantación máis lenta pero con maior capacidade de permanencia.

A continuación recóllese a composición orientativa da fórmula de hidrosemente F-1 para terrapléns:

FÓRMULA DE HIDROSEMENTE EN TERRAPLÉN		
PRODUCTO	DOSE (g/m <sup>2</sup> )	DESCRIPCIÓN
Semente	45	Especies herbáceas e arbustivas
Fertilización	80	Abono complexo (9-11-9) con oligoelementos
Emenda	50	Emenda cálcico-magnésiana (60%CO <sub>3</sub> Ca/20%Mg)
Mulch	20	Mulch (codia de pino + humus de miñoa)
Estabilizador	30	Estabilizador (derivados de algas + polímero sintético)
ESPECIES		
<i>Gramíneas</i>	<i>Leguminosas</i>	<i>Arbustivas</i>
<i>Lolium perenne</i> (25%) <i>Lolium multiflorum</i> (25%) <i>Festuca arundinacea</i> (10%)	Trifolium pratense (5%) Trifolium repens (5%)	Cistus ladanifer (10%) Cistus psilosepalus Sweet (10%)

Calquera modificación da dose, especies ou porcentaxes na mestura deberá ser consultada co técnico encargado do seguimento ambiental.

#### 7.4.2.2. Noiros en desmonte

A pendente dos desmontes e o substrato eminentemente rochoso dificulta considerablemente a implantación natural da vexetación. O grao de compactidade do substrato limitará, a priori, o recubrimento do noiro; en consecuencia, en principio, só é posible formular unha revexetación paulatina do desmonte mediante unha hidrosemente suave co fin principal de envellecemento a rocha, facilitando a fixación natural de especies colonizadoras (líquens, fungos, etc.) que establezan unhas condicións de solo mínimas para favorecer o desenvolvemento posterior dunha cobertura vexetal autóctona.

O presente tratamento aplicarase sobre todas as superficies de noiros con pendentes inferiores a 45°, independentemente do ámbito no que se sitúen, e consistirá nunha hidrosemente sobre a superficie do desmonte.

O conxunto de operacións de restauración serán as seguintes:

- Perfilado de noiros

Dentro dos traballos construtivos de movementos de terras, de forma previa ás operacións de hidrosemente, deberá valorarse a necesidade de realizar un perfilado dos noiros para mellorar a súa capacidade de revexetación.

- Hidrosemente en superficie de desmonte

Realizarase cunha fórmula de hidrosemente de envellecemento (F-2) composta por gramíneas e arbustivas autóctonas que, a pesar de ter unha implantación máis lenta, complementan o efecto máis inmediato das especies herbáceas, e a longo prazo aseguran un maior éxito en situacións difíciles, permitindo que co tempo, a superficie quede revexetada e intégrese perfectamente no ámbito.

Coa fórmula achégase unha emenda calcárica-magnésiana para favorecer a fixación dos fungos e líquens que achegan un aspecto envellecido ao noiro.

Ponse unha dose menor de semente debido a que o obxectivo que se persegue neste caso non é o desenvolvemento da cobertura herbácea como en terraplén senón o envellecemento da superficie do noiro.

FÓRMULA DE HIDROSEMENTE EN DESMONTE		
PRODUCTO	DOSIS (g/m <sup>2</sup> )	DESCRIPCIÓN
Semente	10	Especies herbáceas e arbustivas
Fertilización	50	Abono complexo (9-11-9) con oligoelementos
Emenda	50	Emenda cálcico-magnésiana (60%CO <sub>3</sub> Ca/20%Mg)
Mulch	10	Mulch (codia de pino + humus de miñoa)
Estabilizador	50	Estabilizador (derivados de algas + polímero sintético)
ESPECIES		
<i>Leguminosas</i>	<i>Arbustivas</i>	
<i>Lolium perenne</i> (30%) <i>Lolium multiflorum</i> (30%) <i>Dactylis gomerata</i> (10%) <i>Festuca arundinacea</i> (10%)	Cistus ladanifer (10%) Cistus psilosepalus Sweet (10%)	

Calquera modificación da dose, especies ou porcentaxes na mestura deberá ser consultada co técnico encargado do seguimento ambiental.

#### 7.4.2.3. Plantacións

No illote da glorieta e na área urbanizada realizaranse as seguintes operacións de plantación:

- Plantación de céspede trala extensión de terra vexetal.
- Plantación de determinadas especies de xeito ornamental.

O conxunto de operacións de restauración serán as seguintes:

- Acondicionamento de superficies

Como paso previo á restauración, realizarase o acondicionamento da superficie, estendendo e explanando a área a restaurar, e eliminando os elementos grosos ou anómalos que dificulten a implantación.

- Plantación de céspede

Base de céspede con mestura de sementes segundo fórmula (*Festuca arundinacea*, *Festuca rubra*, *Poa pratensis* e *Lolium perenne*). Aparecerá mesturado con especies de floración estacional, recoméndase o uso de algunha das seguintes:

ESPECIE	NOME COMÚN
<i>Chamaemelum nobile</i>	Macela
<i>Armeria marítima</i>	Herba de namorar
<i>Allium vineale</i>	Allo bravo
<i>Lithodora diffusa</i>	Herba das doas
<i>Lagurus ovatus</i>	Cola de coello
<i>Matricaria marina</i>	Macela mariña
<i>Matthiola sinuata</i>	Alelí
<i>Pancreatum maritimum</i>	Azucena de mar
<i>Asperula cynanchica</i>	

- Plantación de novas especies

A achega de abono realizarase a cada planta na propia plantación. Así mesmo, achegarase terra vexetal procedente de escavación da obra ou subministrada pola empresa de xardinaría.





### 7.4.3. ÉPOCA DE PLANTACIÓN

Para aumentar a porcentaxe de éxito e a calidade da restauración, que será unha condicionante determinante no posterior desenvolvemento da cobertura vexetal, é necesario que as operacións de restauración se realicen na época máis axeitada.

As condicións climáticas que caracterizan a zona sinalan dúas épocas óptimas para a execución do proxecto de restauración:

HIDROSEMENTE	PLANTACIÓN
Febreiro-Maio Outubro-Novembro	Outubro-Primeiros Decembro Febreiro - Marzo

Poderán realizarse os traballos fóra destas datas, só no caso en que a climatoloxía do momento sexa favorable.

### 7.5. PRESCRICIÓNS TÉCNICAS ESPECÍFICAS DE RESTAURACIÓN

Para conseguir que os obxectivos e funcións que debe desempeñar a vexetación nos distintos espazos se manteñan ao longo do tempo sen alteración e sen excesivos e custosos labores de conservación, é necesario realizar unha plantación coidadosa dos distintos elementos vexetais, de forma que se empregue en todo momento exemplares das mellores características e que a súa plantación se realice cos máximos coidados e nas mellores condicións posibles, para asegurar dende o primeiro momento un perfecta implantación e un axeitado desenvolvemento no tempo.

A idoneidade da revexetación asegurárase mediante a aplicación dunhas especificacións determinadas para os labores de revexetación. Na actualidade non existen unhas normas de vixencia nacional que rexan os traballos de xardinaría e paisaxismo; non obstante, a experiencia constatou a necesidade dalgún instrumento que permita ao director de obra e/ou o Coordinador Técnico de Seguimento Ambiental, un control exhaustivo sobre estes labores.

O devandito instrumento atopouse nas Normas Técnicas de Xardinaría e Paisaxismo (NTJ) que permiten unha normalización sistemática e profunda dos materiais, produtos, técnicas e procedementos empregados en revexetación e en paisaxismo; achegando uns criterios comúns e un rigor técnico e tendo en conta conceptos imprescindibles como os de aforro de enerxía e de recursos hídricos, ou como os relacionados co deseño, a seguridade e o baixo mantemento.

Estas normas están elaboradas pola Comisión de Xardinaría e Paisaxismo do Colexio Oficial de Enxeñeiros Técnicos Agrícolas de Cataluña, consciente de que o baleiro normativo en que atopa actualmente o sector da Xardinaría e Paisaxismo permitiu a introdución no mercado en xeral de materiais de pouca calidade e actuacións nefastas que están a orixinar graves problemas.

No campo da restauración e acondicionamento paisaxístico das obras, a aplicación das normas NTJ configúrase como un valioso instrumento, xa que fundaméntanse na integración dos resultados conxuntos da ciencia, da tecnoloxía, dos coñecementos prácticos e das normativas actuais aplicadas a nivel internacional (ISO), da Comunidade Europea (EN), de España (UNE), de Alemaña (DIN), do Reino Unido (BS), de Francia (NF), de Suíza (SNV), así como aquelas directrices, regulamentos, ordenanzas, disposicións e especificacións técnicas vixentes.

Por conseguinte a restauración deberá cumprir en todo momento as normas NTJ de aplicación neste proxecto, tanto no relativo ás esixencias sobre o material vexetal, coma das operacións de implantación.

## 8. PROGRAMA DE SEGUIMENTO AMBIENTAL

### 8.1. OBXECTIVOS

O presente Programa de Seguimento Ambiental ten unha finalidade precisa, centrada na verificación do cumprimento das medidas e condicións ambientais establecidas; así como no control da evolución ambiental do proxecto nas súas distintas fases. No presente caso pode concretarse nos seguintes obxectivos:

- Comprobar o correcto cumprimento das especificacións do proxecto no que respecta aos aspectos ambientais durante a execución das obras.
- Verificación da correcta aplicación e desenvolvemento das medidas protectoras e correctoras.
- Controlar a evolución dos afeccións previstos como consecuencia do desenvolvemento da actividade e a eficacia das medidas propostas para a súa redución ou eliminación, a través do control dos valores alcanzados polos indicadores ambientais máis significativos respecto aos niveis críticos que presenten.
- Controlar a evolución dos afeccións residuais ou a aparición dos non previstos e inducidos, para proceder no posible á súa redución, eliminación ou compensación.
- Proporcionar información acerca da calidade e oportunidade das medidas correctoras adoptadas.

Para a consecución destes obxectivos é condición imprescindible o establecemento dunha canle de comunicación directa entre a empresa adjudicataria das obras de construción e a Dirección de Obra, e entre ambas as dúas e o equipo adjudicatario da realización dos traballos de seguimento ambiental, de forma que se facilite e permita o mantemento de fluxos de información actualizada en tempo real que asegure a adopción das decisións de actuación no prazo de tempo máis breve posible.

### 8.2. VIXILANCIA DURANTE A FASE DE EXECUCIÓN DAS OBRAS

#### 8.2.1. ASPECTOS AUXILIARES ÁS OBRAS

##### 8.2.1.1. Instalacións auxiliares

Aspectos a Verificar:

- **Situación:** Verificar que a ou as situacións seleccionados pola Dirección de Obra para este tipo de instalacións cumpran coas directrices sinaladas para iso, de forma que non xeren afeccións ambientais de carácter adicional, nin induzan ou aumenten o risco de aparición de afeccións.
- **Equipamento:** Verificar que as instalacións que se cheguen a implementar, contén 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 axeitadamente as devanditas instalacións no sentido de que á par que se cumpran todos os condicionantes ambientais adscritos ao proxecto non se xeren afeccións adicionais ou situacións de risco que favoreza a xeración de afeccións.
- **Desmantelamento:** Unha vez esgotada a vida útil das referidas instalacións, trátase de verificar que se procede ao seu desmantelamento e se restituén os espazos ocupados ás súas condicións preoperacionais ou ben, se se instalan sobre zonas de ocupación do proxecto, procédese á súa integración no marco daquel.

##### 8.2.1.2. Xestión de residuos sólidos urbanos (RSU) e asimilables a RSU

Aspectos a Verificar:

- **Equipamento:** Verificar que en todas aquelas zonas das obras nas que se prevé a xeración destes residuos, se dispón de recipientes axeitados e convenientemente identificados, para o seu depósito temporal.
- **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 colectores do propio concello.

Verificarase que a xestión que se realiza cumpre os condicionantes ambientais adscritos ao proxecto e non se xera afeccións adicionais ou situacións de risco que favoreza ou faciliten a xeración de ditos afeccións.

**Desmantelamento:** Unha vez esgotada a vida útil dos equipamentos, trátase de verificar que se procede ao seu desmantelamento e se restitúen os espazos ocupados ás súas condicións preoperacionais ou ben, se se instalan sobre zonas de ocupación do proxecto, procédese á súa integración no marco daquel.

### 8.2.1.3. Aceites, lubricantes e outros residuos perigosos

Aspectos a Verificar:

- 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 se almacenan estes residuos.
- Tamén se verificará que se almacenan en envases específicos con características axeitadas.
- Verificarase que no devandito espazo se dispoñen colectores axeitados 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 o 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 preestablecer.

## 8.2.2. PROTECCIÓN DO MEDIO ATMOSFÉRICO

### 8.2.2.1. Emisións de gases da maquinaria de obra

Aspectos a Verificar:

- Verificarase que a totalidade da maquinaria a utilizar no proceso construtivo conta coa certificación de superar a Inspección Técnica de Vehículos e coa certificación CE.

### 8.2.2.2. Regos para estabilización de po e finos

Aspectos a Verificar:

- Verificar que se conta, en todo momento, con dispositivos axeitados para o rego de plataformas e zonas de obra.
- Verificar que se realizan os regos das plataformas e zonas de obra cando se dean circunstancias de ambiente seco ou aspecto pulverulento das plataformas ou levantamento de po ao paso dos vehículos ou por acción do vento.
- Verificar que en ausencia de regos, as plataformas non presentan aspecto pulverulento nin o paso dos vehículos xera o levantamento de po.

### 8.2.2.3. Cobertura dos camiós de transporte de terras e materiais pulverulentos

Aspectos a Verificar:

- Verificar que os transportes de terras e materiais pulverulentos se realizan con vehículos as caixas dos cales están dotadas dalgún sistema de cubrición das cargas, cando, realizándose o transporte de materiais en proximidades de zonas poboadas ou superando os límites da superficie de execución, se detecte que o material retirado da escavación non conta coa humidade suficiente provocando, polo tanto, levantamento de po polo transporte de terras.
- En caso de que se dean algunha das situacións anteriores, verificarase a eficacia dos sistemas de cubrición das cargas adoptados. Verificar que sobre as rutas de transporte e o seu ámbito non se observan deposicións ou acúmulos de terras, pos e/ou finos.

## 8.2.3. PROTECCIÓN CONTRA O RUÍDO E VIBRACIÓNS

### 8.2.3.1. Actividades ruidosas e horarios

Aspectos a Verificar:

- 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 as devanditas actividades, verificarase que as actividades referidas se realicen 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 o concello afectado.
- Así mesmo, verificarase que no caso de que se precise a realización deste tipo de actividades fóra dos devanditos horarios, se conta cos preceptivos permisos municipais e que estes obran en poder do Responsable Ambiental de Obra polo menos cun día de antelación.

### 8.2.3.2. Execución de actividades ruidosas

Aspectos a Verificar:

- 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., dende 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 rúidos elevados durante períodos prolongados de tempo e/ou 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 os operarios das medidas a tomar para minimizar as emisións sonoras.

- Os condutores de vehículos e maquinaria de obra adecuarán, na medida do posible, a velocidade dos vehículos.

#### 8.2.4. PROTECCIÓN DO SISTEMA HIDROLÓXICO E DA CALIDADE DAS AUGAS

##### 8.2.4.1. Medidas de protección

Aspectos a Verificar:

- Verificación da correcta xestión das augas residuais orixinadas nas zonas de instalacións auxiliares. Para iso comprobarase que se cumpran as especificacións da Memoria Ambiental referente á Xestión de Augas Residuais de Obra.
- Inclúese o control do movemento de terras cando este se realice nas inmediacións das redes de escorrentía, vixiando que non se leven a cabo afeccións innecesarias ás redes de escorrentía do territorio, comprobando que, tal e como se indica nos respectivos apartados, 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.
- Con respecto ás posibles obras de drenaxe transversal, comprobarase que a solución construtiva executada responde á contida no Proxecto Construtivo, que resulta axeitado ao obxecto que se pretende, é dicir, que non provoca alteracións adicionais sobre a rede de escorrentía territorial nin augas arriba nin augas abaixo, da infraestrutura executada.
- Verificarase, así mesmo, que non se realizan operacións de lavado de maquinaria ou materiais de obra nas inmediacións dos puntos de cruzamento coas redes de escorrentía.
- Verificarase e comprobará a pé de obra, que se adoptan todas as medidas necesarias e precisas para evitar a vertedura e/ou posta en contacto do formigón coas augas superficiais.
- Verificarase así mesmo que durante a totalidade do proceso construtivo e para a totalidade do persoal implicado nel, se mantén suficientemente informado o devandito persoal respecto ás medidas necesarias para evitar situacións de risco de contaminación das augas, coidados e normas para o manexo de materiais de risco (formigóns, aceites, maquinaria... etc.).
- Controlarase que se executan as medidas sinaladas referentes á Protección das Augas Superficiais a consecuencia de Procesos de Escorrentía Superficial.
- Comprobarase que se instalan os sistemas destinados a controlar os arrastres de pos, finos e outros materiais contaminantes cara ás augas continentais, que son cunetas de garda lonxitudinais a pé das zonas de ocupación que se completarán coa construción de filtros de superficie nestas.
- Controlaranse as operacións de mantemento e cambio de aceite da maquinaria e eliminación doutros residuos, co fin de evitar a posible contaminación das augas.

##### 8.2.4.2. Control da calidade das augas

Aspectos a Verificar:

- Evolución da calidade das augas ao nivel dos tramos de cuncas fluviais ou redes de escorrentía existentes na zona, durante o período de obra.

#### 8.3. VIXILANCIA DURANTE A FASE DE EXPLOTACIÓN

Aspectos a Verificar:

- Verificarase a evolución doutras posibles medidas correctoras e/ou compensatorias que, no curso da tramitación do presente proxecto básico, puidesen integrarse no mesmo e necesitar verificación da súa evolución en fase de explotación deste.

#### 8.3.1. EVOLUCIÓN DE OUTRAS MEDIDAS CORRECTORAS E COMPENSATORIAS

Aspectos a Verificar:

- Verificarase a evolución doutras posibles medidas correctoras e/ou compensatorias que, no curso da tramitación do presente proxecto básico, puidesen integrarse no mesmo e necesitar verificación da súa evolución en fase de explotación deste.

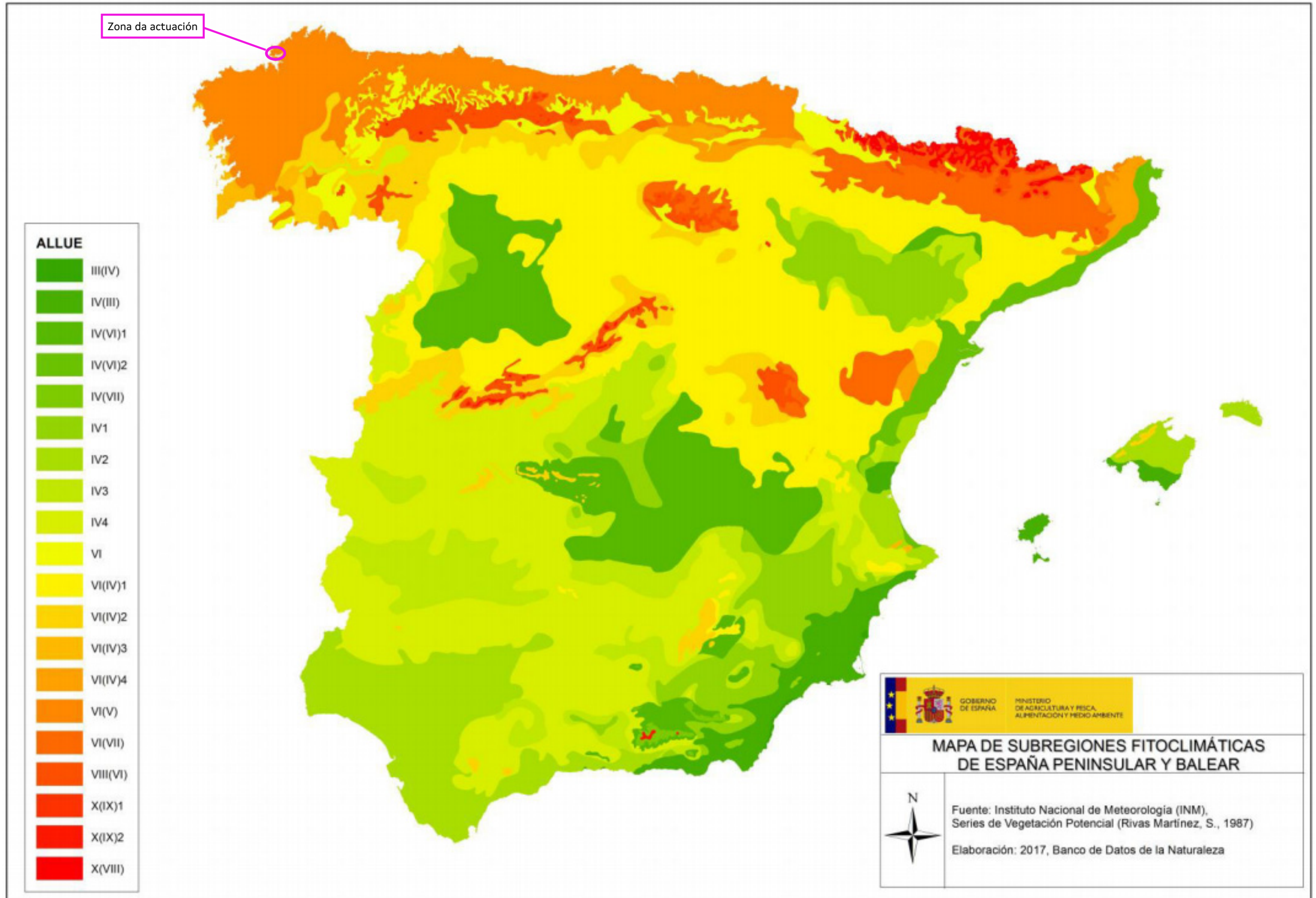
#### 8.4. ORZAMENTO

O orzamento de vixilancia ambiental ascende a **DOUS MIL EUROS (2.000,00€)**. Esta cantidade inclúese no Orzamento para Coñecemento da Administración do presente proxecto.





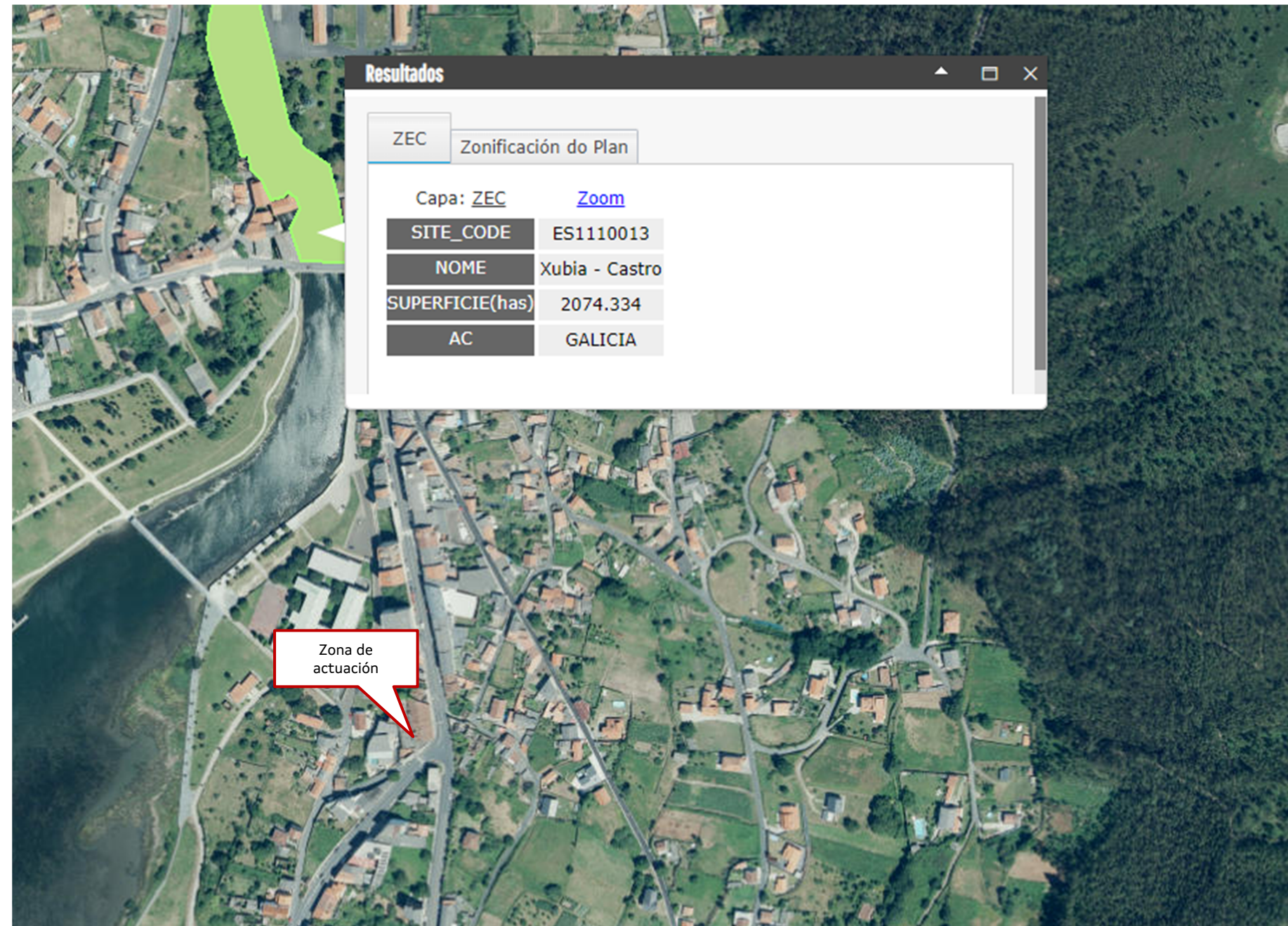
## APÉNDICE 1. VEXETACIÓN POTENCIAL





## APÉNDICE 2. ESPAZOS NATURAIS







### APÉNDICE 3. ESTUDIO DE PATRIMONIO HISTÓRICO E CULTURAL







1.2. Informar la propuesta del Plan especial de protección y promoción del Camino de Santiago a lo que se refiere el artículo 17 de la Ley 3/1996, de 10 de mayo, de protección de los caminos de Santiago.

1.3. Cualquier otra función que le venga atribuida por la legislación vigente.

2. Corresponderá al Comité Asesor del Camino de Santiago la emisión de informe con carácter previo y preceptivo en los siguientes supuestos:

2.1. Procedimientos de autorización por la consellería con competencias en materia de patrimonio cultural de proyectos de obras de infraestructuras que deban ejecutarse por causa de fuerza mayor o interés social e impliquen la necesidad de ocupar un tramo del Camino de Santiago.

2.2. Procedimientos de autorización por la consellería con competencias en materia de patrimonio cultural respeto de las actividades que se realicen en las zonas laterales de protección del Camino de Santiago definidas en el artículo 6 de la Ley 3/1996, de 10 de mayo, de protección de los caminos de Santiago.

2.3. Procedimientos relativos a intervenciones que afecten al uso del suelo en la zona de protección del ámbito del Camino de Santiago establecida por la Ley 3/1996, de 10 de mayo, de protección de los caminos de Santiago.

2.4. En los procedimientos de paralización de obras o actividades que no se ajusten a las condiciones establecidas por la consellería con competencias en materia de patrimonio cultural informará sobre la oportunidad y conveniencia de ordenar la demolición de las obras o de adoptar las medidas que impidan definitivamente las actividades, o bien de ordenar la instrucción del expediente que corresponda de cara a la eventual legalización de estas, siempre que fueran compatibles con el ordenamiento jurídico.

2.5. Procedimientos de delimitación y deslinde de los tramos del Camino de Santiago.

3. La Dirección General de Patrimonio Cultural podrá someter a la consideración del Comité Asesor del Camino de Santiago cualquier otro asunto relacionado con el Camino de Santiago respeto del que la consellería con competencias en materia de patrimonio cultural deba emitir informe. Igualmente, el Comité Asesor del Camino de Santiago podrá proponer cuantas iniciativas considere necesarias para lo mejor cumplimiento de los objetivos y principios generales de la Ley 3/1996, de 10 de mayo, de protección de los caminos de Santiago.»

Neste caso particular aféctase ao Camiño Inglés que conta cun Decreto de Delimitación específico (Decreto 110/2014 do 4 de Sept. polo que se aproba a delimitación do Camiño de Santiago Inglés.

A estas normas hai que engadir as cartas e convenios internacionais ratificados por España e, en particular, a Convención sobre a Protección de Patrimonio Mundial Cultural e Natural de 1972 e as Directrices operativas para a aplicación desa Convención.

Atendendo ao espírito desta normativa sobre os bens recoñecidos como patrimonio mundial, este documento debe aplicarse tamén tendo en conta a necesidade de harmonizar os criterios de protección con prácticas de xestión capaces de manter vivo e funcional este extenso espazo cultural, isto é, velando polo seu carácter e os seus valores patrimoniais pero asumindo as transformacións como parte da súa evolución.

En consecuencia co anterior debe indicarse a necesidade de tramitación do proxecto ante a Axencia de Turismo de Galicia en virtude do Artigo 4.punto K da Lei 7/2011, do 27 de outubro, do Turismo de Galicia na que se especifica: *Os actos relacionados coa sinalización, así como coa conservación e o mantemento da traza dos Camiños de Santiago que promova a Administración xeral da Comunidade Autónoma de Galicia estarán suxeitos a control municipal por medio de comunicación previa. En todos os casos será necesaria a autorización previa da consellería competente en materia de patrimonio cultural, previo informe vinculante da entidade pública instrumental con competencias en turismo.*

### 3. METODOLOXÍA

A metodoloxía de actuación fórmase estruturada en varias fases, que se describen a continuación.

- A fase de gabinete supón a consulta e recompilación de toda a información relacionada coa arqueoloxía da zona obxecto de estudo. Os labores máis significativos desta fase encamiñanse a:
  - Revisión da documentación existente. Inventario de la Dirección Xeral de Patrimonio Cultural, depositado no Instituto de Conservación e Restauración de BB.CC.
  - Consulta bibliográfica, traballos de investigación anteriores, plans municipais, etc.
- A fase de traballo de campo supón a comprobación de toda a información recollida e unha valoración sobre a presenza doutros posibles elementos culturais que poidan existir, pero que non se recolleron nos inventarios ou outras posibles fontes, para o cal se procederá a:
  - Realizar visitas á zona de proxecto, centrándose na comprobación de todos aqueles elementos pertencentes ao patrimonio cultural situados no ámbito da obra.
  - Procederese a consultar os habitantes do lugar de cara a confirmar natureza dos elementos visitados e para coñecer a posible afección sobre outros non incluídos nos diferentes inventarios.

Unha vez identificados os elementos arqueolóxicos existentes, e definidos os seus límites exteriores, procédese á identificación das actuacións do proxecto que incidirán sobre eles, de forma directa ou indirecta, e que poidan causar algunha modificación ou alteración.

No presente estudio, adáptanse as características dos elementos patrimoniais ás esixencias establecidas na lexislación para establecer a valoración dos impactos. Os criterios que se empregarán terán en conta unha serie de aspectos, que serán moito máis estritos no caso do patrimonio arqueolóxico, pola propia natureza deste tipo de elementos patrimoniais.

- **A definición do ben.** Se está realmente definido como tal, tendo en conta o seu estado de conservación.
- **A alteración física que padecerá o ben coa execución das obras.** Este feito é moito máis estrito no caso de depósitos arqueolóxicos, dos que en moitos casos non se coñecen os límites precisos.
- **A natureza do ben.** No caso de elementos arqueolóxicos diferenciarase entre zonas de hábitat (que ten unha área de dispersión incerta), representacións gráficas (que ten unha localización puntual), as superficies de dispersión de materiais diferenciando os que son de procedencia coñecida dos de procedencia incerta ou descoñecida, etc.
- **A importancia do ben.** Diferenciaranse aqueles elementos pola súa importancia xa que hai elementos que poden ser postos en valor ou que polas súas características merecen ser conservado e outros que polas súas propias características non teñen excesivo interese. Nos elementos arqueolóxicos diferenciando depósitos en posición primaria daqueles en posición derivada e se o nivel está pouco ou moi alterado.

Segundo estes criterios a valoración dos impactos que se establece é:

- **Impacto crítico:** Aquellos elementos patrimoniais, confirmados como tales, que se verán fisicamente alterados e destruídos na fase de execución, sen posibilidade de interpoñer medidas correctoras.
- **Impacto severo:** Elementos ou depósitos arqueolóxicos que poderían verse afectados de forma directa ou indirecta, sobre os que se poden introducir medidas correctoras, ou aqueles que, debido á súa importancia, unha modificación nas súas proximidades supoña unha a súa perda de calidade.
- **Impacto moderado:** Aquellos elementos, depósitos arqueolóxicos, ou posibles depósitos que en función da cartografía de detalle do proxecto non corren ningún risco de alteración, aínda que pola súa proximidade se precisan dalgunha medida correctora e dun control rigoroso durante a fase de remoción de terras. Tamén se inclúen dentro desta categoría aqueles posibles depósitos, inducidos a partir da recuperación dalgúns elementos superficiais, que están nas proximidades da superficie a modificar.



- **Impacto compatible:** Será o que lle corresponde a todos os elementos ou depósitos arqueolóxicos que, sobre a base da cartografía de detalle do proxecto executivo, se atopan afastados da superficie que se verá alterada pola traza, aínda que están dentro das bandas de protección ou respecto, e polo tanto non corren ningún risco de alteración.

Finalmente, en función do impacto previsto, establécense as medidas correctoras ou protectoras a desenvolver durante a execución das obras.

#### 4. INVENTARIO E MEDIDAS CORRECTORAS

##### 4.1. DESCRICIÓN DO REXISTRO

Incluíranse as fichas do Catálogo de Patrimonio Cultural incluído no PXOM de tódolos elementos ou depósitos arqueolóxicos identificados. Inclúen os seguintes apartados:

##### IDENTIFICACIÓN:

- N° de Referencia do elemento, segundo a numeración do catálogo do P.X.O.M. se o ben está incluído no mesmo. Ante a necesidade de manter a homoxeneidade do conxunto este número de referencia é correlativo.
- Nome do elemento: Denomínase o depósito con topónimo do sitio no que se sitúe.

##### SITUACIÓN:

- Localización: Segundo a denominación que os habitantes do lugar dan ou coñecen a esa zona.
- Parroquia: Entidade administrativa eclesiástica que articula o territorio en Galicia.
- Núcleo: Entidades administrativas civís.

##### DESCRICIÓN:

- Adscrición Cultural: Indícase, dentro da medida do posible, a que época ou cultura pertence o elemento ou depósito arqueolóxico.
- Tipoloxía: Indica a tipoloxía do ben.
- Descrición xeral: Realízase unha descrición xeral do elemento.
- Descrición das estruturas: Cando existan estruturas visibles.
- Conservación: indícase se é moi boa, boa, regular, mala ou moi mala.
- Descrición das alteracións: Relacionarase, con detalle, os axentes de destrución ou alteración.
- Materiais arqueolóxicos: Indícase a súa aparición, se procede, e as súas características xerais.
- Valoración Patrimonial: Precísase a importancia dese elemento en función do seu monumentalidade, conservación e interese patrimonial e/ou científico.

##### IMPACTO E MEDIDAS CORRECTORAS

- Relación coa obra: Igual que na ficha do inventario, pero indicando a marxe e a distancia ao vial.
- Identificación e Descrición do Impacto: defínese o impacto ou alteración.
- Valoración do Impacto: Conforme ao establecido na metodoloxía que se adapta á clasificación definida na Lei 21/2013 de Avaliación Ambiental.
- Xustificación do Impacto: Xustifícase a valoración do elemento patrimonial.

- Medida correctora: Indícase as medidas correctoras necesarias para impedir ou minimizar o impacto.
- Valoración económica: No caso de ser preciso indícase de xeito global o custo estimado das actuacións derivadas das medidas correctoras.

##### 4.2. XACEMENTOS ARQUEOLÓXICOS

Con base na consulta do Catálogo de Patrimonio Cultural aportado polo Plan Xeneral de Ordenación Municipal de Neda, constátase que existe non presenza de vestixios de natureza arqueolóxica nas inmediacións do lugar das obras.

##### 4.3. PATRIMONIO ETNOGRÁFICO E ARQUITECTÓNICO

Con base na consulta do Catálogo de Patrimonio Cultural aportado polo Plan Xeneral de Ordenación Municipal de Neda, constátase que existe presenza de patrimonio etnográfico ou arquitectónico nas inmediacións do lugar das obras. A continuación achéganse as fichas de rexistro segundo a metodoloxía indicada e o plano de localización dos devanditos elementos respecto ás obras.

CONCELLO DE NEDA							
ID	Elemento catalogado do Patrimonio Cultural	Tipo de protección	Tipo de afección	Distancia á actuación máis próxima (m)	Código	Clave	Grao de protección
1	Couzada de casas no Portádego	Arquitectónico	Dentro da área de protección	0	27663		0
2	Preescolar do Empedrón	Arquitectónico	Fóra da área de protección	110	27702		0
3a	Casas na Estrada de Castela 28, 30, 32	Arquitectónico	Fóra da área de protección	150	27659		0
4	Camiño de Santiago. Camiño Inglés	Histórico	Dentro da área de protección	0			





IDENTIFICACIÓN



Foto 1. Estado actual Couzada de casas no Portádego.

IMPACTO E MEDIDAS CORRECTORAS

<b>Relación coa obra</b>
Distancia ao límite exterior da actuación: 0 m
<b>Identificación e descrición do impacto</b>
As obras na contorna consisten na execución da glorieta da estrada AC-862.
<b>Valoración do impacto</b>
Alto
<b>Xustificación do impacto</b>
A actuación máis próxima ó ben é a execución da glorieta da estrada AC-862, e afectará á beirarrúa deste ben. Terase en conta, tal como se aprecia no plano, que as obras executaranse dentro do ámbito de protección do ben. Aínda así, considerase que non existe afección ás casa.
<b>Medida correctora</b>
Estableceranse medidas específicas tendentes á conservación do ben, para que manteña os seus valores históricos durante a realización das obra. Recoméndase a sinalización e balizamento, controlando periodicamente o seu estado durante o seguimento e control arqueolóxico. Recoméndase tamén, restrinxir o tránsito de maquinaria pesada no ámbito de protección, dentro das prescricións que estableza o responsable do seguimento e control arqueolóxico. Prohibición de realizar provisións, préstamos ou outro tipo de obra adicional non proxectada. En caso de verse afectado deberán exporse medidas específicas en coordinación coa Dirección Xeral de Patrimonio da Xunta de Galicia.
<b>Valoración económica</b>
2.000 €

## IDENTIFICACIÓN

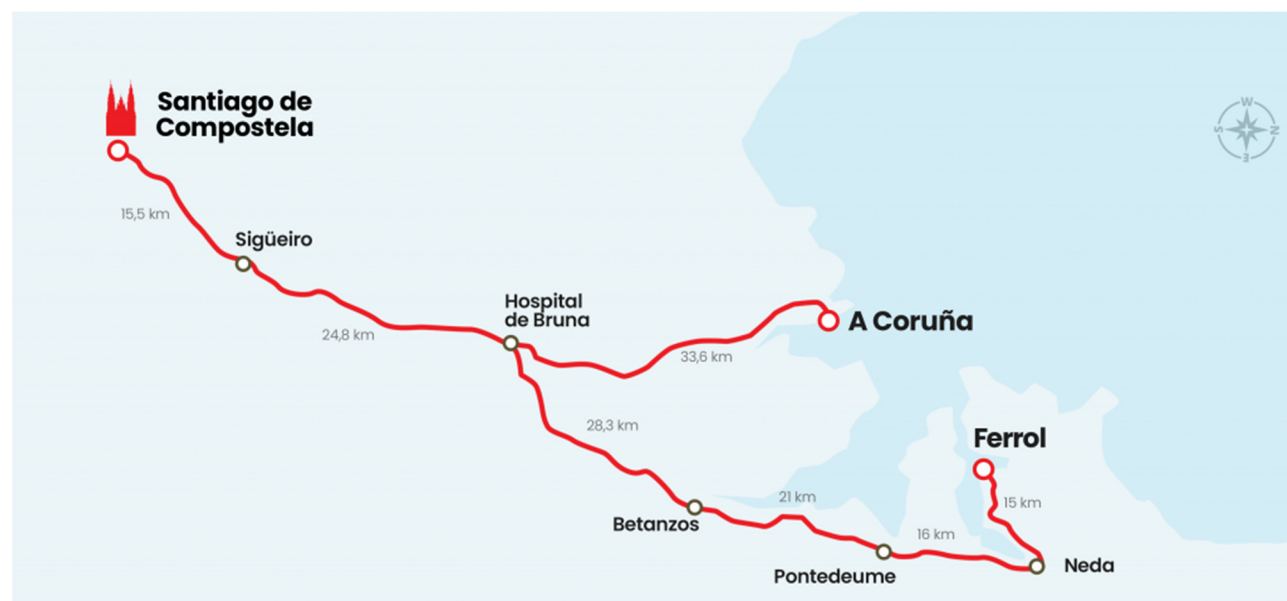


Foto 2. Camiño Inglés.

## IMPACTO E MEDIDAS CORRECTORAS

Relación coa obra
Distancia ao límite exterior da actuación: 0 m
Identificación e descrición do impacto
As obras na contorna consisten na execución do ramal de acceso á nova glorieta da estrada AC-862.
Valoración do impacto
Nulo
Xustificación do impacto
Tal como se aprecia no plano, as obras executaranse dentro do ámbito de protección do Camiño Inglés. As obras consisten en pavimentación e asfaltado no acceso á glorieta a executar. Dado que o pavimento e o asfaltado é sobre unha estrada existente e as obras consisten en renovación do que, en consecuencia, xa existe, considerase que non hai afección ao Camiño nin á súa área de protección..
Medida correctora
Prohibición de realizar provisións, préstamos ou outro tipo de obra adicional non proxectada. En caso de verse afectado deberán exporse medidas específicas en coordinación coa Dirección Xeral de Patrimonio da Xunta de Galicia.
Valoración económica
0 €

Inclúense a continuación as fichas patrimoniais dos elementos catalogados recollidos na táboa anterior co obxectivo de amosar as áreas de afectación dos mesmos no plano adxunto no Apéndice 4.





CONCELLO DE NEDA. PARROQUIA DE SANTA MARÍA DE NEDA



### CATÁLOGO PATRIMONIO CULTURAL

PBA. Actualización 2023\_12

COD_IMPRESIÓN	CÓDIGO	PROVINCIA
Neda_27663	-	A Coruña

**NOME**  
Couzada de casas no Portádego



SITUACIÓN	TIPO
Núcleo: Portádego, O	ART
Parroquia: Santa María de Neda (Santa María)	ARQ: Arqueolóxico ARG: Artístico ART: Arquitectónico ETN: Etnográfico HIS: Histórico IND: Industrial
Concello: Neda	
Código INE: 15055	

X;Y ETRS89 UTM29

568673 ; 4818156

**DESCRICIÓN**

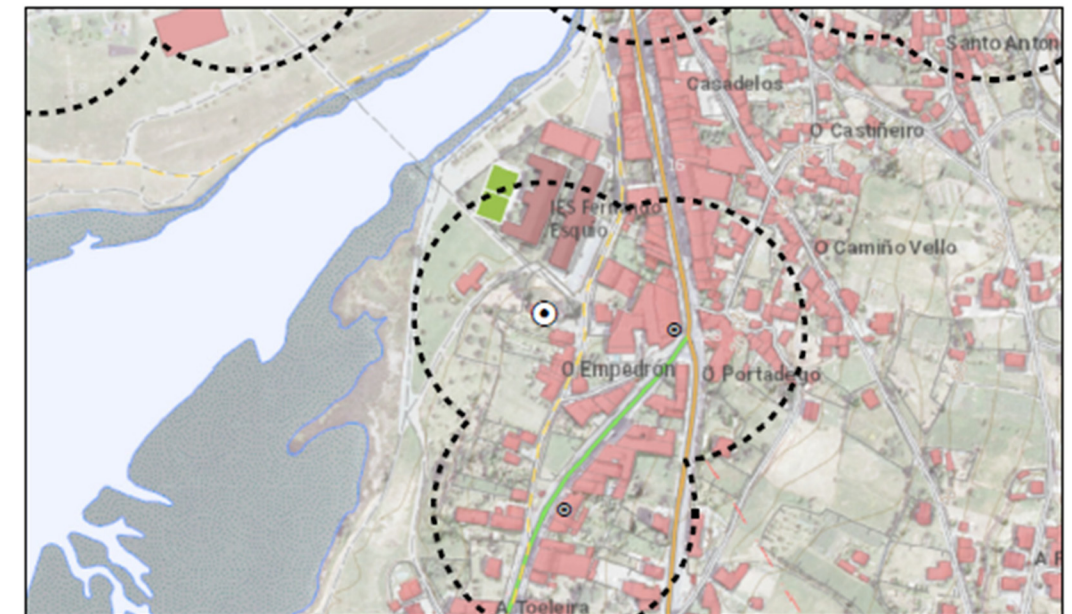


### CATÁLOGO PATRIMONIO CULTURAL

PBA. Actualización 2023\_12

COD_IMPRESIÓN	CÓDIGO	PROVINCIA
Neda_27702	-	A Coruña

**NOME**  
Preescolar do Empedrón



SITUACIÓN	TIPO
Núcleo: Empedrón, O	ART
Parroquia: Santa María de Neda (Santa María)	ARQ: Arqueolóxico ARG: Artístico ART: Arquitectónico ETN: Etnográfico HIS: Histórico IND: Industrial
Concello: Neda	
Código INE: 15055	

X;Y ETRS89 UTM29

568574 ; 4818169

**DESCRICIÓN**



CONCELLO DE NEDA. PARROQUIA DE SANTA MARÍA DE NEDA

## CATÁLOGO PATRIMONIO CULTURAL

PBA. Actualización 2023\_12

COD\_IMPRESIÓN

Neda\_27659

CÓDIGO

-

PROVINCIA

A Coruña

NOME

Casas na Estrada de Castela 28, 30, 32



SITUACIÓN

Núcleo

Empedron, O

Parroquia

Santa María de Neda (Santa María)

Concello

Neda

Código INE

15055

DESCRIBIÓN

TIPO

ART

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

X;Y ETRS89 UTM29

568589 ; 4818019

#### 4.4. RESUME DE IMPACTOS

A continuación preséntase un resume dos elementos patrimoniais afectados polas obras descritas no presente proxecto de construción.

Código	Elemento	Categoría	Impacto
27663	Couzada de casas no Portádego	Inventariado	Alto

A actuación presenta un total de 1 impacto a elementos de patrimonio cultural, avaliado de maneira alta. Devandito elemento contan con esta avaliación de impacto por situarse na contorna inmediata das obras a executar polo que deben adoptarse as medidas concretas descritas no apartado anterior para evitar a súa afección. Ademais, o aparcadoiro sitúase na finca de protección do Pazo da Moreira, tal e como observarse nos planos de patrimonio recollidos no apéndice 4 do presente documento.

#### 4.5. MEDIDAS PREVENTIVAS E CORRECTORAS DE CARÁCTER XERAL

Como medida preventiva de carácter xenérico, aplicable a todos os bens presentes no ámbito das obras así como aos movementos de terras en toda a superficie da obra, propónse o seguimento e control arqueolóxico.

Este seguimento supón a inspección arqueolóxica de toda a obra e dos movementos de terras, o cal posibilitará a detección de xacementos non evidenciados con anterioridade, para o seu rexistro e contextualización. Todas estas actuacións deben implicar non só o labor do arqueólogo, senón do persoal de obra relacionado co presente proxecto. Para iso repartirase a información de elementos de patrimonio cultural aos responsables de obra mediante cartografía, da localización dos elementos documentados, co fin de que calquera persoa implicada nos labores de construción teña coñecemento da súa existencia.

Tamén se procederá á sinalización dos bens culturais máis próximos á zona de obra, mediante o balizado do perímetro próximo ás obras con material non perecedoiro, controlando periodicamente o seu estado.

A aparición durante a fase de control e seguimento arqueolóxico da obra de calquera evidencia histórica ou restos susceptibles de ser estudados con metodoloxía arqueolóxica, dos que non se teña constancia ata a data, será obxecto de comunicación inmediata á Dirección Xeral de Patrimonio da Xunta de Galicia. No caso de identificar unha incidencia de natureza arqueolóxica, o arqueólogo responsable dos labores de Seguimento Arqueolóxico, procederá ao balizamento preventivo da superficie na que aparezan os elementos arqueolóxicos, sendo, así mesmo, necesario informar puntualmente os responsables das obras e á administración competente da devandita actuación, realizando un informe puntual de incidencias inmediato, no que se identifique e describa o elemento e establézase o tipo de impacto así como a proposta de medida correctora.

#### 4.6. ORZAMENTO

O orzamento de seguimento e control arqueolóxico ascende a **DOUS MIL EUROS (2.000,00€)**. Á hora de establecer o custe de esta partida alzada, tívose en conta que se obrará no ámbito de protección de un único elemento, e prevese afección a súa zona de protección, polo que se considera necesario facer un seguimento para garantir a súa integridade.

Esta cantidade inclúese no Orzamento para Coñecemento da Administración do presente proxecto.

#### 4.7. CONCLUSIÓN

Considérase que coas medidas correctoras e cautelares marcadas no presente anexo garántese a conservación e salvagarda do patrimonio cultural presente na zona de estudo.

A proposta de medidas correctoras realizouse en función das características e coñecemento actual das obras, de modo que de producirse algún cambio, o grao de afección sobre os bens inventariados podería variar.

De igual modo estes cambios poderían afectar a algún outro xacemento ou ben pertencente ao Patrimonio Cultural que nestes momentos non se ve afectado.



## APÉNDICE 4. LOCALIZACIÓN DOS ELEMENTOS INVENTARIADOS OU CATALOGADOS





LEENDA	
	ELEMENTO CATALOGADO
	ÁREA DE PROTECCIÓN
	TRAZADO CAMIÑO INGLÉS
	ÁREA DE PROTECCIÓN CAMIÑO INGLÉS





**ANEXO Nº 14. EXPROPIACIÓNS**



## ÍNDICE

<b>1. OBXECTO .....</b>	<b>1</b>
<b>2. MARCO LEGAL .....</b>	<b>1</b>
<b>3. CRITERIOS DE EXPROPIACIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>4. DESCRICIÓN DAS EXPROPIACIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>5. VALORACIÓN .....</b>	<b>1</b>
5.1. CRITERIOS DE VALORACIÓN .....	1
5.2. ORZAMENTO DE EXPROPIACIÓN.....	2

<b>APÉNDICE 1. PLANOS DE EXPROPIACIÓN E BENS AFECTADOS</b>	
<b>APÉNDICE 2. RELACIÓN DE PROPIETARIOS E BENS AFECTADOS</b>	
<b>APÉNDICE 3. COORDENADAS DA LIÑA DE EXPROPIACIÓN</b>	
<b>APÉNDICE 4. FICHAS CATASTRAIS E DE EXPROPIACIÓN</b>	



## 1. OBXECTO

A finalidade do presente anexo é dobre, en primeiro lugar ha servir para poder axustarse aos requisitos necesarios que ineludiblemente debe reunir todo proxecto para cumprir o trámite da súa aprobación definitiva, de conformidade coa lexislación vixente e, en segundo lugar, debe servir de base de partida para a incoación e subseguinte tramitación do expediente de expropiación, dos bens e dereitos afectados pola execución das obras contidas no proxecto de referencia.

Por conseguinte, o presente anexo ten a finalidade de definir, con toda a precisión posible, os terreos que son estritamente necesarios para a correcta execución das obras contempladas neste.

## 2. MARCO LEGAL

A lexislación vixente que da soporte á expropiación é a que se enumera a continuación.

- Lei do 16 de decembro de 1954, sobre expropiación forzosa
- Decreto do 26 de abril de 1957 polo que se aproba o Regulamento da Lei de expropiación forzosa
- RDL 7/2015 do 30 de outubro, polo que se aproba o texto refundido da Lei do Solo e Rehabilitación Urbana
- RD 1492/2011 do 24 de outubro, polo que se aproba o Regulamento de valoracións da Lei do Solo
- Lei 6/2017 do 7 de agosto, pola que se modifica a Lei 8/2013 de estradas de Galicia
- Decreto 66/2016 do 26 de maio, polo que se aproba o Regulamento Xeral de Estradas de Galicia
- Lei 2/2016 do 10 de febreiro, do Solo de Galicia.

## 3. CRITERIOS DE EXPROPIACIÓN

Exprópiase o pleno dominio das superficies que ocupen a explanación das obras, as dos seus elementos funcionais e as das instalacións permanentes que teñan por obxecto unha correcta explotación, así como as de todos os elementos e obras anexas ou complementarias definidas no proxecto que coincidan coa rasante do terreo ou sobresaian del, e en todo caso as superficies que sexan imprescindibles para cumprimentar a normativa legal vixente, para este tipo de obras, en especial as contidas no título III relativo ao uso e defensa das estradas, e que se concretan no Real Decreto 1812/1994, do 2 de setembro, polo que se aproba o Regulamento Xeral de Estradas.

Como liña de referencia para as expropiacións adoptouse a liña do Dominio Público existente facilitada polo Servizo Provincial da Coruña e a liña de dominio público do Servizo de Catastro, adoptando a que mellor se adapta á situación actual dos cerres e fachadas das vivendas ou edificacións.

Considerarase como criterio xeral para fixar unha banda de expropiación, unha liña situada a 1 metro a partires do borde da nova beirarrúa. O resultado final deste proceso queda reflectido no plano parcelario que acompaña este anexo.

## 4. DESCRICIÓN DAS EXPROPIACIÓNS

A expropiación correspondente ás obras incluídas no presente proxecto, resultante da aplicación dos criterios e parámetros expostos anteriormente, afecta a unha superficie total de 806 m<sup>2</sup> localizada integramente no Termo Municipal de Neda.

A desagregación das superficies obxecto de expropiación é o seguinte:

CLASE	SITUACIÓN	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )
URBANO	Interior aliñación	0,00
	Exterior aliñación	806,00
<b>TOTAL</b>		<b>806,00</b>

Achégase no apéndice nº 1 o plano parcelario onde se marcan as expropiacións necesarias para poñer a disposición a totalidade da superficie de ocupación da obra.

No apéndice nº 2 achégase a listaxe de propietarios e bens afectados

Achégase no apéndice nº 3 unha ficha descritiva coa relación de bens e dereitos afectados de forma ordenada da parcela catastral afectada, indicando se é unha ocupación provisional ou definitiva, con expresión dos seguintes datos:

- Número de orde no expediente expropiatorio e número do plano parcelario do proxecto no que se atopa a leira.
- Identificación catastral do polígono e parcela.
- Nome do propietario do ben afectado, DNI e domicilio.
- Extensión ou superficie da leira completa e da parte da mesma que sexa obxecto de expropiación, incluíndo todos os bens e dereitos que sexan indemnizables.
- Situación do solo e cualificación segundo cultivos ou uso, no seu caso

## 5. VALORACIÓN

### 5.1. CRITERIOS DE VALORACIÓN

En canto á valoración e indemnizacións pola expropiación definitiva ou ocupación temporal de terreos, segúronse os criterios de expropiación definidos pola lexislación vixente para este tipo de obras, neste caso, o Texto Refundido da Lei do Solo aprobado por Real Decreto Lexislativo 7/2015, do 24 de Outubro, en particular dos seus artigos 12 e 21 a 24, así como a Lei de Expropiación Forzosa, en particular dos seus artigos 36 a 47 e concordantes do seu Regulamento.

Non se valoraron aquelas parcelas ou bens afectados cuxa propiedade sexa do Estado, Comunidade Autónoma de Galicia, Provincia de Coruña ou do Concello de Malpica, dada a súa natureza xurídica de ben público. A disposición deste tipo de terreos queda daquela a expensas do trámite de cesión entre administracións públicas.

Debe sinalarse de modo expreso que a cantidade determinada anteriormente é exclusivamente para uso e coñecemento da administración, e que necesaria e ineludiblemente haberá de axustarse e concretarse, de conformidade co mandato e xurisprudencia constitucional, en cada caso e para cada leira afectada, no preceptivo expediente expropiatorio que forzosa e necesariamente haberá de incoarse.

#### 5.1.1. VALORACIÓN DO SOLO

Segundo o Art. 35 do RDL 1492/2011 os criterios xerais para a valoración de inmobles son os seguintes:

- O valor do solo corresponde ao seu pleno dominio, libre de toda carga, gravame ou dereito limitativo da propiedade.
- O solo taxarase na forma establecida nos artigos 36 e 37 do RDL 7/2015 e con independencia da causa da valoración e o instrumento legal que a motive. Este criterio será tamén de aplicación aos solos destinados a infraestruturas e servizos públicos de interese xeral supramunicipal, tanto se estivesen previstos pola ordenación territorial e urbanística coma se fosen de nova

creación, cuxa valoración se determinará segundo a situación básica dos terreos en que se sitúan ou polos que discorren de conformidade co disposto nesta Lei.

As valoracións dos solos urbanizados clasificados como urbano consolidado que se atopan fóra das aliñacións fixadas polo plan, deberán ter en consideración a súa cualificación de sistema viario, o cal se indica expresamente.

Nestes casos, sempre que o plan atribúa a edificabilidade por parcela neta, o valor que se obteña fíxase atendendo exclusivamente ao uso ou utilidade que ao propietario lle confire o terreo, é dicir, sen ter en conta a edificabilidade do mesmo, pois o titular pode materializala no resto de parcela neta resultante.

Para a obtención do valor dos devanditos terreos en consideración ao seu uso ou utilidade propónse a aplicación do método residual estático.

### 5.1.2. VALORACIÓN DE INSTALACIÓNS AFECTADAS

As edificacións, construcións e instalacións, os sementados e as plantacións no solo rural, taxaranse con independencia dos terreos sempre que se axusten á legalidade ao tempo da valoración, sexan compatibles co uso ou rendemento considerado na valoración do solo e non fosen tidos en conta na devandita valoración polo seu carácter de melloras permanentes.

No solo urbanizado, as edificacións, construcións e instalacións que se axusten á legalidade taxaranse conxuntamente co solo na forma prevista no RDL 7/2015. Enténdese que as edificacións, construcións e instalacións axústanse á legalidade ao tempo da súa valoración cando se realizaron de conformidade coa ordenación urbanística e o acto administrativo lexitímante que requirisen, ou foron posteriormente legalizadas de conformidade co disposto na lexislación urbanística.

A valoración das edificacións ou construcións terá en conta a súa antigüidade e o seu estado de conservación. Se quedaron incursas na situación de fóra de ordenación, o seu valor reducirase en proporción ao tempo transcorrido da súa vida útil.

Os bens localizados dentro do dominio público considéranse previamente expropiados ou en situación irregular, polo que a súa retirada ou demolición non ocasiona indemnización.

### 5.2. ORZAMENTO DE EXPROPIACIÓNS

Da aplicación dos prezos unitarios adoptados ás superficies afectadas para os diferentes tipos de aproveitamento e demais circunstancias, obtivéronse os valores parciais e totais das devanditas afeccións. Na táboa seguinte inclúese a continuación a valoración total do conxunto de expropiacións necesarias, incluíndo a valoración das afeccións.

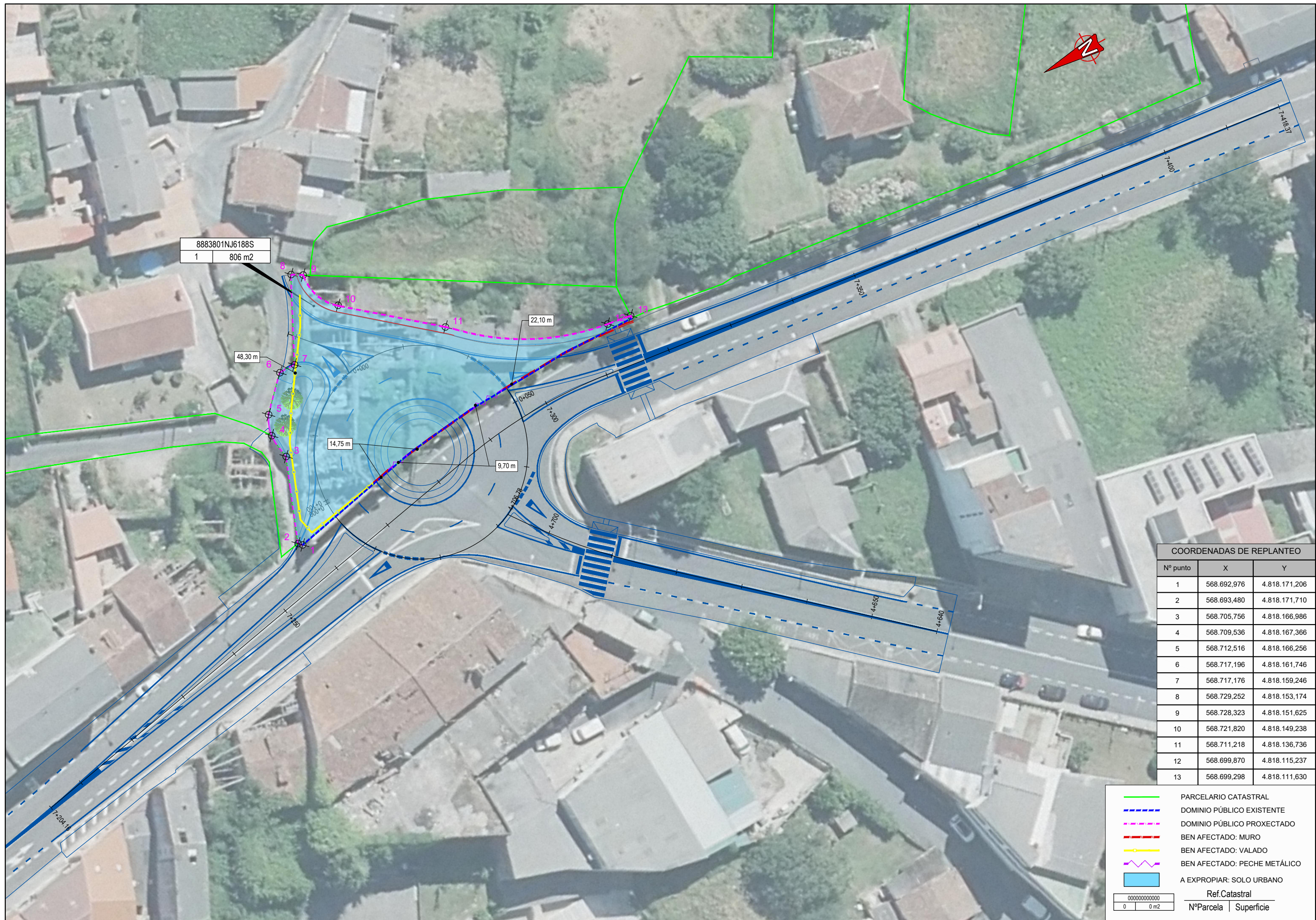
CONCEPTO	IMPORTE
Expropiación	58.517,95 €
Bens afectados	1.742,95 €
<b>SUMA</b>	<b>60.260,90 €</b>
Premio de afección 5%	3.013,05 €
<b>TOTAL</b>	<b>63.273,95 €</b>

A valoración total das expropiacións e bens afectados ascende a cantidade de **SESENTA E TRES MIL DOUSCENTOS SETENTA E TRES EUROS con NOVENTA E CINCO CÉNTIMOS**.



## APÉNDICE 1. PLANOS DE EXPROPIACIÓN E BENS AFECTADOS





8883801NJ6188S  
1 | 806 m2

COORDENADAS DE REPLANTEO

Nº punto	X	Y
1	568.692,976	4.818.171,206
2	568.693,480	4.818.171,710
3	568.705,756	4.818.166,986
4	568.709,536	4.818.167,366
5	568.712,516	4.818.166,256
6	568.717,196	4.818.161,746
7	568.717,176	4.818.159,246
8	568.729,252	4.818.153,174
9	568.728,323	4.818.151,625
10	568.721,820	4.818.149,238
11	568.711,218	4.818.136,736
12	568.699,870	4.818.115,237
13	568.699,298	4.818.111,630

- PARCELARIO CATASTRAL
- - - DOMINIO PÚBLICO EXISTENTE
- - - DOMINIO PÚBLICO PROXECTADO
- - - BEN AFECTADO: MURO
- - - BEN AFECTADO: VALADO
- - - BEN AFECTADO: PECHERÍA METÁLICA
- A EXPROPIAR: SOLO URBANO

Ref.Catastral	
NºParcela	Superficie
000000000000	
0	0 m2





## APÉNDICE 2. RELACIÓN DE PROPIETARIOS E BENS AFECTADOS



DATOS PARCELA							DATOS TITULAR				SITUACIÓN PARCELA			SUPERFICIES AFECTADAS		BENS AFECTADOS		
Nº FINCA	LETRA	CONCELLO	ESTRADA	REF. CATASTRAL	POLÍGONO	PARCELA	NOME	1º APELIDO	2º APELIDO	NIF Codificado	CLASE DE SOLO (Catastro)	CLASIFICACIÓN URBANÍSTICA	SITUACIÓN BÁSICA DO SOLO (RDL 7/2015)	SUPERFICIE CATASTRAL (m2)	SUPERFICIE A EXPROPIAR (m2)	CANTIDADE	UD.	DESCRIPCIÓN
1		Neda	AC-862	8883801NJ6188 S			ANDRES HR	OROSA	TEJEIRO	*****	Urbano	Solo Urbano consolidado	Urbanizado. Residencial	1110	806	37	m3	Muro de cachotería ordinaria con morteiro i/pp cimentación e piares
																49	m	Malla electrosoldada i/pp postes galvanizados
																2	ud	Cancela metálica





### APÉNDICE 3. COORDENADAS DA LIÑA DE EXPROPIACIÓN



COORDENADAS NOVA LIÑA D.P.		
Núm.	X	Y
1	568.692,976	4.818.171,206
2	568.693,480	4.818.171,710
3	568.705,756	4.818.166,986
4	568.709,536	4.818.167,366
5	568.712,516	4.818.166,256
6	568.717,196	4.818.161,746
7	568.717,176	4.818.159,246
8	568.729,252	4.818.153,174
9	568.728,323	4.818.151,625
10	568.721,820	4.818.149,238
11	568.711,218	4.818.136,736
12	568.699,870	4.818.115,237
13	568.699,298	4.818.111,630



## APÉNDICE 4. FICHAS CATASTRAIS E DE EXPROPIACIÓN



**IDENTIFICACIÓN**

Número	Referencia Catastral	Clase do solo
1	8883801NJ6188S00010X	Urbano
Propietario		NIF
OROSA TEIJEIRO ANDRES HR		

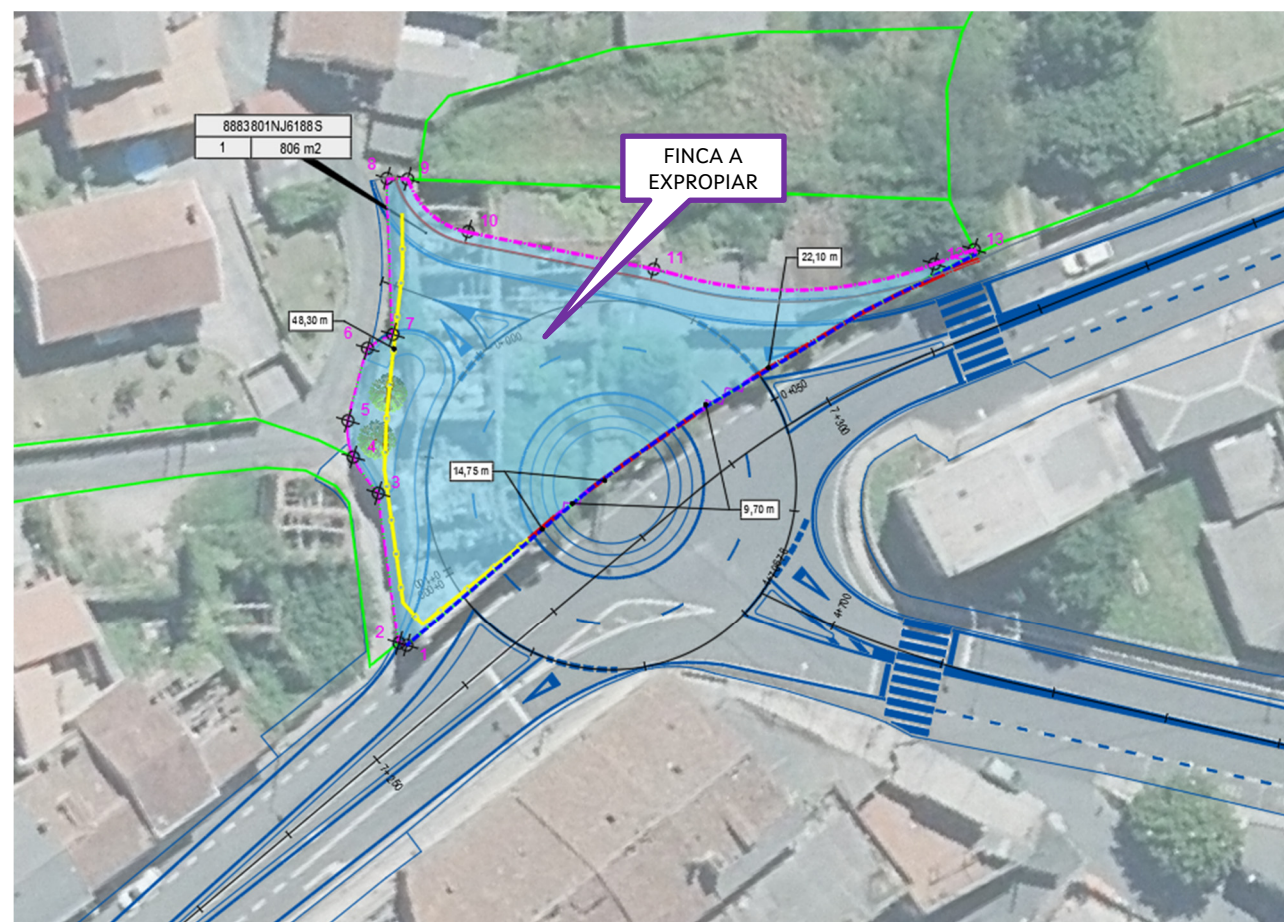
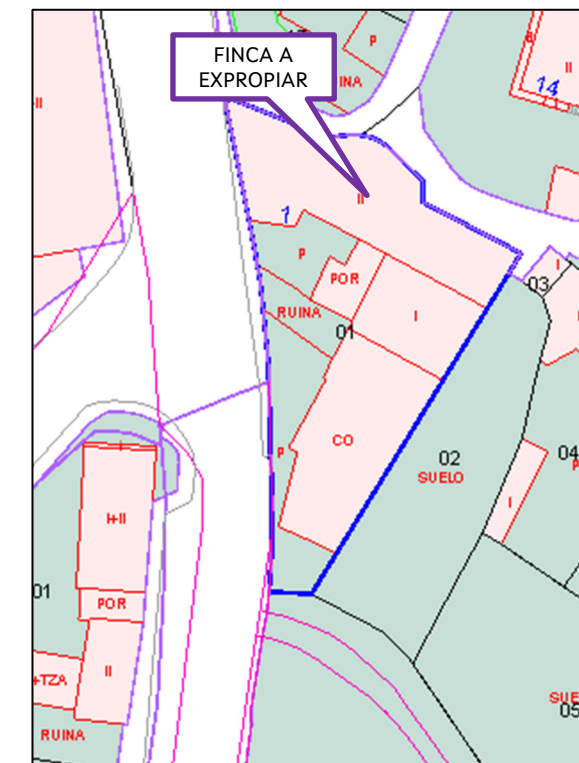
**SITUACIÓN**

Concello	Polígono	Parcela
Neda		

**DESCRICIÓN**

Clasificación urbanística	Sup. Catastral (m2)	Sup. Expropiar (m2)	Ben afectado
Solo Urbano consolidado	1.110	806	Muro de cachotería ordinaria con morteiro i/pp cimentación e piares. Malla electrosoldada i/pp postes galvanizados. Cancela metálica.

**FOTOGRAFÍAS**







**ANEXO Nº 15. SERVICIOS AFECTADOS**



## ÍNDICE

<b>1. OBXECTO .....</b>	<b>1</b>
<b>2. TIPOLOXÍA DE SERVIZOS.....</b>	<b>1</b>
<b>3. SERVIZOS AFECTADOS .....</b>	<b>1</b>
3.1. SERVIZOS DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA.....	1
3.2. SERVIZOS DE SUBMINISTRO.....	1
<b>APÉNDICE 1. PLANO DE SERVIZOS PÚBLICOS EXISTENTES</b>	
<b>APÉNDICE 2. PLANO DE SERVIZOS DE SUBMINISTRO EXISTENTES</b>	
<b>APÉNDICE 3. PLANO DE REPOSICIÓN DE SERVIZOS</b>	



## 1. OBXECTO

O presente anexo ha de servir para describir as afeccións creadas polas obras contidas no proxecto nas liñas de servizos existentes.

## 2. TIPOLOXÍA DE SERVIZOS

Distingúense dous tipos de servizos afectados:

- Servizos de administración pública: son os servizos de titularidade municipal. A súa reposición será executada pola administración a través do contrato das obras contidas neste proxecto. O custe destas reposicións inclúese no orzamento de execución material, do mesmo xeito que o resto das unidades de obra. Nesta categoría inclúense os seguintes servizos:
  - Abastecemento
  - Saneamento (fecais e pluviais)
  - Alumado público
- Servizos de subministro: son os servizos cuxo subministro depende de entidades privadas, coas que se tramita a reposición á marxe do contrato de obras, sendo a administración a responsable do abono do custe da reposición, e non o contratista.. Inclúense nesta categoría os seguintes servizos:
  - Electricidade
  - Telecomunicacións
  - Gas

Tódalas actuacións describíense na documentación gráfica do proxecto, incluída no Documento nº 2 Planos.

## 3. SERVIZOS AFECTADOS

### 3.1. SERVIZOS DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

Por medio da información recollida dos datos obtidos nas visitas de campo e os traballos de topografía, detectáronse as seguintes afeccións a servizos de administración pública:

- Será necesario o recrecemento de pozos dos servizos de alumado, abastecemento e saneamento.
- Debido a execución da glorieta, modifícase a distribución do alumado público, mantendo a separación de 20 m aproximadamente entre postes, como se dispón actualmente. Polo tanto, proxéctanse 3 novas luminarias, de características similares ás existentes, así como a prolongación da canalización de alumado segundo a nova distribución. Destacar que se reforza a iluminación nos pasos de peóns proxectados, dispoñendo dunha luminaria en cada un deles.

No **Apéndice 1** inclúense as redes de abastecemento e saneamento existentes na zona, segundo a información facilitada por Viaqua, a empresa concesionaria destes servizos no concello de Neda.

### 3.2. SERVIZOS DE SUBMINISTRO

A localización dos servizos de subministro provén da información obtida de INKOLÁN, das visitas de campo, dos traballos topográficos e da obtida por consulta aos documentos municipais.

O nº de solicitude da información a INKOLAN é o seguinte: **GA2303538**. No **Apéndice 2** represéntanse os servizos de subministro existentes.

### 3.2.1. LIÑAS ELÉCTRICAS

Para a reposición dos elementos deste servizo de subministro comunicárase coa empresa subministradora para que nos proporcione a información coa solución a executar e a correspondente valoración.

De todos modos, de forma estimada valorárase o **retranqueo dun poste de formigón e das liñas de tendido eléctrico que conflúen nel**, tal e como se define nos planos incluídos no **Apéndice 3**.

### 3.2.2. LIÑAS DE TELECOMUNICACIÓNS

A priores non se estima necesario a reposición de servizos existentes deste tipo, aínda que será necesario realizar as comunicacións correspondentes coas empresa de subministro correspondentes (Telefónica, R Cable e Lyntia) para que nos proporcionen información relativa a posibles afeccións non detectadas.

Neste caso, coa previsión da necesidade do soterramento destes servizos nun futuro, incluírase no Orzamento de Execución Material a previsión de canalización para estes servizos que crucen a glorieta proxectada. No *Documento 2. Planos* defínese a localización destas previsións.

### 3.2.3. VALORACIÓN DE SERVIZOS DE SUBMINISTRO

No Orzamento para o Coñecemento da Administración deberán considerarse como servizos afectados, os correspondentes unicamente aos servizos de subministro. No caso actual, a falta das contestacións das empresas subministradoras, a valoración correspóndese unicamente ao retranqueo dun poste de UFD.

DESCRIPCIÓN	CANTIDADE	PREZO	IMPORTE
CABLEADO UFD	200,00 m	14,50 €	2.900,00 €
RETRANQUEO DE POSTE UFD	1 ud	865,00 €	865,00 €
<b>TOTAL SERVIZOS AFECTADOS</b>			<b>3.765,00 €</b>

Polo tanto, obtense un orzamento total de reposición de **TRES MIL SETECENTOS SESENTA E CINCO EUROS**.

## **APÉNDICE 1. PLANO DE SERVIZOS PÚBLICOS EXISTENTES**





### Red de abastecimiento existente

ZONA: Neda

REQUERIDO POR: Dpto. Distribución

DIBUJADO: Angel Yañez Padin

REVISADO: Dpto. Distribución

#### LEYENDA

- |                   |           |                   |                         |
|-------------------|-----------|-------------------|-------------------------|
| Red Distribución  | Extremo   | Centro Impulsión  | Válvula sección abierta |
| Fuera de servicio | Captación | Caudalímetro      | Cerrada                 |
| Impulsión         | Etap      | Boca de riego     | Estacional              |
| Transporte        | Depósito  | Boca de incendios | Acometida               |
| Reducción         | Descarga  | Ventosa           |                         |

ESCALA:

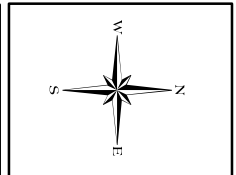
**1:800**

FECHA:

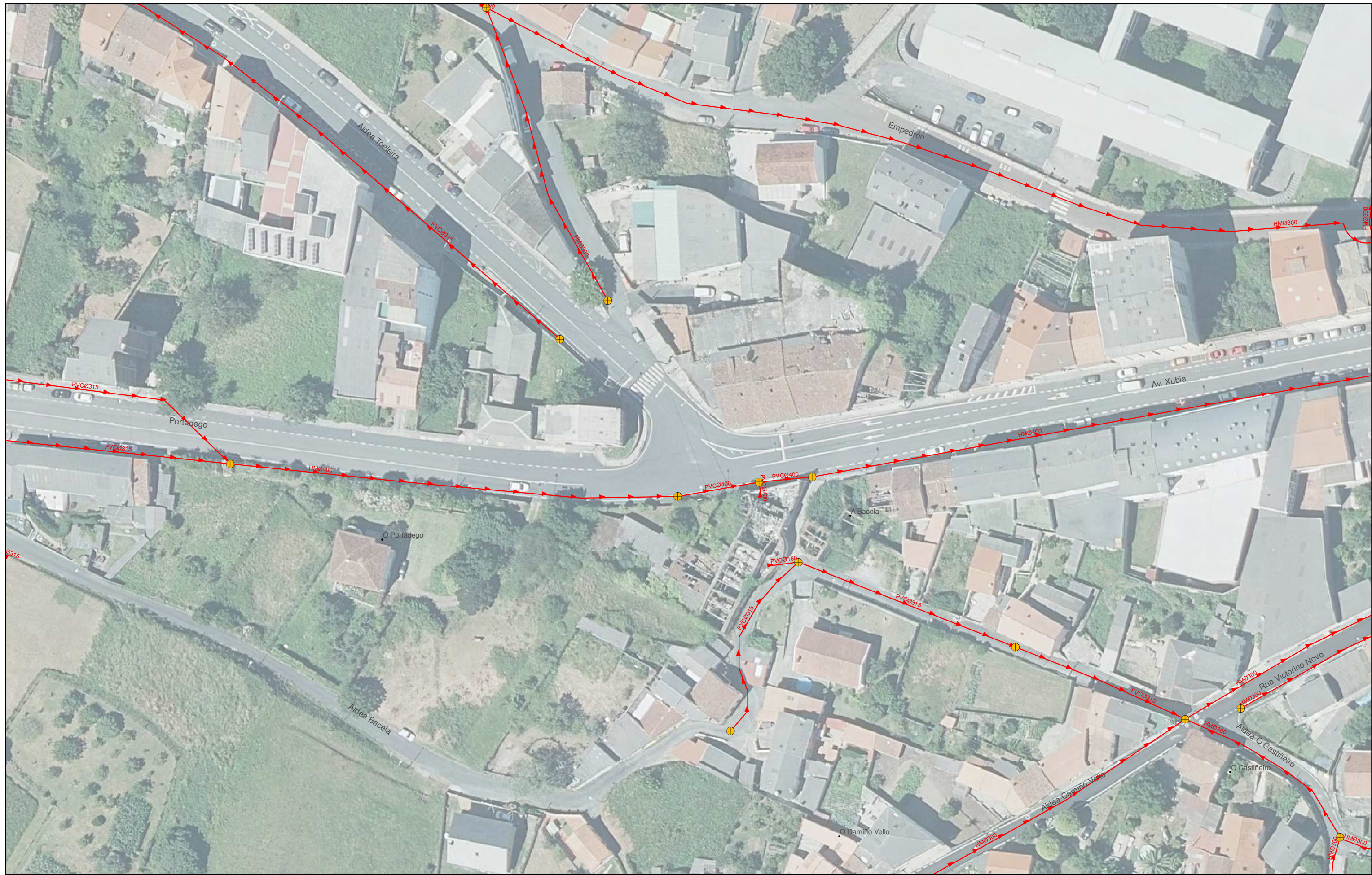
**Febrero 2024**

HOJANº:

**1**







### Red de saneamiento existente

ZONA: Neda

REQUERIDO POR: Dpto. Distribución

DIBUJADO: Angel Yañez Padin

REVISADO: Dpto. Distribución

#### LEYENDA

- Tubería saneamiento existente
- Tubería pluviales existente
- Tubería Impulsión existente
- Tubería saneamiento privada
- ⊕ Pozo de registro existente
- ⊕ Pozo de registro privado
- Etap
- Dep. rural
- ⊙ Bombeo
- Pto. vertido/Aliviadero
- Acometida de saneamiento

ESCALA:

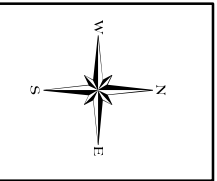
**1:800**

FECHA:

**Febrero 2024**

HOJA Nº:

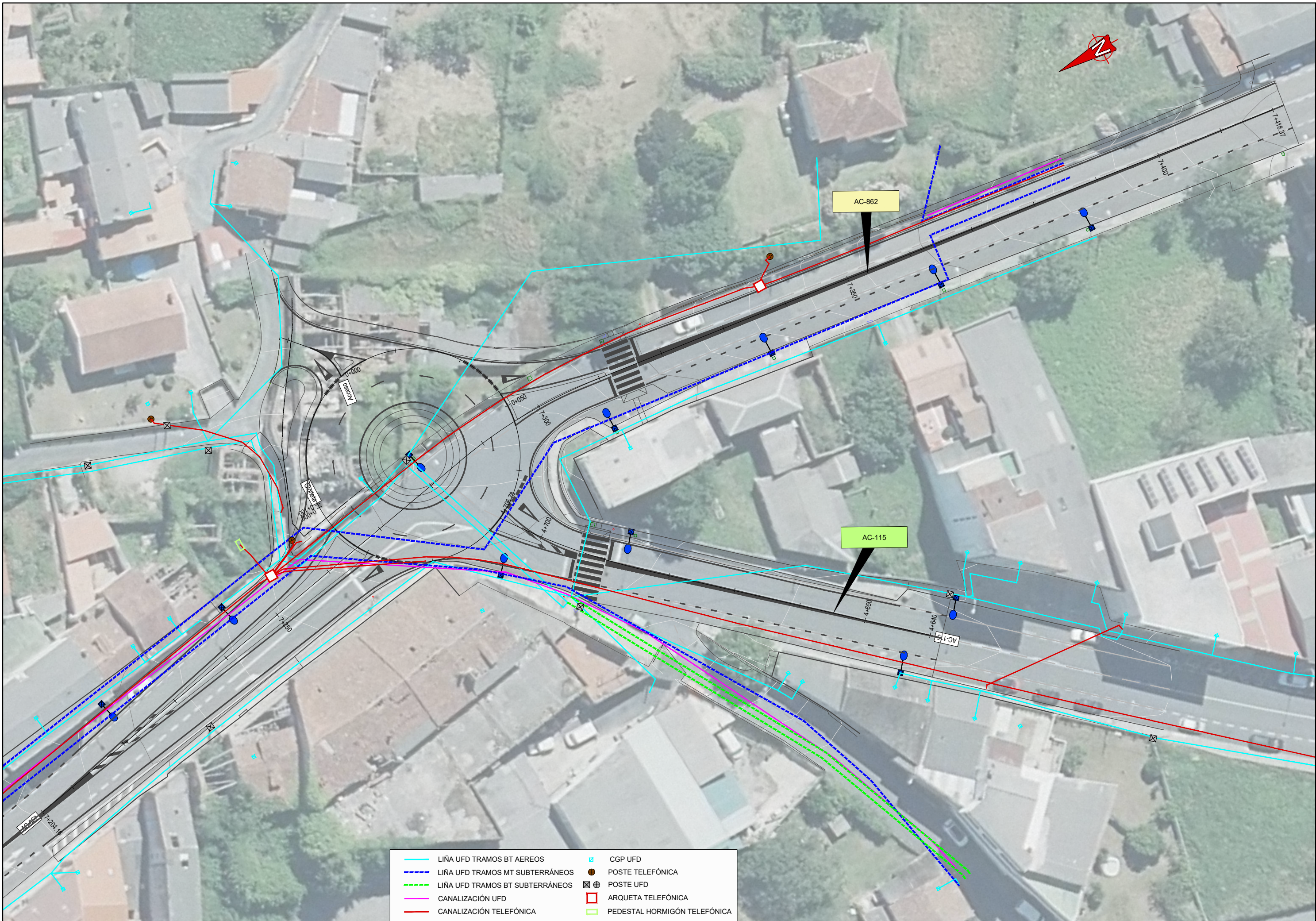
**2**





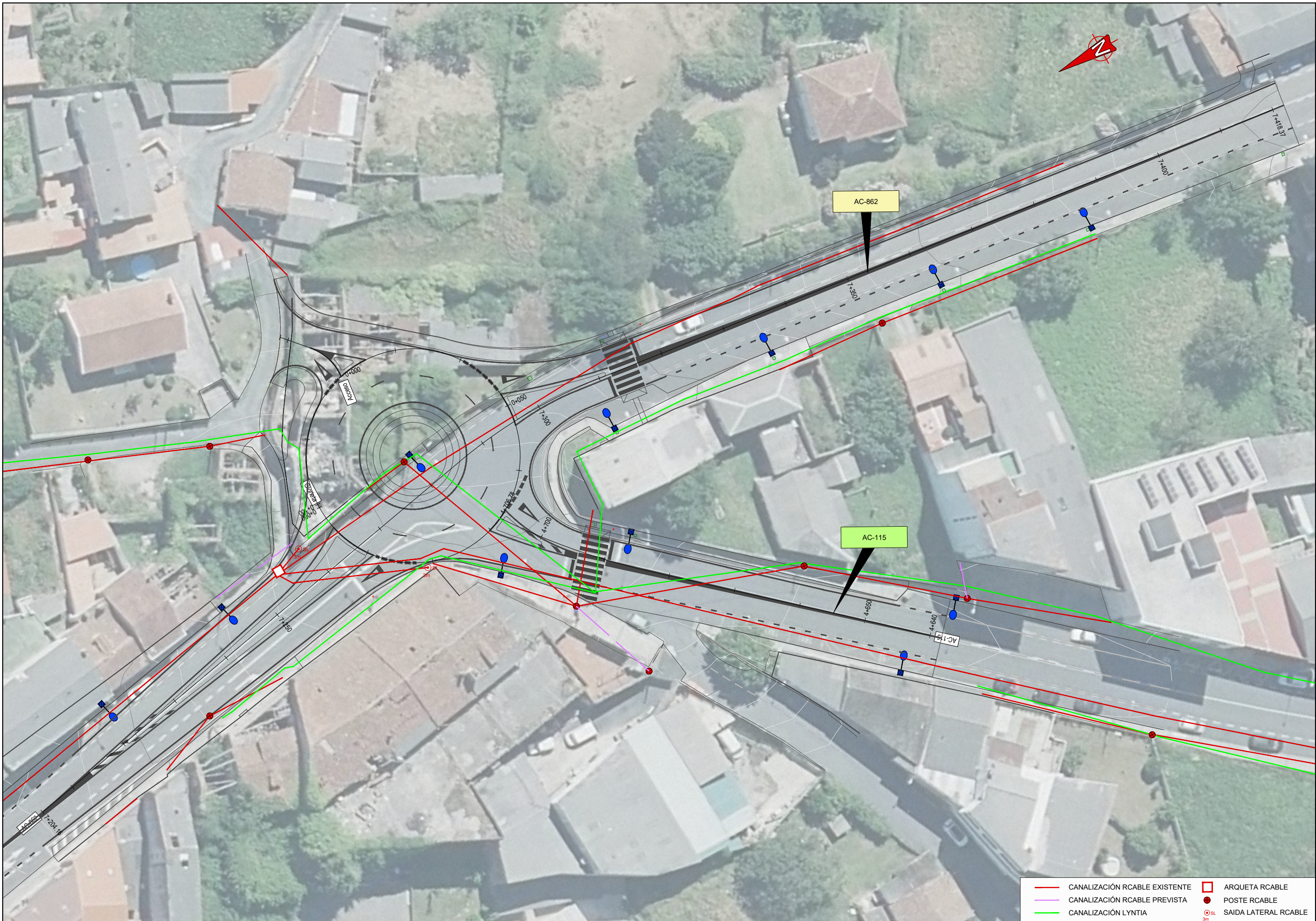
## **APÉNDICE 2. PLANO DE SERVIZOS DE SUBMINISTRO EXISTENTES**





	LIÑA UFD TRAMOS BT AEREOS		CGP UFD
	LIÑA UFD TRAMOS MT SUBTERRÁNEOS		POSTE TELEFÓNICA
	LIÑA UFD TRAMOS BT SUBTERRÁNEOS		POSTE UFD
	CANALIZACIÓN UFD		ARQUETA TELEFÓNICA
	CANALIZACIÓN TELEFÓNICA		PEDESTAL HORMIGÓN TELEFÓNICA



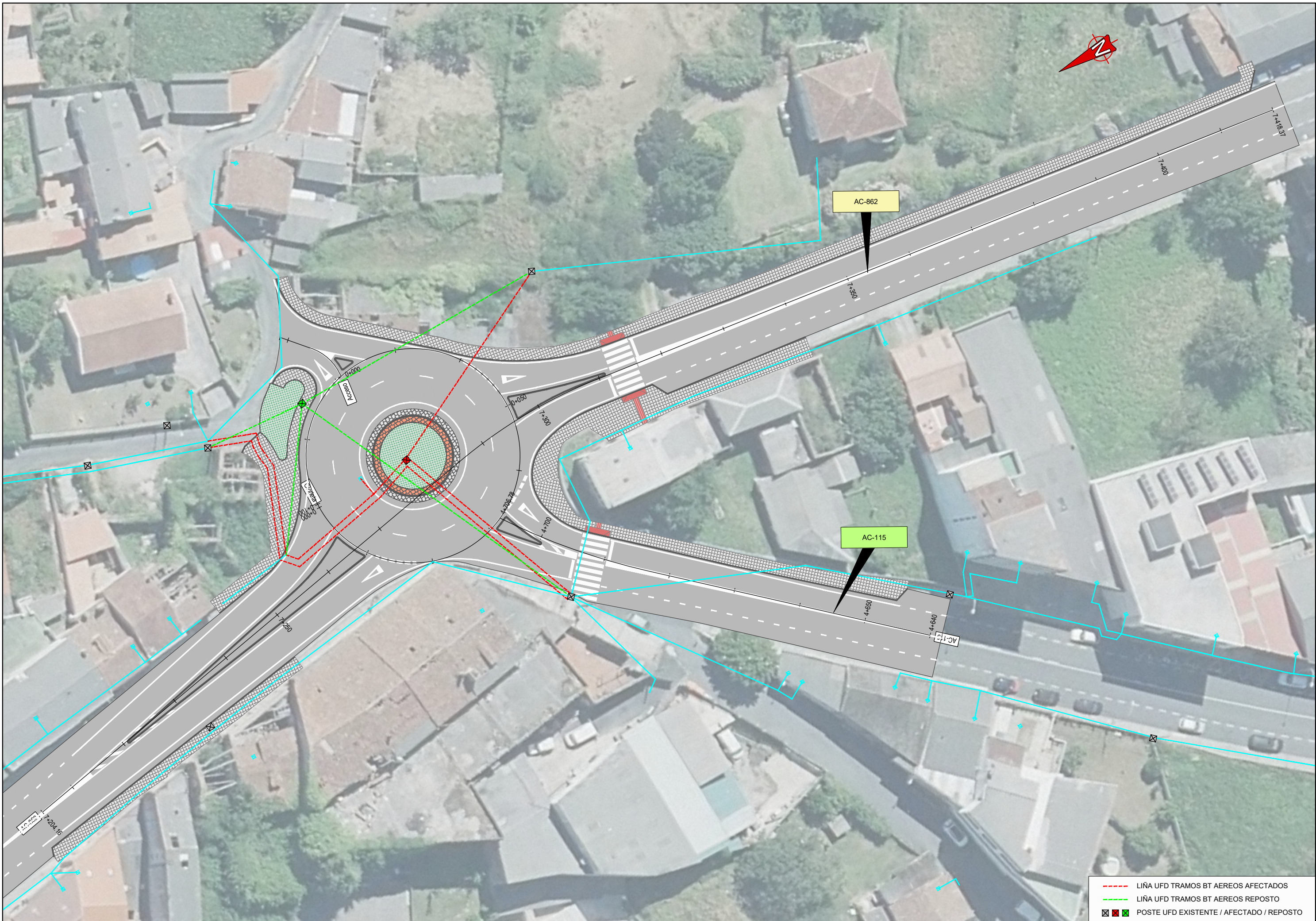


- CANALIZACIÓN RCABLE EXISTENTE
- CANALIZACIÓN RCABLE PREVISTA
- CANALIZACIÓN LYNTIA
- ARQUETA RCABLE
- POSTE RCABLE
- SAIDA LATERAL RCABLE



### **APÉNDICE 3. PLANO DE REPOSICIÓN DE SERVIZOS**





- LIÑA UFD TRAMOS BT AEREOS AFECTADOS
- LIÑA UFD TRAMOS BT AEREOS REPOSTO
- ☒ ☒ ☒ POSTE UFD EXISTENTE / AFECTADO / REPOSTO





## ANEXO Nº 16. COORDINACIÓN CON OUTROS ORGANISMOS



## ÍNDICE

<b>1. COORDINACIÓN CON OUTROS ORGANISMOS E SERVIZOS .....</b>	<b>1</b>
1.1. SERVIZOS MUNICIPAIS .....	1
1.2. SERVIZOS DE SUMINISTRO.....	1
1.3. PATRIMONIO .....	1



## 1. COORDINACIÓN CON OUTROS ORGANISMOS E SERVIZOS

Durante a redacción do Proxecto mantivéronse todos os contactos necesarios con aqueles organismos e servizos que puidesen verse afectados, ou que dispuxesen de información necesaria para o correcto deseño da obra.

### 1.1. SERVIZOS MUNICIPAIS

Co fin de obter toda a información dispoñible dos servizos municipais que puidesen verse afectados e coñecer a dispoñibilidade dos terreos susceptibles de ser ocupados por necesidades da obra durante a execución da mesma, consultouse a información dispoñible do concello afectado.

Mantívose unha fluída comunicación coa alcaldía do concello de Neda, tanto na visita realizada ao emprazamento das obras como tamén por medio telefónico e por correspondencia electrónica, colaborando con esta consultaría no bo desenvolvemento do proxecto.

### 1.2. SERVIZOS DE SUMINISTRO

A localización dos servizos de subministración provén da información obtida nas visitas de campo, dos traballos topográficos, e da obtida por consulta á agrupación Inkolan, formada pola maior parte dos grandes operadores de servizos públicos. Ademais, realizaranse as comunicacións correspondentes para que estas empresas valoren as posibles afeccións ós seus servizos.

### 1.3. PATRIMONIO

Notificarase ao organismo de Patrimonio as posibles afeccións sobre os elementos inventariados localizados na contorna da actuación, tendo en conta que a traza da obra proxéctase na Zona de Protección dun elemento catalogado (Couzada de casas no Portádego, con código 27663).





**ANEXO Nº 17. PLAN DE OBRA**



## ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>2. METODOLOXÍA .....</b>	<b>1</b>
<b>3. CÁLCULO DOS DÍAS ÚTILES DE TRABALLO.....</b>	<b>1</b>
3.1. DEFINICIÓN .....	1
3.2. POR CONDICIONANTES LABORAIS .....	1
3.3. POR CONDICIONANTES METEOROLÓXICOS.....	1
3.4. COEFICIENTES DE REDUCCIÓN TOTAIS.....	2
<b>4. ESTIMACIÓN DOS TEMPOS DE EXECUCIÓN.....</b>	<b>2</b>
<b>5. DIAGRAMA DE GANTT .....</b>	<b>2</b>

### APÉNDICE 1. DIAGRAMA DE GANTT



## 1. INTRODUCCIÓN

Redáctase o presente anexo para dar cumprimento a Lei 9/2017 de Contratos do Sector Público, do 8 de novembro, que no seu artigo 233.3 establece que os proxectos de obras deberán incluír "un programa de desenvolvemento dos traballos ou plan de obra de carácter indicativo, con previsión, no seu caso, de tempo e custe".

No presente anexo descríbese un programa de traballos co obxectivo de definir un desenvolvemento secuencial das principais actividades da obra, e un gráfico de previsión de investimentos (inversión parcial e acumulada) resultante da programación, por períodos mensuais.

Cabe destacar que a devandita programación responde a unha formulación do desenvolvemento ideal da obra, que na práctica pode sufrir diferentes modificacións. Por estes motivos o programa establecido debe ser considerado a título orientativo, pois a súa definición detallada corresponderá ao adxudicatario da obra, tendo en conta dos medios cos que conte, o rendemento dos equipos, e a época de execución, contando sempre coa aprobación da Dirección de Obra.

## 2. METODOLOXÍA

A metodoloxía seguida para determinar o prazo de execución do presente proxecto é a seguinte:

- Determinación do número de días útiles de traballo, tendo en conta os días laborables convenios da provincia e dende o punto de vista climatolóxico.
- Descrición das principais unidades de obras en canto a medición e rendementos segundo a descomposición de prezos do Proxecto.
- Finalmente, tendo en conta as horas o días ó mes realmente traballables e os rendementos das distintas unidades, obteranse os meses necesarios para o desenvolvemento das distintas unidades de obra.

## 3. CÁLCULO DOS DÍAS ÚTILES DE TRABALLO

### 3.1. DEFINICIÓN

No cálculo dos días realmente traballables (ou útiles) de cada mes interveñen dous factores de redución:

- O correspondente aos días festivos, que son variables segundo o ano e a localidade, pero que teñen unha importancia moi notable. O coeficiente de redución debido aos días non laborables ( $C_f$ ) pode establecerse en cada caso á vista do calendario laboral segundo o convenio Colectivo, tendo en conta de circunstancias extraordinarias (traballo en días festivos en caso de urxencia, etc).
- O correspondente aos días de climatoloxía adversa, cuxo coeficiente de redución  $C_m$  determínase a partir da climatoloxía da zona segundo as estacións meteorolóxicas correspondentes.

### 3.2. POR CONDICIONANTES LABORAIS

Segundo o Convenio laboral da provincia de A Coruña, os días laborables por mes son os seguintes:

MES	DÍAS	DÍAS LABORABLES	$C_f$
Xaneiro	31	22	0,710
Febreiro	28	18	0,643
Marzo	31	17	0,548
Abril	30	22	0,733
Maio	31	21	0,677
Xuño	30	20	0,667
Xullo	31	21	0,677
Agosto	31	20	0,645
Setembro	30	21	0,700
Outubro	31	22	0,710
Novembro	30	20	0,667
Decembro	31	16,5	0,532
<b>PROMEDIO</b>	<b>30,4</b>	<b>20,0</b>	<b>0,659</b>

### 3.3. POR CONDICIONANTES METEOROLÓXICOS

Para a determinación dos coeficientes de redución por condicionantes meteorolóxicos, utilizáronse os datos da estación meteorolóxicas máis próximas ás estradas que son obxecto de actuación. Tómanse en conta os seguintes parámetros:

- Precipitación límite: Establécense dous valores da precipitación límite diaria: 1 mm por día e 10 mm por día. O primeiro valor limita o traballo en certas unidades sensibles a unha pequena chuvia e o segundo dos valores limita o resto dos traballos. Para valores de precipitación diaria superior a 10 mm son necesarias proteccións superficiais, e serán estes os días que se consideren inhábiles nesta obra.
- Temperatura límite: Establécense temperaturas límites para a execución de unidades bituminosas, formigóns e para a manipulación de materiais naturais.
- Así mesmo, teranse en conta os días laborables nos cales se producen xeadas, factor que afecta igualmente á obra. Os factores climatolóxicos que afectan ás principais unidades de obra son:

Na táboa seguinte expóñense a influencia de cada factor climático en cada tipo de unidade de obra.

UNIDADE DE OBRA	FACTORES QUE AFECTAN Á OBRA				
	Días con $t < 0^{\circ}\text{C}$	Días con $p > 10 \text{ mm}$	Días con $p > 1 \text{ mm}$	Días con $t_{9h} < 10^{\circ}\text{C}$	Días con $t_{9h} < 5^{\circ}\text{C}$
Formigóns	X	X			
Explanacións	X	X	X		
Áridos		X			
Regos			X	X	
Mesturas bituminosas			X		X

A continuación descríbese os coeficientes empregados:

- Defínese o coeficiente de redución por xeadas  $\eta_m$ , como o cociente entre o número de días do mes "m" en que a temperatura mínima é superior a  $0^{\circ}\text{C}$  e o número de días do mes.
- Defínese o coeficiente de redución por temperatura límite de regos, tratamentos superficiais ou por penetración  $\tau_m$ , como o cociente do número de días en que a temperatura ás 9 da mañá é igual ou superior a  $10^{\circ}\text{C}$ , ao número de días do mes.



- Defínese o coeficiente de redución por temperatura límite de mesturas bituminosas  $\tau'_m$ , como o cociente entre o número de días en que a temperatura ás 9 da mañá é igual ou superior a 5°C e o número de días do mes.
- Defínese o cociente de redución por chuva límite de traballo  $\lambda_m$ , como o cociente entre o número de días do mes en que a precipitación é inferior a 10 mm e o número de días do mes.
- Defínese o coeficiente de redución por chuva límite de traballo  $\lambda'_m$ , como o cociente entre o número de días do mes en que a precipitación é inferior a 1 mm, e o número de días do mes.

Por tratarse de fenómenos independentes, e como o traballo ha de suspenderse cando aconteza unha das condicións adversas, aplícanse reiteradamente os coeficientes de redución correspondentes. Os coeficientes de redución dos días laborables dos equipos segundo clases de obra son:

- Formigóns hidráulicos  $C_{mf} = \eta_m \cdot \lambda_m$
- Explanacións  $C_{me} = \eta_m \cdot (\lambda_m + \lambda'_m)/2$
- Producción de áridos  $C_{ma} = \lambda_m$
- Regos e tratamentos superficiais  $C_{mr} = \tau_m \cdot \lambda'_m$
- Mesturas bituminosas  $C_{mb} = \tau'_m \cdot \lambda'_m$

### 3.4. COEFICIENTES DE REDUCIÓN TOTAIS

Dado que os días festivos tamén poden ter climatoloxía adversa, o razoamento é o seguinte: dado que  $(1-C_m)$  representa a probabilidade de que un día determinado do mes presente climatoloxía adversa, daquela  $(1-C_m) \cdot C_f$  é a probabilidade de que ese día sexa laborable e por tanto, o coeficiente a aplicar nos días totais é  $C_T = 1 - (1-C_m) \cdot C_f$ .

Na táboa seguinte explícanse os resultados.

MES	C <sub>f</sub>	η <sub>m</sub>	τ <sub>m</sub>	τ' <sub>m</sub>	λ <sub>m</sub>	λ' <sub>m</sub>	C <sub>mf</sub>	C <sub>me</sub>	C <sub>ma</sub>	C <sub>mr</sub>	C <sub>mb</sub>	C <sub>Tf</sub>	C <sub>Te</sub>	C <sub>Ta</sub>	C <sub>Tr</sub>	C <sub>Tb</sub>
Xaneiro	0,71	0,72	0,13	0,58	0,88	0,66	0,63	0,55	0,88	0,09	0,38	0,74	0,68	0,92	0,35	0,56
Febreiro	0,64	0,75	0,10	0,52	0,89	0,68	0,67	0,59	0,89	0,07	0,35	0,79	0,73	0,93	0,40	0,58
Marzo	0,55	0,89	0,25	0,81	0,93	0,72	0,83	0,74	0,93	0,18	0,58	0,91	0,86	0,96	0,55	0,77
Abril	0,73	0,93	0,40	0,90	0,93	0,66	0,87	0,74	0,93	0,26	0,59	0,90	0,81	0,95	0,46	0,70
Maiο	0,68	0,98	0,80	1,00	0,94	0,70	0,92	0,81	0,94	0,56	0,70	0,95	0,87	0,96	0,70	0,80
Xuño	0,67	1,00	1,00	1,00	0,96	0,85	0,96	0,90	0,96	0,85	0,85	0,97	0,93	0,98	0,90	0,90
Xullo	0,68	1,00	1,00	1,00	0,98	0,91	0,98	0,95	0,98	0,91	0,91	0,99	0,96	0,99	0,94	0,94
Agosto	0,65	1,00	1,00	1,00	0,98	0,90	0,98	0,94	0,98	0,90	0,90	0,99	0,96	0,99	0,93	0,93
Setembro	0,70	1,00	1,00	1,00	0,94	0,80	0,94	0,87	0,94	0,80	0,80	0,95	0,91	0,96	0,86	0,86
Outubro	0,71	0,95	0,65	1,00	0,88	0,66	0,84	0,73	0,88	0,43	0,66	0,88	0,81	0,91	0,59	0,76
Novembro	0,67	0,83	0,25	0,75	0,89	0,67	0,73	0,64	0,89	0,17	0,50	0,82	0,76	0,92	0,45	0,67
Decembro	0,53	0,75	0,27	0,55	0,86	0,65	0,65	0,57	0,86	0,17	0,36	0,81	0,77	0,92	0,56	0,66

A partires dos coeficientes medios mensuais anteriores, calculouse un coeficiente medio anual de redución climatolóxica para cada tipo de unidade de obra, ponderando os coeficientes de redución dos días laborables de cada mes cos seus propios días laborables. Os resultados expóñense na táboa seguinte:

UNIDADE DE OBRA	COEFICIENTE REDUTOR TOTAL (C <sub>T</sub> )
Formigóns	0,81
Explanacións	0,77
Áridos	0,92
Regos e tratamento	0,56
Mesturas bituminosas	0,66

### 4. ESTIMACIÓN DOS TEMPOS DE EXECUCIÓN

Coñecida a medición de cada unha das actividades principais, e estimando o rendemento medio dos equipos de traballo, obtense o tempo necesario para a execución das distintas actividades, seguindo a aplicación da seguinte fórmula:

$$T = \frac{M}{N \cdot R \cdot C_T}$$

Sendo

- T : Tempo (días) de execución dunha determinada unidade de obra.
- M : Medición da unidade
- N : Número de equipos
- R : Rendemento diario por equipo
- C<sub>T</sub> : Coeficiente de redución, calculado segundo o apartado anterior

Móstrase, a continuación, unha táboa coas principais unidades de obra e os seus prazos de execución estimados, medido en meses.

TITULO	Rendemento diario	Medición de proxecto	Coef. Reducción	Rendemento real	Nº de equipos	Nº de meses
Despexe, roza e tala	1.600,00	857,00	0,46	733,72	1	0,05
Fresado de firme	1.200,00	16.428,75	0,46	550,29	1	1,36
Demolición de firme ou pavimento existente	1.000,00	1.072,20	0,46	458,57	1	0,11
Terraplén	1.200,00	821,36	0,46	550,29	1	0,07
Excavación non clasificada	800,00	551,92	0,77	616,00	1	0,04
Saburra artificial	520,00	386,59	0,92	478,40	1	0,04
Misturas bituminosas	700,00	3.576,05	0,66	462,00	1	0,35
Bordos prefabricados	150,00	579,35	0,42	62,58	1	0,42
Excavacións en gabias	300,00	245,43	0,46	137,57	1	0,08
Tubería colocada	200,00	283,05	0,49	97,45	1	0,13
Sumidoiros, arquetas e pozos	15,00	27,00	0,49	7,31	1	0,17
Pintura en marca vial	1.000,00	1.239,15	0,42	417,23	1	0,13
Superficie en marcas	500,00	118,29	0,42	208,61	1	0,03
Colocación de sinalización vertical	48,00	41,00	0,66	31,63	1	0,06
Hidrosementes e plantacións	2.000,00	144,23	0,46	917,15	1	0,01

### 5. DIAGRAMA DE GANTT

O diagrama de Gantt é unha ferramenta gráfica o obxectivo da cal é mostrar o tempo de dedicación previsto para diferentes tarefas ou actividades ao longo dun tempo total determinado. No apéndice nº 1 achégase o diagrama de Gantt correspondente ás obras comprendidas no presente proxecto.



## APÉNDICE 1. DIAGRAMA DE GANTT

**DIAGRAMA DE GANTT**

ACTIVIDADES	MES					IMPORTE PEM	IMPORTE PBL
	1	2	3	4	5	EUROS	EUROS
CAP. 1 TRABALLOS PREVIOS	10.703,06 €	10.703,06 €	10.703,06 €			32.109,18 €	38.209,92 €
CAP. 2 MOVIMIENTO DE TERRAS		4.931,28 €	4.931,28 €			9.862,56 €	11.736,45 €
CAP. 3 FIRMES E PAVIMENTOS			29.576,89 €	29.576,89 €	29.576,89 €	118.307,57 €	140.786,01 €
CAP. 4 DRENAXE			6.519,56 €	6.519,56 €	6.519,56 €	32.597,78 €	38.791,36 €
CAP. 5 SINALIZACIÓN, BALIZAMENTO E DEFENSAS					5.311,12 €	10.622,24 €	12.640,47 €
CAP. 6 ORDENACIÓN ECOLÓXICA, ESTÉTICA E PAISAXÍSTICA	875,52 €	875,52 €	875,52 €			4.377,62 €	5.209,37 €
CAP. 7 REPOSICIÓN DE SERVICIOS		2.582,52 €	2.582,52 €	2.582,52 €	2.582,52 €	12.912,59 €	15.365,98 €
CAP. 8 OBRAS COMPLEMENTARIAS					1.000,00 €	2.000,00 €	2.380,00 €
CAP. 9 XESTIÓN DE RESIDUOS	650,00 €	650,00 €	650,00 €	650,00 €	650,00 €	6.500,00 €	7.735,00 €
CAP. 10 SEGURIDADE E SAÚDE	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	3.000,00 €	3.570,00 €
						<b>232.289,54 €</b>	<b>276.424,55 €</b>

A PRECIOS DE EXECUCIÓN MATERIAL	MENSUAL	27.639,69 €	35.025,74 €	79.257,93 €	74.092,90 €	16.273,29 €
	A ORIXE	27.639,69 €	62.665,43 €	141.923,36 €	216.016,26 €	232.289,54 €

A PRECIOS DE LICITACIÓN (SEN I.V.E.)	MENSUAL	32.891,23 €	41.680,63 €	94.316,94 €	88.170,55 €	19.365,23 €
	A ORIXE	32.891,23 €	74.571,86 €	168.888,80 €	257.059,35 €	276.424,55 €





**ANEXO Nº 18. REVISIÓN DE PREZOS E CLASIFICACIÓN DO CONTRATISTA**



## ÍNDICE

<b>1. CLASIFICACIÓN DO CONTRATISTA.....</b>	<b>1</b>
<b>2. REVISIÓN DE PREZOS .....</b>	<b>1</b>
2.1. MATERIAIS BÁSICOS .....	1
2.2. PROPOSTA DA FÓRMULA .....	1



## 1. CLASIFICACIÓN DO CONTRATISTA

De acordo co artigo 25 do Real Decreto 1098/2001, do 12 de outubro, polo que se aproba o Regulamento Xeral da Lei de Contratos das Administracións Públicas, a obra obxecto do presente proxecto é dunha natureza que corresponde a:

*Grupo G: Viais e Pistas. Subgrupo 6: Obras viais sen cualificación específica.*

Tendo en conta o establecido no anexo de *Plan de obra*, a obra ten un prazo de 5 meses. Segundo o artigo 79 da Lei de Contratos do Sector Público «A expresión da contía efectuarase por referencia ó valor íntegro do contrato, cando a duración do mesmo sexa igual ou inferior a un ano». Daquela, a anualidade equivalente do contrato resulta ser o valor da obra completa, e a categoría do contrato de obras, segundo o Real Decreto 773/2015 do 28 de agosto, polo que se modifican determinados preceptos do Regulamento Xeral da Lei de contratos das Administracións Públicas, entre eles o artigo 26 "Categorías de clasificación dos contratos de obras" resulta:

- Anualidade: 276.424,55 € → **Categoría 2**

De acordo co exposto, propónse que a clasificación do contratista, esixible dada a contía do orzamento base de licitación, tal e como establece a Lei 9/2017 de 8 de novembro, de Contratos do Sector Público no seu artigo 77, sexa a seguinte:

- Grupo: **G** (Viais e Pistas)
- Subgrupo: **6** (Obras viais sen cualificación específica)
- Categoría: **2** (Contía excedente dos 150.000 euros e non pasante dos 360.000 euros)

## 2. REVISIÓN DE PREZOS

En virtude da Lei 9/2017 do 8 de novembro de 2017, artigo 103, Capítulo II (*Revisión de prezos nos contratos das entidades do Sector Público*) do Título III (*Obxecto, Orzamento Base de Licitación, Valor estimado, Prezo do Contrato e a súa Revisión*), non procede a revisión de prezos.

Non obstante ao anterior, inclúese unha proposta de fórmula de revisión por se, por algunha eventualidade, chegara a ser necesaria; calculada segundo as indicacións dadas na OC 31/2012.

### 2.1. MATERIAIS BÁSICOS

Os materiais básicos a incluír con carácter xeral nas fórmulas de revisión de prezos dos contratos suxeitos á devandita forma de revisión e os símbolos que representan os seus respectivos índices de prezos nas devanditas fórmulas, serán os seguintes:

SÍMBOLO	MATERIAL	SÍMBOLO	MATERIAL
A	Aluminio	P	Produtos plásticos
B	Materiais bituminosos	Q	Produtos químicos
C	Cemento	R	Áridos y rocas
E	Enerxía	S	Materiais siderúrxicos
F	Focos e luminarias	T	Materiais electrónicos
L	Materiais cerámicos	U	Cobre
M	Madeira	V	Vidro
O	Plantas	X	Materiais explosivos

### 2.2. PROPOSTA DA FÓRMULA

A metodoloxía proposta na OC 31/2012 consiste no seguinte:

- O orzamento de execución material do proxecto divídese en clases de obra, preferiblemente corresponderase con capítulos ou subcapítulos do orzamento.
- Relaciónase cada clase de obra cos coeficientes da fórmula polinómica que mellor lle corresponda.
- Considerarase que a fórmula correspondente ó proxecto será a resultante de ponderar as fórmulas correspondentes a cada clase de obra con pesos iguais ás proporcións nas que diferentes clases de obra compoñen o orzamento de execución material do proxecto.
- Localizarase, dentro do conxunto de fórmulas tipo recollidas no Real Decreto 1359/2011, a fórmula-tipo máis parecida á obtida para o proxecto.
- Considerarase que a fórmula-tipo adoptada é axeitada se o valor absoluto das diferencias non supera as seis centésimas (0,06). Como excepción, poderase admitir que a parella de coeficientes correspondente a materiais siderúrxicos difire un máximo de dez centésimas (0,10) nos proxectos nos que predominen as estruturas.

A continuación móstrase o cálculo realizado. A fórmula proposta é a nº 141:

$$K_t = 0,01A_t/A_o + 0,05B_t/B_o + 0,09C_t/C_o + 0,11E_t/E_o + 0,01M_t/M_o + 0,01O_t/O_o + 0,02P_t/P_o + 0,01Q_t/Q_o + 0,12R_t/R_o + 0,17S_t/S_o + 0,01U_t/U_o + 0,39$$





CLASE DE OBRA	FÓRMULA	IMPORTE	%	A	B	C	E	F	M	O	P	Q	R	S	T	U	V	X	Cte.
Movemento de terras	245	23.837,26 €	10,262%		0,01	0,11	0,15		0,01		0,02		0,22	0,13				0,01	0,34
Drenaxe	511	32.597,78 €	14,033%		0,01	0,06	0,05		0,01	0,05	0,05		0,12	0,08					0,57
Firmes e pavimentos	154	81.920,97 €	35,267%		0,24	0,07	0,12	0,01			0,03	0,02	0,12	0,14		0,01			0,24
Estruturas e muros	111	1.196,52 €	0,515%	0,01	0,05	0,12	0,09	0,01	0,01		0,03	0,01	0,08	0,23	0,01				0,35
Sinalización horizontal	161	2.344,80 €	1,009%				0,14					0,33		0,01			0,08		0,44
Sinalización vertical e balizamento	171	10.005,53 €	4,307%	0,04		0,02	0,02				0,12		0,01	0,50					0,29
Defensas metálicas	172	0,00 €	0,000%			0,02	0,03				0,02		0,01	0,73					0,19
Defensas de formigón	111	0,00 €	0,000%	0,01	0,05	0,12	0,09	0,01	0,01		0,03	0,01	0,08	0,23	0,01				0,35
Iluminación	121	9.674,00 €	4,165%	0,03		0,04	0,06	0,09			0,03		0,03	0,18	0,02	0,22			0,30
Urbanización de viario	382	48.215,30 €	20,757%		0,03	0,12	0,02	0,08	0,09	0,03	0,03		0,14	0,12	0,01	0,01			0,32
Abastecemento e saneamento	561	6.113,76 €	2,632%			0,10	0,05				0,02		0,08	0,28	0,01				0,46
Cerramento	172	0,00 €	0,000%			0,02	0,03				0,02		0,01	0,73					0,19
Fitos de deslinde	111	0,00 €	0,000%	0,01	0,05	0,12	0,09	0,01	0,01		0,03	0,01	0,08	0,23	0,01				0,35
Plantacións	711	1.577,62 €	0,679%				0,04			0,11	0,09								0,76
No revisables		14.806,00 €	6,374%																
<b>SUMA</b>		<b>232.289,54 €</b>	<b>100%</b>																

Fórmula calculada:  
Fórmula proposta N°: **141**  
Diferencias:

A	B	C	E	F	M	O	P	Q	R	S	T	U	V	X	Cte.
0,00	0,09	0,08	0,08	0,02	0,02	0,01	0,03	0,01	0,11	0,14	0,00	0,01	0,00	0,00	0,31
0,01	0,05	0,09	0,11		0,01	0,01	0,02	0,01	0,12	0,17		0,01			0,39
0,01	0,04	0,01	0,03	0,02	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08



**ANEXO Nº 19. ESTIMACIÓN DE PREZOS**



## ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>2. CUSTOS DIRECTOS.....</b>	<b>1</b>
2.1. MAN DE OBRA.....	1
2.2. MAQUINARIA .....	1
2.3. MATERIAIS.....	1
<b>3. CUSTOS INDIRECTOS.....</b>	<b>1</b>
<b>4. PARTIDAS ALZADAS DE ABONO ÍNTEGRO .....</b>	<b>1</b>

**APÉNDICE 1. CADRO DE MAN DE OBRA, MATERIAIS E MAQUINARIA**

**APÉNDICE 2. PREZOS AUXILIARES**

**APÉNDICE 3. PREZOS DESCOMPOSTOS**





## 1. INTRODUCCIÓN

Para dar cumprimento a Lei 9/2017 de Contratos do Sector Público, do 8 de novembro, polo que se transpoñen ó ordenamento xurídico español as Directivas do Parlamento Europeo e do Consello 2014/23/UE e 2014/24/UE, de 26 de febreiro do 2014, redáctase o presente anexo no que se xustifica o importe dos prezos unitarios que figurarán nos Cadros de Prezos.

Este documento carece de carácter contractual.

Para a obtención de prezos unitarios seguiuuse o prescrito no Artigo 130 do Regulamento xeral da Lei de Contratos das Administracións Públicas, aprobado polo Real Decreto 1098/2001, do 12 de Outubro, que establece que o cálculo dos prezos das distintas unidades de obra centrarase na determinación dos costes directos e indirectos precisos para a súa execución, sen incorporar, en ningún caso, o importe do Imposto sobre o Valor Engadido que poida gravar as entregas de bens o prestacións de servizos realizados.

Naqueles casos nos que as oscilacións dos prezos imprevistas e posteriores á aprobación dos proxectos resten actualidade aos cálculos de prezos que figuran nos seus presupostos poderán os órganos de contratación, se a obra merece o calificativo de urxente, proceder a súa actualización aplicando unha porcentaxe lineal de aumento, ó obxecto de axustar os expresados prezos aos vixentes no mercado ó tempo da licitación.

Segundo o mesmo artigo 130 do R.D. 1098/2001 consideraranse **custes directos** os seguintes:

- A man de obra que intervéen directamente na execución da unidade de obra.
- Os materiais, aos prezos resultantes a pé de obra, que quedan integrados na unidade da que se trate ou que sexan necesarios para a súa execución.
- Os gastos de persoal, combustible, enerxía, etc. que teñan lugar polo accionamento ou funcionamento da maquinaria e instalacións utilizadas na execución da unidade de obra.
- Os gastos de amortización e conservación da maquinaria e instalacións anteriormente citadas.

Do mesmo xeito, consideraranse **custes indirectos** os gastos de instalación de oficinas a pé de obra, comunicacións, edificación de almacéns, talleres, pavillóns temporais para obreiros, laboratorio, etc., os do persoal técnico e administrativo adscrito exclusivamente á obra e os imprevistos. Todos estes gastos, agás aqueles que se reflexen no presuposto valorados en unidades de obra ou en partidas alzadas, cifraranse nun porcentaxe dos custos directos, igual para todas as unidades de obra, que adoptará, en cada caso, o autor do proxecto á vista da natureza da obra proxectada, da importancia do seu presuposto e do seu previsible prazo de execución.

## 2. CUSTOS DIRECTOS

### 2.1. MAN DE OBRA

Os custos horarios das categorías profesionais correspondentes á man de obra directa que intervéen nos equipos de persoal que executan as unidades de obra, avaliáronse de acordo coas OO.MM. de 14 de Marzo de 1969, 27 de Abril de 1971 e 21 de Maio de 1979 e cós salarios base do Convenio Colectivo.

Pese ao estipulado no convenio colectivo de A Coruña, adóptanse os prezos de man de obra que se dispoñen no *Banco de Unidades de Obra da Axencia Galega de Infraestruturas*, sendo os seguintes:

DESIGNACIÓN	CUSTO HORARIO
Capataz	18,16 €
Oficial 1ª	17,99 €
Oficial 2ª	17,56 €
Peón especialista	16,94 €
Peón ordinario	16,62 €

### 2.2. MAQUINARIA

O estudo dos custos correspondentes á maquinaria está baseado na publicación de SEOPAN, última edición, *Custos de Maquinaria*.

Esta publicación como indica o seu prólogo, é a posta o día do "*Manual para o Cálculo de Maquinaria e Útiles*" que editou a D.G.C.C.V. del M.O.P.T. no ano 1954.

A estrutura do custo horario de cada maquinaria está formada polos catro sumandos seguintes:

- Amortización, conservación e seguros: corresponde ó valor  $C_{nm}$  da publicación do SEOPAN e é o custo da hora media de funcionamento.
- Enerxía e engraxes: os consumos horarios de enerxía que precisa cada máquina en operación, tómanse tamén da publicación do SEOPAN. Para máquinas con motores eléctricos estimouse 1 Kw para cada CV. Os custos de engraxes estimáronse para cada máquina de acordo coas súas características

TIPO DE MAQUINARIA	CONSUMOS GAS-OIL EN L. POR CV Y H.
<i>MAQUINARIA MOVIMIENTO DE TERRAS</i>	
Tamaños pequenos e medios	0,14
Tamaños grandes	0,17
<i>MAQUINARIA ELEVACIÓN E TRANSPORTE</i>	
Tamaños pequenos e medios	0,10
Tamaños grandes	0,12
<i>MAQUINARIA EXTENDIDO E COMPACTACIÓN</i>	
Tamaños pequenos e medios	0,12
Tamaños grandes	0,15
<i>PRANTAS FORMIGÓN E AGLOMERADOS</i>	
Tamaños pequenos e medios	0,14
Tamaños grandes	0,14

### 2.3. MATERIAIS

Mediante consultas ós posibles subministradores que hai na zona de proxecto obtivéronse os custos correspondentes ós materiais, contrastando os mesmos coa publicación PREOC, editada por ATAYO, S.A.

### 3. CUSTOS INDIRECTOS

De acordo có anterior, o cálculo dos prezos das distintas unidades de obra, basease na determinación dos custos directos e indirectos precisos para a súa execución, aplicando a fórmula:

$$P_n = (1 + K/100) C_D$$

sendo:

- $P_n$  Prezo de execución material da unidade de obra, en euros.
- $C_D$  Custo directo da unidade, en euros.
- $K$  Porcentaxe correspondente ós custos indirectos.

O valor de  $K$  obtense coma suma dos parámetros  $K_1$  e  $K_2$ , sendo o primeiro o porcentaxe correspondente a imprevistos (1% por tratarse de obra terrestre) e o segundo o porcentaxe resultante da relación entre custos indirectos e directos ( $K_2 = C_i/C_D \times 100$ ).

Os custos indirectos estimados desglósanse do seguinte xeito:

Persoal Técnico Superior	3.750,00 €
Persoal Técnico Medio	3.000,00 €
Persoal Administrativo	1.200,00 €
Topografía	800,00 €
Aluguer de oficinas	750,00 €
<b>SUMA</b>	<b>9.500,00 €</b>

O custo directo da obra ascende á cantidade aproximada de 232.500€. Polo tanto :

$$K_2 = C_i/C_D \times 100 = 9.500/232.500 \times 100 = 4,09 \%$$

A porcentaxe de custos indirectos a aplicar será:

$$K = K_1 + K_2 = 1 + 4 = 5$$

### 4. PARTIDAS ALZADAS DE ABONO ÍNTEGRO

Recóllense neste apartado as actuacións de carácter auxiliar na obra pero que son intrinsecamente difíciles de medir e por tanto de xustificar. Inclúense neste proxecto as seguintes partidas alzadas de abono íntegro, cuxa descrición está recollida no anexo nº 12 *Ordenación ecolóxica, estética e paisaxística*:

- *E4540 Acondicionamento de parque de maquinaria*
- *E4551 Medidas de protección do sistema hidrolóxico*
- *E4552 Medidas de protección atmosférica*
- *E4501 Limpeza e remate das obras*



## APÉNDICE 1. CADRO DE MAN DE OBRA, MATERIAIS E MAQUINARIA



**LISTADO DE MATERIAIS, MAN DE OBRA, MAQUINARIA E OUTROS**

**GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06**

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Prezo	Importe
%0120	%		Custos indirectos		10.282,01
%0121	%		Medios auxiliares 1%		349,84
<b>Grupo %01 .....</b>					<b>10.631,86</b>
P0160	2,64	kg	Arame de atar	0,86	2,27
P0502	66,00	kg	Aceiro corrugado B-500-S	1,16	76,56
P0503	12,00	ud	Perno de ancoraxe Ø20mm l=70mm	4,85	58,20
P1001	186,15	m³	Auga	1,76	327,62
P1002	987,48	m³	Canon de préstamo seleccionado	2,54	2.508,21
P1010	191,53	m³	Area de machaqueo 0-5 mm	18,36	3.516,50
P1011	47,59	m³	Area	15,09	718,07
P1018	223,56	m³	Árido para formigón 20/40 mm	12,02	2.687,22
P1020	579,89	m³	Saburra artificial	11,56	6.703,47
P1030	351,89	t	Árido para mesturas bituminosas 0/6 mm	12,35	4.345,90
P1031	246,76	t	Árido para mesturas bituminosas 6/12 mm	11,73	2.894,49
P1033	127,03	t	Árido para mesturas bituminosas 12/20 mm	11,43	1.451,92
P1035	43,80	t	Pó mineral para mesturas bituminosas	142,84	6.256,91
P1253	2,09	m³	Tablón para encofrados	90,69	189,09
P1255	573,67	m²	Panel metálico para 50 usos	0,29	166,36
P1501	4,38	t	Cemento CEM II/B-V 32,5R	94,95	416,06
P1502	91,83	t	Cemento CEM II/B-V 52,5R	178,55	16.395,64
P1505	6,01	t	Cemento CEM II clase 42,5	108,29	650,82
P1511	180,30	kg	Pigmentos cor	4,78	861,83
P1512	0,24	t	Producto filmóxico	550,80	132,41
P1542	34,85	t	Betume mellorado con caucho BC 50/70	726,00	25.303,57
P1550	1,50	t	Emulsión C50BF4 IMP	879,06	1.318,59
P1553	2,34	t	Emulsión C60B3 TER	833,21	1.949,71
P1761	114,10	m	Poste de sustentación 100x50x3 mm	17,20	1.962,52
P2001	173,45	m	Tubo PVC corrugado dobre parede Ø=160 mm	6,86	1.189,87
P2005	258,00	m	Tubo PVC corrugado dobre parede Ø=400 mm	41,50	10.707,00
P2161	6,26	kg	Puntas de aceiro	1,07	6,69
P2183	0,04	dm³	Material de sellado	113,44	4,54
P2206	106,20	m	Tubo PVC corrugado dobre parede Ø=60 mm	2,25	238,95
P2612	31,45	m	Bordo prefabricado bicapa A4	5,30	166,69
P2615	372,00	m	Bordo prefabricado bicapa C5	5,60	2.083,20
P2617	138,20	m	Bordo prefabricado bicapa C7	6,40	884,48
P2619	37,70	m	Bordo prefabricado bicapa C9	5,20	196,04
P2739	3,00	m	Luminaria LED 39 W	230,88	692,64
P2766	95,10	m	Condutor RV-K 1x6 mm²	6,35	603,89
P2789	3,00	ud	Columna h=9 m i/caixa derivación	631,80	1.895,40
P2790	3,00	ud	Pica de posta a terra	9,98	29,94
P2791	3,00	ud	Brazo con tubo estrutural de aceiro e acabado galvanizado	157,56	472,68
P4001	13,00	ud	Marco e tapa de fundición D-400	152,93	1.988,09
P4003	26,00	ud	Aro de formigón prefabricado 100x50	84,19	2.188,94
P4004	46,00	ud	Cono de redución formigón prefabricado 100x60x50	62,76	2.886,96
P4005	111,00	ud	Pate de aceiro galvanizado	13,81	1.532,91
P4010	10,00	ud	Marco e reixa de fundición D-400	85,10	851,00
P4013	4,00	ud	Tapa/Marco cadrada HM 40X40	21,74	86,96
P4014	4,00	ud	Arqueta prefabricada de formigón de 40x40 cm	21,74	86,96
P4751	819,80	m²	Louseta hidráulica 30x30	7,32	6.000,94
P4752	27,60	m²	Louseta podotáctil 30x30	12,56	346,66
P4772	75,40	m²	Lastro prefabricado bicapa e=20 cm	21,56	1.625,62
P5251	53,59	kg	Pintura branca acrílica	2,00	107,17
P5252	145,74	kg	Microesferas de vidro	1,02	148,66
P5254	86,31	kg	Pintura de longa duración termoplástica en quente	2,86	246,85
P5255	33,39	kg	Pintura de longa duración base plástica 2 compoñ. en frío	3,25	108,52
P5505	7,00	ud	Sinal triangular L=135 cm reflect. nivel 2	153,76	1.076,32
P5506	11,00	ud	Sinal circular D=90 cm reflect. nivel 2	132,07	1.452,77
P5513	4,00	ud	Sinal cadrado L=90 cm reflect. nivel 2	145,93	583,72
P5523	10,00	ud	Cartel AIMPE de aceiro galvanizado	94,00	940,00
P5572	1,43	m²	Cartel frecha de aceiro	242,29	346,47
P5610	33,43	ud	Xogo parafusería para sinal	0,75	25,07
P5758	5,50	kg	Adhesivo de montaxe	12,92	71,06
P6023	55,00	ud	Captafaros bifacial S1R1	5,26	289,30
P6751	43,02	kg	Explosivo tipo goma 2	3,74	160,91

**LISTADO DE MATERIAIS, MAN DE OBRA, MAQUINARIA E OUTROS**

**GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06**

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Prezo	Importe
P6770	28,68	ud	Detonadores microrretardo	1,43	41,02
P7501	27,76	m³	Terra vexetal fertilizada	34,50	957,72
P7502	1,36	m³	Mantillo	30,00	40,83
P7503	8,17	kg	Semente combinada	4,30	35,11
P7512	0,11	kg	Mestura de semente fórmula f-1	5,00	0,54
P7513	0,05	kg	Mestura de semente fórmula f-2	5,00	0,23
P7514	0,65	kg	Estrume liberación lenta	0,35	0,23
P7515	0,12	kg	Mulch	1,70	0,20
P7516	0,25	kg	Estabilizante orgánico	3,70	0,94
P7517	0,05	kg	Enmenda caliza	4,60	0,21
P7595B	2,00	ud	Laurus nobilis 100-125 cm. M-10	19,55	39,10
<b>Grupo P01 .....</b>					<b>124.333,92</b>
M1102	187,11	h	Camión basculante de 12 t	84,73	15.854,20
M1201	10,02	h	Camión dumper ríxido de 8 m³	39,90	399,86
M1301	30,14	h	Camión guindastre ata 10 t	60,30	1.817,44
M1401	23,17	h	Camión cisterna para rego de auga	18,00	417,14
M1501	1,20	h	Pavimentadora form. s/cad. c/encof. desliz. 225kW	286,86	344,81
M2101	4,31	h	Pala sobre eirugas 110 kW 1,83 m³	30,00	129,37
M2102	16,82	h	Pala sobre neumáticos 134 kW 3,00 m³	44,00	740,02
M2201	4,29	h	Bulldozer sobre eirugas 149 kW con escarificador	30,00	128,55
M2318	128,80	h	Retroescavadora mixta 7.6 t	56,21	7.240,06
M2402	22,69	h	Motoniveladora 170 CV	30,00	680,81
M2501	34,34	h	Rulo autopropulsado 8 a 10 t	34,00	1.167,45
M2504	27,65	h	Apisonadora vibratoria 6 t	13,40	370,53
M2505	16,50	h	Compactador vibratorio manual	3,80	62,70
M3201	7,17	h	Carro perforador	40,50	290,42
M3301	50,58	h	Martelo compresor móbil de 4000 l/min	17,20	869,96
M3302	4,85	h	Martelo eléctrico	2,80	13,58
M3303	9,12	ud	Transporte de compresor	60,00	547,25
M3401	49,29	h	Fresadora de pavimento	102,12	5.033,11
M3402	38,89	h	Varredora autopropulsada	16,00	622,24
M3501	8,34	h	Serra carpinteira	4,00	33,36
M3502	21,19	h	Serra cortadora radial	14,00	296,59
M4101	28,37	h	Autoguindastre hidráulico ata 30 t	71,00	2.014,34
M5101	72,21	h	Pranta de fabricación de formigón 120 t/h	36,00	2.599,55
M5102	0,20	h	Vibrador de formigón	2,00	0,40
M5104	6,48	h	Formigoneira 250 l	1,40	9,07
M5105	7,09	h	Camión formigoneira 6 m³	42,00	297,58
M5201	0,20	h	Dobradora de redondos	1,30	0,26
M5202	0,20	h	Cizalla para redondos	2,30	0,46
M6101	10,95	h	Estendedora de aglomerado 100 CV	62,00	678,96
M6102	13,14	h	Pranta asfáltica de produción 120 t/h	650,00	8.541,81
M6103	1,15	h	Camión cisterna para rego asfáltico	32,00	36,86
M6201	16,48	h	Máquina pintabandas	55,51	914,95
M6202	6,56	h	Triciclo repartidor de conos	14,00	91,87
M6301	0,22	h	Hidrosementadora 6000 l	25,00	5,62
<b>Grupo M11.....</b>					<b>52.251,17</b>
O0101	110,74	h	Capataz	18,16	2.010,98
O0102	330,03	h	Oficial de 1ª	17,99	5.937,19
O0103	9,19	h	Oficial de 2ª	17,56	161,43
O0105	406,37	h	Peón especializado	16,94	6.883,87
O0106	950,82	h	Peón ordinario	16,62	15.802,71
<b>Grupo O01 .....</b>					<b>30.796,18</b>
<b>Resume</b>					
				Man de obra.....	30.826,22
				Materiais.....	124.338,52
				Maquinaria.....	52.265,36
				Outros.....	24.864,40
				<b>TOTAL.....</b>	<b>218.013,12</b>



## APÉNDICE 2. PREZOS AUXILIARES

## CADRO DE PREZOS AUXILIARES

### GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06

Código	Cantidade Ud	Descrición	Prezo	Subtotal
<b>E0101</b>	<b>m³</b>	<b>Escavación en gabias, pozos e alicerces</b> Escavación a calqueira profundidade en gabias, pozos, alicerces, recintos tablestacados e obras de drenaxe, en toda clase de terreo, con entibación e agotamento.		
P1255	2,0000 m²	Panel metálico para 50 usos	0,29	0,58
P6751	0,1500 kg	Explosivo tipo goma 2	3,74	0,56
P6770	0,1000 ud	Detonadores microrretardo	1,43	0,14
M3303	0,0250 ud	Transporte de compresor	60,00	1,50
M3201	0,0250 h	Carro perforador	40,50	1,01
M2318	0,0250 h	Retroescavadora mixta 7.6 t	56,21	1,41
M1201	0,0200 h	Camión dumper rixido de 8 m³	39,90	0,80
O0101	0,0200 h	Capataz	18,16	0,36
O0102	0,0300 h	Oficial de 1ª	17,99	0,54
O0106	0,0600 h	Peón ordinario	16,62	1,00
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>7,90</b>	
<b>E0103</b>	<b>m³</b>	<b>Recheo e compactación con solo seleccionado de préstamo</b> Recheo e compactación de gabias, por medios mecánicos, con solo seleccionado de préstamo, ata unha densidade superior ó 98% do Proctor, medido sobre perfil.		
P1002	1,0000 m³	Canon de préstamo seleccionado	2,54	2,54
P1001	0,1000 m³	Auga	1,76	0,18
M2102	0,0150 h	Pala sobre neumáticos 134 kW 3,00 m³	44,00	0,66
M1102	0,0150 h	Camión basculante de 12 t	84,73	1,27
M2504	0,0300 h	Apisonadora vibratoria 6 t	13,40	0,40
M2318	0,0300 h	Retroescavadora mixta 7.6 t	56,21	1,69
O0102	0,0300 h	Oficial de 1ª	17,99	0,54
O0106	0,0500 h	Peón ordinario	16,62	0,83
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>8,11</b>	
<b>E0104</b>	<b>m³</b>	<b>Recheo e compactación con material da escavación</b> Recheo e compactación de gabias, por medios mecánicos, con solos tolerables ou adecuados da propia escavación, ata unha densidade superior ó 98% do Proctor, medido sobre perfil.		
M2504	0,1000 h	Apisonadora vibratoria 6 t	13,40	1,34
M2318	0,1000 h	Retroescavadora mixta 7.6 t	56,21	5,62
O0102	0,1000 h	Oficial de 1ª	17,99	1,80
O0106	0,1500 h	Peón ordinario	16,62	2,49
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>11,25</b>	
<b>E0105</b>	<b>m³</b>	<b>Escavación de préstamo seleccionado</b> Material de préstamo de solo seleccionado, incluso p.p. de escavación, carga do material e transporte ó lugar de emprego.		
P1002	1,0000 m³	Canon de préstamo seleccionado	2,54	2,54
M2102	0,0060 h	Pala sobre neumáticos 134 kW 3,00 m³	44,00	0,26
M1102	0,0150 h	Camión basculante de 12 t	84,73	1,27
O0101	0,0015 h	Capataz	18,16	0,03
O0106	0,0150 h	Peón ordinario	16,62	0,25
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>4,35</b>	
<b>E0111</b>	<b>m²</b>	<b>Construcción de encofrado oculto plano</b> Construcción de encofrados para paramentos ocultos.		
P1253	0,0500 m³	Tablón para encofrados	90,69	4,53
P2161	0,1500 kg	Puntas de aceiro	1,07	0,16
O0101	0,0750 h	Capataz	18,16	1,36
O0102	0,1500 h	Oficial de 1ª	17,99	2,70
O0105	0,3000 h	Peón especializado	16,94	5,08
M3501	0,2000 h	Serra carpinteira	4,00	0,80
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>14,63</b>	

## CADRO DE PREZOS AUXILIARES

### GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06

Código	Cantidade Ud	Descrición	Prezo	Subtotal
<b>E0121</b>	<b>m³</b>	<b>Morteiro de albanería M-15 (1:3)</b> Morteiro M-15 de cemento e area, confeccionado a man en obra con cemento tipo Portland CEM II/B-V 32,5 R UNE-EN 197-1 suministrado en sacos e area de granulometría 0-5 mm, en proporción de 1:3 en volume, totalmente executado e nivelado.		
P1001	0,2600 m³	Auga	1,76	0,46
P1502	0,4400 t	Cemento CEM II/B-V 52,5R	178,55	78,56
P1010	0,8250 m³	Area de machaqueo 0-5 mm	18,36	15,15
O0106	1,0000 h	Peón ordinario	16,62	16,62
M5104	0,2500 h	Formigoneira 250 l	1,40	0,35
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>111,14</b>	
<b>E0124</b>	<b>m³</b>	<b>Morteiro de albanería M-5 (1:6)</b> Morteiro M-5 de cemento e area, confeccionado a man en obra con cemento tipo Portland CEM II/B-V 32,5 R UNE-EN 197-1, suministrado en sacos, con area de rio de granulometría 0-5 mm.		
P1001	0,2500 m³	Auga	1,76	0,44
P1501	0,2500 t	Cemento CEM II/B-V 32,5R	94,95	23,74
P1011	0,8250 m³	Area	15,09	12,45
O0102	3,4000 h	Oficial de 1ª	17,99	61,17
O0106	3,4000 h	Peón ordinario	16,62	56,51
M5104	0,2500 h	Formigoneira 250 l	1,40	0,35
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>154,66</b>	
<b>E0128</b>	<b>m³</b>	<b>Leitada de cemento 1:2</b> Leitada de cemento 1:2, elaborado en obra.		
P1502	0,4300 t	Cemento CEM II/B-V 52,5R	178,55	76,78
P1001	0,8500 m³	Auga	1,76	1,50
O0105	3,0000 h	Peón especializado	16,94	50,82
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>129,10</b>	
<b>E0132</b>	<b>m³</b>	<b>Formigón fck=15 MPa elaborado</b> Formigón de resistencia característica 15 MPa elaborado en central de formigonado. Para uso en limpeza ou elementos non estruturais.		
P1001	0,1500 m³	Auga	1,76	0,26
P1502	0,2500 t	Cemento CEM II/B-V 52,5R	178,55	44,64
P1010	0,5500 m³	Area de machaqueo 0-5 mm	18,36	10,10
P1018	0,6500 m³	Árido para formigón 20/40 mm	12,02	7,81
M5101	0,2000 h	Pranta de fabricación de formigón 120 t/h	36,00	7,20
M2102	0,0330 h	Pala sobre neumáticos 134 kW 3,00 m³	44,00	1,45
O0106	0,5000 h	Peón ordinario	16,62	8,31
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>79,77</b>	
<b>E0134</b>	<b>m³</b>	<b>Formigón fck=20 MPa elaborado</b> Formigón de resistencia característica 20 MPa elaborado en central de formigonado.		
P1001	0,1500 m³	Auga	1,76	0,26
P1502	0,2700 t	Cemento CEM II/B-V 52,5R	178,55	48,21
P1010	0,5500 m³	Area de machaqueo 0-5 mm	18,36	10,10
P1018	0,6500 m³	Árido para formigón 20/40 mm	12,02	7,81
M5101	0,2000 h	Pranta de fabricación de formigón 120 t/h	36,00	7,20
M2102	0,0330 h	Pala sobre neumáticos 134 kW 3,00 m³	44,00	1,45
O0106	0,5000 h	Peón ordinario	16,62	8,31
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>83,34</b>	



**CADRO DE PREZOS AUXILIARES****GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06**

Código	Cantidade Ud	Descrición	Prezo	Subtotal
<b>E0135</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>Formigón HF-3.5</b>		
O0106	0,2000 h	Peón ordinario	16,62	3,32
M5101	0,4500 h	Pranta de fabricación de formigón 120 t/h	36,00	16,20
M5105	0,1300 h	Camión formigoneira 6 m <sup>3</sup>	42,00	5,46
P1505	0,2500 t	Cemento CEM II clase 42,5	108,29	27,07
P1001	0,1600 m <sup>3</sup>	Auga	1,76	0,28
P1010	0,5000 m <sup>3</sup>	Area de machaqueo 0-5 mm	18,36	9,18
P1018	1,0000 m <sup>3</sup>	Árido para formigón 20/40 mm	12,02	12,02
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>73,53</b>
<b>E0161</b>	<b>kg</b>	<b>Aceiro B-500-S colocado</b>		
Aceiro en redondos corrugados de fy=500 MPa, cortado, dobrado, montado e colocado.				
P0502	1,0000 kg	Aceiro corrugado B-500-S	1,16	1,16
P0160	0,0400 kg	Arame de atar	0,86	0,03
O0101	0,0010 h	Capataz	18,16	0,02
O0102	0,0020 h	Oficial de 1ª	17,99	0,04
O0105	0,0040 h	Peón especializado	16,94	0,07
M5201	0,0030 h	Dobradora de redondos	1,30	0,00
M5202	0,0030 h	Cizalla para redondos	2,30	0,01
M1102	0,0010 h	Camión basculante de 12 t	84,73	0,08
M4101	0,0010 h	Autoguindastre hidráulico ata 30 t	71,00	0,07
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>1,48</b>

**CADRO DE PREZOS AUXILIARES****GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06**

Código	Cantidade Ud	Descrición	Prezo	Subtotal
--------	--------------	------------	-------	----------



### APÉNDICE 3. PREZOS DESCOMPOSTOS

## CADRO DE DESCOMPOSTOS

### GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Prezo	Subtotal
<b>E0202</b>	<b>m<sup>2</sup></b>		<b>Despexe, roza e tala</b> Despexe e roza do terreo consistente na estración e retirada de árbores, maleza, broza, cascallos, lixos ou cualquier material indesexable, demolición de muros de separación de fincas e p.p. de escavación de terra vexetal ata a profundidade requirida e trasporte de material extraído a vertedoiro o lugar de emprego.		
M2201	0,0050	h	Bulldozer sobre eirugas 149 kW con escarificador	30,00	0,15
M2101	0,0050	h	Pala sobre eirugas 110 kW 1,83 m <sup>3</sup>	30,00	0,15
M1201	0,0050	h	Camión dumper rixido de 8 m <sup>3</sup>	39,90	0,20
O0101	0,0010	h	Capataz	18,16	0,02
O0106	0,0500	h	Peón ordinario	16,62	0,83
%0120	5,0000	%	Custos indirectos	1,35	0,07
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>1,42</b>	
<b>E0211</b>	<b>m<sup>2</sup></b>		<b>Fresado de firme por cm de profundidade</b> Fresado do firme flexible existente, por cm de profundidade.		
O0101	0,0010	h	Capataz	18,16	0,02
O0105	0,0100	h	Peón especializado	16,94	0,17
M3401	0,0030	h	Fresadora de pavimento	102,12	0,31
M3402	0,0015	h	Varredora autopropulsada	16,00	0,02
M1102	0,0020	h	Camión basculante de 12 t	84,73	0,17
%0120	5,0000	%	Custos indirectos	0,69	0,03
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>0,72</b>	
<b>E0215</b>	<b>m<sup>3</sup></b>		<b>Demolición por medios mecánicos de firme bituminoso</b> Demolición e levantamento por medios mecánicos de firme bituminoso de espesor variable, con retirada, carga de produtos e transporte a vertedoiro a calquera distancia.		
O0101	0,0125	h	Capataz	18,16	0,23
O0106	0,1250	h	Peón ordinario	16,62	2,08
M1102	0,1875	h	Camión basculante de 12 t	84,73	15,89
M2318	0,1250	h	Retroescavadora mixta 7.6 t	56,21	7,03
M3301	0,1250	h	Martelo compresor móbil de 4000 l/min	17,20	2,15
%0120	5,0000	%	Custos indirectos	27,38	1,37
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>28,75</b>	
<b>E0217</b>	<b>m<sup>2</sup></b>		<b>Demolición por medios mecánicos de beirarrúas e pavimentos de formigón</b> Demolición e levantamento por medios mecánicos de beirarrúas, con soleira de formigón, e pavimentos de formigón, incluído demolición de bordo, con carga e transporte de material resultante a vertedoiro ou lugar de emprego a calquera distancia.		
O0101	0,0040	h	Capataz	18,16	0,07
O0106	0,0400	h	Peón ordinario	16,62	0,66
M1102	0,0400	h	Camión basculante de 12 t	84,73	3,39
M2318	0,0400	h	Retroescavadora mixta 7.6 t	56,21	2,25
%0120	5,0000	%	Custos indirectos	6,37	0,32
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>6,69</b>	
<b>E0250</b>	<b>ud</b>		<b>Levantamento de sinal vertical</b> Desmontaxe, levantamento e transporte a lugar indicado pola Dirección Facultativa de sinal ou cartel.		
M3303	0,1200	ud	Transporte de compresor	60,00	7,20
M2318	0,2500	h	Retroescavadora mixta 7.6 t	56,21	14,05
M1301	0,2500	h	Camión guindastre ata 10 t	60,30	15,08
O0101	0,0500	h	Capataz	18,16	0,91
O0102	0,1250	h	Oficial de 1ª	17,99	2,25
O0106	0,5000	h	Peón ordinario	16,62	8,31
%0120	5,0000	%	Custos indirectos	47,80	2,39
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>50,19</b>	

## CADRO DE DESCOMPOSTOS

### GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Prezo	Subtotal
<b>E0251</b>	<b>ud</b>		<b>Levantamento de postes, báculos e semáforos</b> Levantamento, recuperación e aprovisionamento de poste e báculo de alumbrado ou de semáforo para a súa reutilización, incluso p.p. de demolición do dado de cimentación.		
M3303	0,2500	ud	Transporte de compresor	60,00	15,00
M2318	1,0000	h	Retroescavadora mixta 7.6 t	56,21	56,21
M1301	2,0000	h	Camión guindastre ata 10 t	60,30	120,60
O0101	0,0500	h	Capataz	18,16	0,91
O0106	3,0000	h	Peón ordinario	16,62	49,86
%0120	5,0000	%	Custos indirectos	242,58	12,13
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>254,71</b>	
<b>E0253</b>	<b>m</b>		<b>Levantamento e retirada de varanda</b> Desmontaxe e retirada de varanda peonil existente, incluso p.p. de carga e transporte a lugar de emprego.		
O0101	0,0500	h	Capataz	18,16	0,91
O0106	0,2000	h	Peón ordinario	16,62	3,32
M1301	0,0500	h	Camión guindastre ata 10 t	60,30	3,02
M3301	0,0200	h	Martelo compresor móbil de 4000 l/min	17,20	0,34
M2318	0,0500	h	Retroescavadora mixta 7.6 t	56,21	2,81
%0120	5,0000	%	Custos indirectos	10,40	0,52
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>10,92</b>	
<b>E0257</b>	<b>m</b>		<b>Desmontaxe de peche metálico</b> Desmontaxe de peche metálico, incluso transporte a lugar indicado por la Dirección Facultativa.		
M2318	0,2000	h	Retroescavadora mixta 7.6 t	56,21	11,24
M3302	0,5000	h	Martelo eléctrico	2,80	1,40
M1301	0,1000	h	Camión guindastre ata 10 t	60,30	6,03
O0101	0,0500	h	Capataz	18,16	0,91
O0102	0,1000	h	Oficial de 1ª	17,99	1,80
O0106	0,2500	h	Peón ordinario	16,62	4,16
%0120	5,0000	%	Custos indirectos	25,54	1,28
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>26,82</b>	
<b>E0258</b>	<b>m</b>		<b>Desmontaxe de valado de postes e arame</b> Desmontaxe de vallado de postes de alambre incluso transporte a lugar indicado por la Dirección Facultativa y transporte de material sobrante a vertedero.		
M2318	0,0100	h	Retroescavadora mixta 7.6 t	56,21	0,56
M1301	0,0200	h	Camión guindastre ata 10 t	60,30	1,21
O0101	0,0125	h	Capataz	18,16	0,23
O0102	0,0500	h	Oficial de 1ª	17,99	0,90
O0106	0,1000	h	Peón ordinario	16,62	1,66
%0120	5,0000	%	Custos indirectos	4,56	0,23
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>4,79</b>	
<b>E0302</b>	<b>m<sup>3</sup></b>		<b>Demolición de muro de mampostería</b> Demolición de muro de mampostería, por medios mecánicos, incluso carga e transporte dos produtos resultantes a vertedoiro ou lugar de emprego.		
O0101	0,0250	h	Capataz	18,16	0,45
O0103	0,0625	h	Oficial de 2ª	17,56	1,10
O0105	0,2500	h	Peón especializado	16,94	4,24
M1102	0,0800	h	Camión basculante de 12 t	84,73	6,78
M2318	0,2500	h	Retroescavadora mixta 7.6 t	56,21	14,05
M3301	0,2500	h	Martelo compresor móbil de 4000 l/min	17,20	4,30
%0120	5,0000	%	Custos indirectos	30,92	1,55
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>32,47</b>	



## CADRO DE DESCOMPOSTOS

### GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Prezo	Subtotal
<b>E0305</b>	<b>m³</b>		<b>Desmante ou escavación en terras</b> Desmante ou escavación en terras, con emprego de medios mecánicos, incluído carga e transporte de material resultante a vertedoiro ou lugar de emprego, a calquera distancia.		
O0101	0,0010	h	Capataz	18,16	0,02
O0105	0,0050	h	Peón especializado	16,94	0,08
M1102	0,0400	h	Camión basculante de 12 t	84,73	3,39
M2318	0,0150	h	Retroescavadora mixta 7.6 t	56,21	0,84
%0120	5,0000	%	Custos indirectos	4,33	0,22
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>4,55</b>	
<b>E0310</b>	<b>m³</b>		<b>Escavación en gabias, pozos e alicerces</b> Escavación a calqueira profundidade en gabias, pozos, e alicerces con medios mecánicos, en toda clase de terreo, con entibación e agotamento se fose necesario, incluso transporte do material sobranste a vertedoiro ou lugar de emprego.		
E0101	1,0000	m³	Escavación en gabias, pozos e alicerces	7,90	7,90
%0120	5,0000	%	Custos indirectos	7,90	0,40
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>8,30</b>	
<b>E0320</b>	<b>m³</b>		<b>Terraplén ou recheo con material da escavación</b> Terraplén con material seleccionado, adecuado ou tolerable procedente da escavación colocado en núcleos, alicerces ou espaldóns, incluso extensión, humectación e compactación ata acadar unha densidade seca non inferior ao 95% da máxima obtida no ensaio Proctor Modificado.		
P1001	0,1000	m³	Auga	1,76	0,18
M2402	0,0100	h	Motoniveladora 170 CV	30,00	0,30
M1401	0,0100	h	Camión cisterna para rego de auga	18,00	0,18
M1102	0,0050	h	Camión basculante de 12 t	84,73	0,42
M2501	0,0200	h	Rulo autopropulsado 8 a 10 t	34,00	0,68
O0101	0,0100	h	Capataz	18,16	0,18
O0106	0,0350	h	Peón ordinario	16,62	0,58
%0120	5,0000	%	Custos indirectos	2,52	0,13
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>2,65</b>	
<b>E0322</b>	<b>m³</b>		<b>Terraplén ou recheo de préstamo seleccionado</b> Terraplén formado con material seleccionado procedente de préstamos, compactado ata acadar unha densidade seca non inferior ao 98% da máxima obtida no ensaio Proctor Modificado, incluso p.p. de sobrecanchos segundo PG-3, terminación e refino da superficie de coroaición e noiros.		
E0105	1,2000	m³	Escavación de préstamo seleccionado	4,35	5,22
P1001	0,1000	m³	Auga	1,76	0,18
M2402	0,0200	h	Motoniveladora 170 CV	30,00	0,60
M1401	0,0200	h	Camión cisterna para rego de auga	18,00	0,36
M1102	0,0100	h	Camión basculante de 12 t	84,73	0,85
M2501	0,0200	h	Rulo autopropulsado 8 a 10 t	34,00	0,68
O0101	0,0200	h	Capataz	18,16	0,36
O0106	0,0500	h	Peón ordinario	16,62	0,83
%0120	5,0000	%	Custos indirectos	9,08	0,45
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>9,53</b>	
<b>E0352</b>	<b>m³</b>		<b>Recheo e compactación con material da escavación</b> Recheo e compactación de gabias e trasdorsos de muros e obras de fábrica, con material tolerable ou adecuado procedente da escavación, compactado ata o 95% do ensaio Proctor		
E0104	1,0000	m³	Recheo e compactación con material da escavación	11,25	11,25
%0120	5,0000	%	Custos indirectos	11,25	0,56
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>11,81</b>	

## CADRO DE DESCOMPOSTOS

### GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Prezo	Subtotal
<b>E1001</b>	<b>ud</b>		<b>Pozo de rexistro Ø=1000 mm para tubos ata Ø=600</b> Pozo de rexistro circular Ø=100 cm para tubos hasta Ø=600 e menos de 2,5 metros de profundidade, realizado con aros de formigón prefabricado, enfoscado interior e xuntas con morteiro de cemento 1:3, soleira de formigón en masa HM-20, incluso tapa e cerco de fundición cadrado para vías peonís (D-400), rematado segundo detalle en plano.		
E0101	1,6000	m³	Escavación en gabias, pozos e alicerces	7,90	12,64
E0134	0,6000	m³	Formigón fck=20 MPa elaborado	83,34	50,00
E0121	0,0100	m³	Morteiro de albanería M-15 (1:3)	111,14	1,11
P4001	1,0000	ud	Marco e tapa de fundición D-400	152,93	152,93
P4004	1,0000	ud	Cono de redución formigón prefabricado 100x60x50	62,76	62,76
P4003	2,0000	ud	Aro de formigón prefabricado 100x50	84,19	168,38
P4005	6,0000	ud	Pate de aceiro galvanizado	13,81	82,86
O0101	0,5000	h	Capataz	18,16	9,08
O0102	2,0000	h	Oficial de 1ª	17,99	35,98
O0106	4,0000	h	Peón ordinario	16,62	66,48
%0120	5,0000	%	Custos indirectos	642,22	32,11
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>674,33</b>	
<b>E1005</b>	<b>ud</b>		<b>Sumidoiro con reixa</b> Sumidoiro con reixa de fundición tipo D-400, de dimensións 0,50 x 0,30 m, e paredes de formigón HM-20, colocado.		
E0101	0,3108	m³	Escavación en gabias, pozos e alicerces	7,90	2,46
E0111	3,2700	m²	Construción de encofrado oculto plano	14,63	47,84
E0134	0,2000	m³	Formigón fck=20 MPa elaborado	83,34	16,67
P4010	1,0000	ud	Marco e reixa de fundición D-400	85,10	85,10
O0101	0,1000	h	Capataz	18,16	1,82
O0106	0,7500	h	Peón ordinario	16,62	12,47
M2318	0,2000	h	Retroescavadora mixta 7.6 t	56,21	11,24
M5105	0,0200	h	Camión formigoneira 6 m³	42,00	0,84
M5102	0,0200	h	Vibrador de formigón	2,00	0,04
%0120	5,0000	%	Custos indirectos	178,48	8,92
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>187,40</b>	
<b>E1031</b>	<b>ud</b>		<b>Recuperación de tapa e aro de arqueta, pozo ou sumidoiro</b> Recuperación de tapa e aro de arqueta, pozo de rexistro ou sumidoiro, e colocación na súa nova ubicación.		
E0121	0,0500	m³	Morteiro de albanería M-15 (1:3)	111,14	5,56
O0101	0,1000	h	Capataz	18,16	1,82
O0102	0,5000	h	Oficial de 1ª	17,99	9,00
O0106	1,0000	h	Peón ordinario	16,62	16,62
%0120	5,0000	%	Custos indirectos	33,00	1,65
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>34,65</b>	
<b>E1032</b>	<b>ud</b>		<b>Recrecido de arqueta, pozo ou sumidoiro</b> Recrecido de arqueta, pozo de rexistro ou sumidoiro ata 30 cm, excepto tapa e aro.		
E0134	0,1800	m³	Formigón fck=20 MPa elaborado	83,34	15,00
E0121	0,2000	m³	Morteiro de albanería M-15 (1:3)	111,14	22,23
P4005	1,0000	ud	Pate de aceiro galvanizado	13,81	13,81
P4004	1,0000	ud	Cono de redución formigón prefabricado 100x60x50	62,76	62,76
M2318	0,2500	h	Retroescavadora mixta 7.6 t	56,21	14,05
M2505	0,5000	h	Compactador vibratorio manual	3,80	1,90
O0101	0,2500	h	Capataz	18,16	4,54
O0102	0,5000	h	Oficial de 1ª	17,99	9,00
O0106	1,2000	h	Peón ordinario	16,62	19,94
%0120	5,0000	%	Custos indirectos	163,23	8,16
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>171,39</b>	

## CADRO DE DESCOMPOSTOS

### GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Prezo	Subtotal
<b>E1502</b>	<b>m³</b>		<b>Saburra artificial ZA 0/20</b> Saburra artificial procedente de machaqueo, incluso material de aportación, estendida e compactada.		
P1020	1,5000	m³	Saburra artificial	11,56	17,34
P1001	0,0200	m³	Auga	1,76	0,04
M2402	0,0180	h	Motoniveladora 170 CV	30,00	0,54
M2501	0,0180	h	Rulo autopropulsado 8 a 10 t	34,00	0,61
M1401	0,0180	h	Camión cisterna para rego de auga	18,00	0,32
M1102	0,0540	h	Camión basculante de 12 t	84,73	4,58
O0101	0,0180	h	Capataz	18,16	0,33
O0106	0,0360	h	Peón ordinario	16,62	0,60
%0120	5,0000	%	Custos indirectos	24,36	1,22
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>25,58</b>	
<b>E1522</b>	<b>t</b>		<b>Mestura bituminosa en quente AC-16 surf BC50/70 S</b> Mestura bituminosa en quente tipo AC-16 surf BC50/70 S, incluso fabricación, transporte, extensión e compactación, incluído filler de aportación e excluído o betume.		
P1030	0,5500	t	Árido para mesturas bituminosas 0/6 mm	12,35	6,79
P1031	0,3300	t	Árido para mesturas bituminosas 6/12 mm	11,73	3,87
P1033	0,1300	t	Árido para mesturas bituminosas 12/20 mm	11,43	1,49
P1035	0,0600	t	Pó mineral para mesturas bituminosas	142,84	8,57
M6101	0,0150	h	Estendedora de aglomerado 100 CV	62,00	0,93
M6102	0,0200	h	Pranta asfáltica de produción 120 t/h	650,00	13,00
M2501	0,0150	h	Rulo autopropulsado 8 a 10 t	34,00	0,51
M2504	0,0150	h	Apisonadora vibratoria 6 t	13,40	0,20
M1102	0,0100	h	Camión basculante de 12 t	84,73	0,85
M3402	0,0100	h	Varredora autopropulsada	16,00	0,16
O0101	0,0200	h	Capataz	18,16	0,36
O0102	0,0800	h	Oficial de 1ª	17,99	1,44
O0106	0,1600	h	Peón ordinario	16,62	2,66
%0120	5,0000	%	Custos indirectos	40,83	2,04
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>42,87</b>	
<b>E1523</b>	<b>t</b>		<b>Mestura bituminosa en quente AC-22 bin BC50/70 S</b> Mestura bituminosa en quente tipo AC-22 bin BC50/70 S, incluso fabricación, transporte, extensión e compactación, incluído filler de aportación e excluído o betume.		
P1030	0,3800	t	Árido para mesturas bituminosas 0/6 mm	12,35	4,69
P1031	0,3500	t	Árido para mesturas bituminosas 6/12 mm	11,73	4,11
P1033	0,2400	t	Árido para mesturas bituminosas 12/20 mm	11,43	2,74
P1035	0,0600	t	Pó mineral para mesturas bituminosas	142,84	8,57
M6102	0,0150	h	Pranta asfáltica de produción 120 t/h	650,00	9,75
M6101	0,0150	h	Estendedora de aglomerado 100 CV	62,00	0,93
M2501	0,0150	h	Rulo autopropulsado 8 a 10 t	34,00	0,51
M2504	0,0150	h	Apisonadora vibratoria 6 t	13,40	0,20
M1102	0,0100	h	Camión basculante de 12 t	84,73	0,85
M3402	0,0100	h	Varredora autopropulsada	16,00	0,16
O0101	0,0200	h	Capataz	18,16	0,36
O0102	0,0800	h	Oficial de 1ª	17,99	1,44
O0105	0,1600	h	Peón especializado	16,94	2,71
%0120	5,0000	%	Custos indirectos	37,02	1,85
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>38,87</b>	
<b>E1542</b>	<b>t</b>		<b>Betume BC 50/70</b> Betume mellorado con caucho, tipo BC 50/70 para mesturas bituminosas, a pe de pranta de aglomerado.		
P1542	1,0200	t	Betume mellorado con caucho BC 50/70	726,00	740,52
%0120	5,0000	%	Custos indirectos	740,52	37,03
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>777,55</b>	

## CADRO DE DESCOMPOSTOS

### GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Prezo	Subtotal
<b>E1550</b>	<b>t</b>		<b>Emulsión C50BF4 IMP</b> Ligante a base de emulsión tipo C50BF4 IMP en regas de imprimación, colocado en obra, incluso varrido e preparación da superficie.		
P1550	1,0000	t	Emulsión C50BF4 IMP	879,06	879,06
M6103	0,3000	h	Camión cisterna para rego asfáltico	32,00	9,60
M3402	0,1000	h	Varredora autopropulsada	16,00	1,60
O0101	0,1000	h	Capataz	18,16	1,82
O0105	0,3000	h	Peón especializado	16,94	5,08
%0120	5,0000	%	Custos indirectos	897,16	44,86
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>942,02</b>	
<b>E1553</b>	<b>t</b>		<b>Emulsión C60B3 TER</b> Ligante a base de emulsión tipo C60B3 TER en regas de termoaderencia, colocado en obra, incluso varrido e preparación da superficie.		
P1553	1,0000	t	Emulsión C60B3 TER	833,21	833,21
M6103	0,3000	h	Camión cisterna para rego asfáltico	32,00	9,60
M3402	0,1000	h	Varredora autopropulsada	16,00	1,60
O0101	0,1000	h	Capataz	18,16	1,82
O0105	0,3000	h	Peón especializado	16,94	5,08
%0120	5,0000	%	Custos indirectos	851,31	42,57
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>893,88</b>	
<b>E1602</b>	<b>m²</b>		<b>Pintura de base acuosa en marcas viarias</b> Solución acrílica de base acuosa aplicada en marcas, incluso premarcaxe.		
P5251	0,7000	kg	Pintura branca acrílica	2,00	1,40
P5252	0,6000	kg	Microesferas de vidro	1,02	0,61
O0101	0,0010	h	Capataz	18,16	0,02
O0102	0,0100	h	Oficial de 1ª	17,99	0,18
O0105	0,1000	h	Peón especializado	16,94	1,69
M6202	0,0450	h	Triciclo repartidor de conos	14,00	0,63
M3402	0,0450	h	Varredora autopropulsada	16,00	0,72
M6201	0,0600	h	Máquina pintabandas	55,51	3,33
%0120	5,0000	%	Custos indirectos	8,58	0,43
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>9,01</b>	
<b>E1604</b>	<b>m²</b>		<b>Pintura plástica 2 compoñentes en marcas viarias</b> Pintura de base plástica en frío e con dous compoñentes para aplicación por pulverización en marcas viarias, incluso premarcaxe.		
P5255	0,8000	kg	Pintura de longa duración base plástica 2 compoñ. en frío	3,25	2,60
P5252	0,6000	kg	Microesferas de vidro	1,02	0,61
O0101	0,0100	h	Capataz	18,16	0,18
O0102	0,0500	h	Oficial de 1ª	17,99	0,90
O0105	0,1000	h	Peón especializado	16,94	1,69
M6202	0,0450	h	Triciclo repartidor de conos	14,00	0,63
M3402	0,0450	h	Varredora autopropulsada	16,00	0,72
M6201	0,1300	h	Máquina pintabandas	55,51	7,22
%0120	5,0000	%	Custos indirectos	14,55	0,73
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>15,28</b>	

## CADRO DE DESCOMPOSTOS

### GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06

Código	Cantidade	Ud	Descrición	Prezo	Subtotal
<b>E1610</b>	<b>m</b>		<b>Marca viaria reflexiva de ancho 0,10 m</b> Marca viaria reflectante de 10 cm de ancho, realizada con pintura termoplástica, incluso premarcaxe.		
P5254	0,0650	kg	Pintura de longa duración termoplástica en quente	2,86	0,19
P5252	0,0480	kg	Microesferas de vidro	1,02	0,05
O0101	0,0010	h	Capataz	18,16	0,02
O0102	0,0010	h	Oficial de 1ª	17,99	0,02
O0106	0,0020	h	Peón ordinario	16,62	0,03
M6201	0,0050	h	Máquina pintabandas	55,51	0,28
M6202	0,0010	h	Triciclo repartidor de conos	14,00	0,01
M3402	0,0010	h	Varredora autopropulsada	16,00	0,02
%0120	5,0000	%	Custos indirectos	0,62	0,03
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>0,65</b>	
<b>E1611</b>	<b>m</b>		<b>Marca viaria reflexiva de ancho 0,15 m</b> Marca viaria reflectante de 15 cm de ancho, realizada con pintura termoplástica, incluso premarcaxe.		
P5254	0,0680	kg	Pintura de longa duración termoplástica en quente	2,86	0,19
P5252	0,0650	kg	Microesferas de vidro	1,02	0,07
O0101	0,0030	h	Capataz	18,16	0,05
O0102	0,0050	h	Oficial de 1ª	17,99	0,09
O0106	0,0100	h	Peón ordinario	16,62	0,17
M6201	0,0050	h	Máquina pintabandas	55,51	0,28
M6202	0,0010	h	Triciclo repartidor de conos	14,00	0,01
M3402	0,0010	h	Varredora autopropulsada	16,00	0,02
%0120	5,0000	%	Custos indirectos	0,88	0,04
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>0,92</b>	
<b>E1613</b>	<b>m</b>		<b>Marca viaria reflexiva de ancho 0,40 m</b> Marca viaria reflectante de 40 cm de ancho, realizada con pintura termoplástica, incluso premarcaxe.		
P5254	0,1800	kg	Pintura de longa duración termoplástica en quente	2,86	0,51
P5252	0,1800	kg	Microesferas de vidro	1,02	0,18
O0101	0,0010	h	Capataz	18,16	0,02
O0102	0,0010	h	Oficial de 1ª	17,99	0,02
O0106	0,0150	h	Peón ordinario	16,62	0,25
M6201	0,0130	h	Máquina pintabandas	55,51	0,72
M6202	0,0010	h	Triciclo repartidor de conos	14,00	0,01
M3402	0,0010	h	Varredora autopropulsada	16,00	0,02
%0120	5,0000	%	Custos indirectos	1,73	0,09
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>1,82</b>	
<b>E1702</b>	<b>ud</b>		<b>Sinal circular D=90 cm</b> Sinal reflectante circular de 90 cm de diámetro con nivel de retrorreflectancia RA2, incluso poste de 3,30 m. de altura e sección 100x50x3 mm, dado de cimentación 0,55x0,40x0,70 m, elementos de suxeición e ancoraxe colocada.		
E0132	0,1540	m³	Formigón fck=15 MPa elaborado	79,77	12,28
P5506	1,0000	ud	Sinal circular D=90 cm reflect. nivel 2	132,07	132,07
P1761	3,3000	m	Poste de sustentación 100x50x3 mm	17,20	56,76
P5610	1,0000	ud	Xogo parafusería para sinal	0,75	0,75
O0101	0,0100	h	Capataz	18,16	0,18
O0103	0,2000	h	Oficial de 2ª	17,56	3,51
O0106	0,4000	h	Peón ordinario	16,62	6,65
M2318	0,0050	h	Retroescavadora mixta 7.6 t	56,21	0,28
M5105	0,0020	h	Camión formigoneira 6 m³	42,00	0,08
%0120	5,0000	%	Custos indirectos	212,56	10,63
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>223,19</b>	

## CADRO DE DESCOMPOSTOS

### GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06

Código	Cantidade	Ud	Descrición	Prezo	Subtotal
<b>E1705</b>	<b>ud</b>		<b>Sinal triangular L=135 cm</b> Sinal reflectante triangular de 135 cm de lado con nivel de retrorreflectancia RA2, incluso poste de 3,70 m. de altura e sección 100x50x3 mm, dado de cimentación 0,75x0,50x0,70 m, elementos de suxeición e ancoraxe, colocada.		
E0132	0,2450	m³	Formigón fck=15 MPa elaborado	79,77	19,54
P5505	1,0000	ud	Sinal triangular L=135 cm reflect. nivel 2	153,76	153,76
P1761	3,7000	m	Poste de sustentación 100x50x3 mm	17,20	63,64
P5610	1,0000	ud	Xogo parafusería para sinal	0,75	0,75
O0101	0,0100	h	Capataz	18,16	0,18
O0103	0,2000	h	Oficial de 2ª	17,56	3,51
O0106	0,4000	h	Peón ordinario	16,62	6,65
M2318	0,0050	h	Retroescavadora mixta 7.6 t	56,21	0,28
M5105	0,0020	h	Camión formigoneira 6 m³	42,00	0,08
%0120	5,0000	%	Custos indirectos	248,39	12,42
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>260,81</b>	
<b>E1711</b>	<b>ud</b>		<b>Sinal cadrado L=90 cm</b> Sinal reflectante cadrado de 90 cm de lado con nivel de retrorreflectancia RA2, incluso poste de 3,30 m. de altura e sección 100x50x3 mm., dado de cimentación 0,70x0,65x0,40 m., elementos de suxeición e ancoraxe, colocada.		
E0132	0,1820	m³	Formigón fck=15 MPa elaborado	79,77	14,52
P5513	1,0000	ud	Sinal cadrado L=90 cm reflect. nivel 2	145,93	145,93
P1761	3,3000	m	Poste de sustentación 100x50x3 mm	17,20	56,76
P5610	1,0000	ud	Xogo parafusería para sinal	0,75	0,75
O0101	0,0100	h	Capataz	18,16	0,18
O0103	0,2000	h	Oficial de 2ª	17,56	3,51
O0105	0,4000	h	Peón especializado	16,94	6,78
M2318	0,0050	h	Retroescavadora mixta 7.6 t	56,21	0,28
M5105	0,0020	h	Camión formigoneira 6 m³	42,00	0,08
%0121	1,0000	%	Medios auxiliares 1%	228,79	2,29
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>231,08</b>	
<b>E1751</b>	<b>m²</b>		<b>Cartel frecha en chapa de aceiro</b> Cartel frecha de chapa de aceiro galvanizado con nivel de reflectancia 3 para sinais tipo S--300.		
P5572	1,0000	m²	Cartel frecha de aceiro	242,29	242,29
P5610	1,0000	ud	Xogo parafusería para sinal	0,75	0,75
O0101	0,0500	h	Capataz	18,16	0,91
O0102	0,5000	h	Oficial de 1ª	17,99	9,00
O0106	1,0000	h	Peón ordinario	16,62	16,62
M1301	0,0500	h	Camión guindastre ata 10 t	60,30	3,02
%0121	1,0000	%	Medios auxiliares 1%	272,59	2,73
%0120	5,0000	%	Custos indirectos	275,32	13,77
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>289,09</b>	
<b>E1753</b>	<b>ud</b>		<b>Cartel AIMPE de aceiro</b> Cartel AIMPE de aceiro galvanizado de 150x30 cm, totalmente colocado, con nivel de reflectancia 3.		
E0132	0,1820	m³	Formigón fck=15 MPa elaborado	79,77	14,52
P5523	1,0000	ud	Cartel AIMPE de aceiro galvanizado	94,00	94,00
P5610	1,0000	ud	Xogo parafusería para sinal	0,75	0,75
O0101	0,0100	h	Capataz	18,16	0,18
O0103	0,2000	h	Oficial de 2ª	17,56	3,51
O0105	0,4000	h	Peón especializado	16,94	6,78
M2318	0,0050	h	Retroescavadora mixta 7.6 t	56,21	0,28
M5105	0,0020	h	Camión formigoneira 6 m³	42,00	0,08
%0121	1,0000	%	Medios auxiliares 1%	120,10	1,20
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>121,30</b>	



## CADRO DE DESCOMPOSTOS

### GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06

Código	Cantidade Ud	Descrición	Prezo	Subtotal
<b>E1761</b>	<b>ud</b>	<b>Poste aceiro galvanizado 100x50x3 mm</b> Poste de aceiro galvanizado de 100x50x3 mm, incluso dado de cimentación de 80x75x50 cm		
E0132	0,3000 m <sup>3</sup>	Formigón fck=15 MPa elaborado	79,77	23,93
P1761	4,3000 m	Poste de sustentación 100x50x3 mm	17,20	73,96
O0101	0,0050 h	Capataz	18,16	0,09
O0103	0,0100 h	Oficial de 2ª	17,56	0,18
O0106	0,0200 h	Peón ordinario	16,62	0,33
M2318	0,0100 h	Retroescavadora mixta 7.6 t	56,21	0,56
M5105	0,0100 h	Camión formigoneira 6 m <sup>3</sup>	42,00	0,42
%0120	5,0000 %	Custos indirectos	99,47	4,97
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>104,44</b>	
<b>E1850</b>	<b>ud</b>	<b>Captafaros bifacial S1R1</b> Captafaro bifacial tipo S1R1 instalado no pavimento, incluso adhesivo e medios auxiliares.		
P6023	1,0000 ud	Captafaros bifacial S1R1	5,26	5,26
P5758	0,1000 kg	Adhesivo de montaxe	12,92	1,29
O0105	0,1250 h	Peón especializado	16,94	2,12
%0121	1,0000 %	Medios auxiliares 1%	8,67	0,09
%0120	5,0000 %	Custos indirectos	8,76	0,44
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>9,20</b>	
<b>E2001</b>	<b>m</b>	<b>Tubo PVC corrugado dobre parede Ø=160mm</b> Tubo de PVC Ø 160 mm de dobre parede SN-8 (interior liso, exterior corrugado) con unión por copa con xunta elástica, colocada sobre unha cama de area de 10 cm, incluso recheo con material seleccionado ata 30 cm por riba da xeratriz superior, probada.		
E0103	0,3000 m <sup>3</sup>	Recheo e compactación con solo seleccionado de préstamo	8,11	2,43
P2001	1,0000 m	Tubo PVC corrugado dobre parede Ø=160 mm	6,86	6,86
P1011	0,0660 m <sup>3</sup>	Area	15,09	1,00
O0102	0,0450 h	Oficial de 1ª	17,99	0,81
O0106	0,0900 h	Peón ordinario	16,62	1,50
M4101	0,1000 h	Autoguindastre hidráulico ata 30 t	71,00	7,10
%0120	5,0000 %	Custos indirectos	19,70	0,99
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>20,69</b>	
<b>E2005</b>	<b>m</b>	<b>Tubo PVC corrugado dobre parede Ø=400mm</b> Tubo de PVC Ø400 mm de dobre parede SN-8 (interior liso, exterior corrugado) con unión por copa con xunta elástica, colocada sobre unha cama de area de 10 cm, incluso recheo con material seleccionado ata 30 cm por riba da xeratriz superior, probada.		
E0103	0,3000 m <sup>3</sup>	Recheo e compactación con solo seleccionado de préstamo	8,11	2,43
P2005	1,0000 m	Tubo PVC corrugado dobre parede Ø=400 mm	41,50	41,50
P1011	0,1000 m <sup>3</sup>	Area	15,09	1,51
O0102	0,1250 h	Oficial de 1ª	17,99	2,25
O0106	0,2500 h	Peón ordinario	16,62	4,16
M4101	0,1000 h	Autoguindastre hidráulico ata 30 t	71,00	7,10
%0120	5,0000 %	Custos indirectos	58,95	2,95
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>61,90</b>	

## CADRO DE DESCOMPOSTOS

### GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06

Código	Cantidade Ud	Descrición	Prezo	Subtotal
<b>E2009</b>	<b>m</b>	<b>Tubo PVC corrugado dobre parede Ø=400mm reforzado</b> Tubo de PVC Ø400 mm de dobre parede SN-8 (interior liso, exterior corrugado) con unión por copa con xunta elástica, colocada sobre unha cama de area de 10 cm, incluso recheo con material seleccionado ata 30 cm por riba da xeratriz superior, probada. Incluso reforzado en dado de formigón para o paso do tubo baixo pavimento rodado.		
E0134	0,3000 m <sup>3</sup>	Formigón fck=20 MPa elaborado	83,34	25,00
E0103	0,3000 m <sup>3</sup>	Recheo e compactación con solo seleccionado de préstamo	8,11	2,43
P2005	1,0000 m	Tubo PVC corrugado dobre parede Ø=400 mm	41,50	41,50
P1011	0,0900 m <sup>3</sup>	Area	15,09	1,36
O0102	0,1250 h	Oficial de 1ª	17,99	2,25
O0106	0,2500 h	Peón ordinario	16,62	4,16
M4101	0,1000 h	Autoguindastre hidráulico ata 30 t	71,00	7,10
%0120	5,0000 %	Custos indirectos	83,80	4,19
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>87,99</b>	
<b>E2325</b>	<b>m</b>	<b>Canalización de alumado público 2xPVC Ø=60mm</b> Prisma de canalización con dous tubos de PVC Ø60 mm incluído cable conductor, escavación en gabia e reforzo con formigón HNE-15.		
E0101	0,0500 m <sup>3</sup>	Escavación en gabias, pozos e alicerces	7,90	0,40
E0132	0,0300 m <sup>3</sup>	Formigón fck=15 MPa elaborado	79,77	2,39
P2206	2,0000 m	Tubo PVC corrugado dobre parede Ø=60 mm	2,25	4,50
O0101	0,0100 h	Capataz	18,16	0,18
O0106	0,0500 h	Peón ordinario	16,62	0,83
%0121	1,0000 %	Medios auxiliares 1%	8,30	0,08
%0120	5,0000 %	Custos indirectos	8,38	0,42
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>8,80</b>	
<b>E2426</b>	<b>ud</b>	<b>Arqueta de formigón prefabricada de 40x40 cm</b> Arqueta de formigón prefabricada de dimensións interiores 40x40 cm, con tapa prefabricada de formigón ou reixa de fundición clase D-400, incluso escavación y recheo de trasdós compactado, totalmente rematada.		
O0101	0,0500 h	Capataz	18,16	0,91
O0102	1,0000 h	Oficial de 1ª	17,99	17,99
M2318	0,1000 h	Retroescavadora mixta 7.6 t	56,21	5,62
M1301	0,0500 h	Camión guindastre ata 10 t	60,30	3,02
P2183	0,0100 dm <sup>3</sup>	Material de sellado	113,44	1,13
P4013	1,0000 ud	Tapa/Marco cadrada HM 40X40	21,74	21,74
P4014	1,0000 ud	Arqueta prefabricada de formigón de 40x40 cm	21,74	21,74
%0120	5,0000 %	Custos indirectos	72,15	3,61
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>75,76</b>	
<b>E2503</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Pavimento de louseta hidráulica de 30x30</b> Pavimento de louseta hidráulica de 30x30 cm, colocada sobre 20 cm de HM-20 de 20 cm de espesor, incluso 2 cm morteiro para asento, e recheo de xuntas con leitada de cemento. Totalmente rematado.		
E0134	0,2000 m <sup>3</sup>	Formigón fck=20 MPa elaborado	83,34	16,67
E0124	0,0200 m <sup>3</sup>	Morteiro de albanería M-5 (1:6)	154,66	3,09
E0128	0,0150 m <sup>3</sup>	Leitada de cemento 1:2	129,10	1,94
P4751	1,0000 m <sup>2</sup>	Louseta hidráulica 30x30	7,32	7,32
M3502	0,0250 h	Serra cortadora radial	14,00	0,35
O0102	0,0500 h	Oficial de 1ª	17,99	0,90
O0106	0,2000 h	Peón ordinario	16,62	3,32
%0121	1,0000 %	Medios auxiliares 1%	33,59	0,34
%0120	5,0000 %	Custos indirectos	33,93	1,70
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>35,63</b>	

## CADRO DE DESCOMPOSTOS

### GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Prezo	Subtotal
<b>E2504</b>	<b>m<sup>2</sup></b>		<b>Pavimento de louseta podotáctil de 30x30</b> Pavimento de louseta podotáctil de 30x30 cm, colocada sobre 20 cm de HM-20 de 20 cm de espesor, incluso 2 cm morteiro para asento, e recheo de xuntas con leitada de cemento. Totalmente rematado.		
E0134	0,2000	m <sup>3</sup>	Formigón fck=20 MPa elaborado	83,34	16,67
E0124	0,0200	m <sup>3</sup>	Morteiro de albanería M-5 (1:6)	154,66	3,09
E0128	0,0150	m <sup>3</sup>	Leitada de cemento 1:2	129,10	1,94
P4752	1,0000	m <sup>2</sup>	Louseta podotáctil 30x30	12,56	12,56
M3502	0,0250	h	Serra cortadora radial	14,00	0,35
O0102	0,0500	h	Oficial de 1ª	17,99	0,90
O0106	0,2000	h	Peón ordinario	16,62	3,32
%0121	1,0000	%	Medios auxiliares 1%	38,83	0,39
%0120	5,0000	%	Custos indirectos	39,22	1,96
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>41,18</b>	
<b>E2506</b>	<b>m<sup>2</sup></b>		<b>Pavimento de lastro prefabricado e=20cm</b> Pavimento de lastro de formigón prefabricado dobre capa de 20 cm de grosor e cor a especificar pola Dirección de Obra, asentado sobre un leito de area de 5 cm e 15 cm de formigón en masa, incluso selado de xuntas.		
E0134	0,1500	m <sup>3</sup>	Formigón fck=20 MPa elaborado	83,34	12,50
P4772	1,0000	m <sup>2</sup>	Lastro prefabricado bicapa e=20 cm	21,56	21,56
P1010	0,0500	m <sup>3</sup>	Area de machaqueo 0-5 mm	18,36	0,92
O0101	0,0500	h	Capataz	18,16	0,91
O0102	0,1000	h	Oficial de 1ª	17,99	1,80
O0106	0,2000	h	Peón ordinario	16,62	3,32
%0120	5,0000	%	Custos indirectos	41,01	2,05
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>43,06</b>	
<b>E2524</b>	<b>m<sup>3</sup></b>		<b>Pavimento de formigón HF-3.5</b> Pavimento de formigón HF-3.5 con cemento de baixo calor de hidratación, incluso estendido, vibrado, regreado, curado con produto filmóxico, estriado ou ranurado e p.p. de xuntas. Incluída a execución dun tramo de proba de 4 m de lonxitude a aprobar pola Dirección de Obra.		
O0101	0,0200	h	Capataz	18,16	0,36
O0102	0,3000	h	Oficial de 1ª	17,99	5,40
M5105	0,1500	h	Camión formigoneira 6 m <sup>3</sup>	42,00	6,30
M1401	0,0200	h	Camión cisterna para rego de auga	18,00	0,36
M1501	0,0500	h	Pavimentadora form. s/cad. c/encof. desl. 225kW	286,86	14,34
P1512	0,0100	t	Producto filmóxico	550,80	5,51
P1511	7,5000	kg	Pigmentos cor	4,78	35,85
E0135	1,0000	m <sup>3</sup>	Formigón HF-3.5	73,53	73,53
%0120	5,0000	%	Custos indirectos	141,65	7,08
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>148,73</b>	
<b>E2529</b>	<b>m</b>		<b>Prisma de servizos de subministro</b> Prisma de canalización con dous tubos de PVC Ø= 160 mm, i/escavación en gabia, cama de area e cubrición de area/formigón.		
O0101	0,0480	h	Capataz	18,16	0,87
O0102	0,1000	h	Oficial de 1ª	17,99	1,80
O0105	0,1000	h	Peón especializado	16,94	1,69
P2001	2,0000	m	Tubo PVC corrugado dobre parede Ø=160 mm	6,86	13,72
P1011	0,0820	m <sup>3</sup>	Area	15,09	1,24
E0101	0,2000	m <sup>3</sup>	Escavación en gabias, pozos e alicerces	7,90	1,58
E0134	0,1500	m <sup>3</sup>	Formigón fck=20 MPa elaborado	83,34	12,50
%0121	1,0000	%	Medios auxiliares 1%	33,40	0,33
%0120	5,0000	%	Custos indirectos	33,73	1,69
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>35,42</b>	

## CADRO DE DESCOMPOSTOS

### GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Prezo	Subtotal
<b>E2604</b>	<b>m</b>		<b>Bordo prefabricado bicapa tipo A4</b> Bordo prefabricado dobre capa tipo A4, incluso preparación de asento, soleira de HNE-20 e rexuntado.		
E0134	0,0603	m <sup>3</sup>	Formigón fck=20 MPa elaborado	83,34	5,03
E0124	0,0010	m <sup>3</sup>	Morteiro de albanería M-5 (1:6)	154,66	0,15
P2612	1,0000	m	Bordo prefabricado bicapa A4	5,30	5,30
O0105	0,1000	h	Peón especializado	16,94	1,69
%0120	5,0000	%	Custos indirectos	12,17	0,61
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>12,78</b>	
<b>E2614</b>	<b>m</b>		<b>Bordo prefabricado bicapa tipo C5</b> Bordo prefabricado dobre capa tipo C5, incluso preparación de asento, soleira de HNE-20 e rexuntado.		
E0134	0,1340	m <sup>3</sup>	Formigón fck=20 MPa elaborado	83,34	11,17
E0124	0,0010	m <sup>3</sup>	Morteiro de albanería M-5 (1:6)	154,66	0,15
P2615	1,0000	m	Bordo prefabricado bicapa C5	5,60	5,60
O0105	0,1000	h	Peón especializado	16,94	1,69
%0120	5,0000	%	Custos indirectos	18,61	0,93
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>19,54</b>	
<b>E2617</b>	<b>m</b>		<b>Bordo prefabricado bicapa tipo C7</b> Bordo prefabricado dobre capa tipo C7, incluso preparación de asento, soleira de HNE-20 e rexuntado.		
E0134	0,1266	m <sup>3</sup>	Formigón fck=20 MPa elaborado	83,34	10,55
E0124	0,0010	m <sup>3</sup>	Morteiro de albanería M-5 (1:6)	154,66	0,15
P2617	1,0000	m	Bordo prefabricado bicapa C7	6,40	6,40
O0105	0,1000	h	Peón especializado	16,94	1,69
%0120	5,0000	%	Custos indirectos	18,79	0,94
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>19,73</b>	
<b>E2619</b>	<b>m</b>		<b>Bordo prefabricado bicapa tipo C9</b> Bordo prefabricado dobre capa tipo C9, incluso preparación de asento, soleira de HNE-20 e rexuntado.		
E0134	0,1124	m <sup>3</sup>	Formigón fck=20 MPa elaborado	83,34	9,37
E0124	0,0010	m <sup>3</sup>	Morteiro de albanería M-5 (1:6)	154,66	0,15
P2619	1,0000	m	Bordo prefabricado bicapa C9	5,20	5,20
O0105	0,1000	h	Peón especializado	16,94	1,69
%0120	5,0000	%	Custos indirectos	16,41	0,82
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>17,23</b>	
<b>E2702</b>	<b>ud</b>		<b>Retirada e nova colocación de báculo</b> Retirada e nova colocación de báculo con luminaria existente, incluso manguera eléctrica, arquetas de derivación e empalmes, dado de cimentación e pernos de ancoraxe, totalmente rematado e funcionando. Incluída demolición da cimentación anterior.		
O0101	0,1500	h	Capataz	18,16	2,72
O0105	6,0000	h	Peón especializado	16,94	101,64
M2318	1,5000	h	Retroescavadora mixta 7.6 t	56,21	84,32
M1301	3,5000	h	Camión guindastre ata 10 t	60,30	211,05
E0161	22,0000	kg	Aceiro B-500-S colocado	1,48	32,56
E0134	0,6500	m <sup>3</sup>	Formigón fck=20 MPa elaborado	83,34	54,17
P0503	4,0000	ud	Perno de ancoraxe Ø20mm l=70mm	4,85	19,40
E0111	3,0000	m <sup>2</sup>	Construción de encofrado oculto plano	14,63	43,89
%0120	5,0000	%	Custos indirectos	549,75	27,49
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>577,24</b>	

## CADRO DE DESCOMPOSTOS

### GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06

Código	Cantidade Ud	Descrición	Prezo	Subtotal
<b>E2709</b>	<b>ud</b>	<b>Báculo h=9 m</b> Suministro e instalación de columna de ata 9 m de altura e brazo de aceiro e acabado galvanizado, con equipo de encendido eléctrico incorporado. Dado de formigón HM-20 de 0.60 x 0.60 x 1.15 metros, incluso ancoraxes e escavación. Elementos de fixación para caixa de derivación. P.P. de pica de posta a terra. Totalmete terminado. Incluso caixas portafusibles e fusibles e P.P. de pequeno material e accesorios, provista de caixa de conexión e protección, condutor interior para 0,6/1 kV, montado e conexionado.		
E0134	0,4200 m <sup>3</sup>	Formigón fck=20 MPa elaborado	83,34	35,00
M2318	0,4000 h	Retroescavadora mixta 7.6 t	56,21	22,48
M1301	1,0000 h	Camión guindastre ata 10 t	60,30	60,30
P2789	1,0000 ud	Columna h=9 m i/caixa derivación	631,80	631,80
P2791	1,0000 ud	Brazo con tubo estrutural de aceiro e acabado galvanizado	157,56	157,56
P2790	1,0000 ud	Pica de posta a terra	9,98	9,98
P2766	14,0000 m	Condutor RV-K 1x6 mm <sup>2</sup>	6,35	88,90
O0101	0,1000 h	Capataz	18,16	1,82
O0105	2,0000 h	Peón especializado	16,94	33,88
%0120	5,0000 %	Custos indirectos	1.041,72	52,09
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>1.093,81</b>	
<b>E2746</b>	<b>ud</b>	<b>Luminaria LED 39 W</b> Suministro e instalación de luminaria LED de 39 W de potencia, incluso accesorios, sujecións e material auxiliar. Totalmente montada, conexionada e comprobada.		
M1301	0,5000 h	Camión guindastre ata 10 t	60,30	30,15
P2739	1,0000 m	Luminaria LED 39 W	230,88	230,88
O0101	0,0500 h	Capataz	18,16	0,91
O0105	1,0000 h	Peón especializado	16,94	16,94
%0120	5,0000 %	Custos indirectos	278,88	13,94
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>292,82</b>	
<b>E2766</b>	<b>m</b>	<b>Condutor RV-K 1x6 mm<sup>2</sup></b> Condutor para alumado exterior, segundo ITC-BT 09, executado con cable de cobre RV-K 0,6/1 kV de 1x6 mm <sup>2</sup> incluso p.p. de conexionado, material auxiliar e accesorios.		
P2766	1,0000 m	Condutor RV-K 1x6 mm <sup>2</sup>	6,35	6,35
O0101	0,0010 h	Capataz	18,16	0,02
O0102	0,0100 h	Oficial de 1ª	17,99	0,18
O0105	0,0200 h	Peón especializado	16,94	0,34
%0120	5,0000 %	Custos indirectos	6,89	0,34
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>7,23</b>	
<b>E2902</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>Estendido terra vexetal de cabeza</b> Estendido de terra vexetal de cabeza subministrada a granel, acopiada a unha distancia inferior a 1 km, mediante pala cargadora, formando capa uniforme de espesor indicado en proxecto, incluídos remates realizados de forma manual, medido o volume estendido.		
P7501	1,0000 m <sup>3</sup>	Terra vexetal fertilizada	34,50	34,50
O0106	0,0100 h	Peón ordinario	16,62	0,17
M1102	0,0010 h	Camión basculante de 12 t	84,73	0,08
M2101	0,0010 h	Pala sobre eirugas 110 kW 1,83 m <sup>3</sup>	30,00	0,03
%0120	5,0000 %	Custos indirectos	34,78	1,74
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>36,52</b>	

## CADRO DE DESCOMPOSTOS

### GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06

Código	Cantidade Ud	Descrición	Prezo	Subtotal
<b>E2910</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Césped sementado</b> Base de céspede con mezcla de sementes segundo fórmula (Ray gras ingles, Festuca rubra, Poa protensis e Agrostis tenuis). Aparecerá mesturado con especies de floración estacional, como Manzanilla, Brezo, Herba de namorar rosa/branca, Azafrán silvestre, Allo silvestre, Carrasquilla azul, Cola de coello, Amapola silvestre, Matricaria marina, entre outras, segundo a Orde Circular OC4-2016 Proxectos mobilidade alternativa.		
P7502	0,0100 m <sup>3</sup>	Mantillo	30,00	0,30
P1001	0,1500 m <sup>3</sup>	Auga	1,76	0,26
P7503	0,0600 kg	Semente combinada	4,30	0,26
O0102	0,0500 h	Oficial de 1ª	17,99	0,90
O0105	0,1000 h	Peón especializado	16,94	1,69
%0121	1,0000 %	Medios auxiliares 1%	3,41	0,03
%0120	5,0000 %	Custos indirectos	3,44	0,17
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>3,61</b>	
<b>E2911</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Hidrosememente F-1</b> Revexetación en superficie de noiro mediante hidrosememente a base de mestura de sementes segundo fórmula F-1 do proxecto, incluso p.p. de fertilizante, enmienda, mulch e estabilizador, totalmente executado.		
P7512	0,0300 kg	Mestura de semente fórmula f-1	5,00	0,15
P7514	0,0800 kg	Estrume liberación lenta	0,35	0,03
P7515	0,0200 kg	Mulch	1,70	0,03
P7516	0,0200 kg	Estabilizante orgánico	3,70	0,07
P1001	0,0020 m <sup>3</sup>	Auga	1,76	0,00
O0102	0,0100 h	Oficial de 1ª	17,99	0,18
M6301	0,0500 h	Hidrosemmentadora 6000 l	25,00	1,25
%0121	1,0000 %	Medios auxiliares 1%	1,71	0,02
%0120	5,0000 %	Custos indirectos	1,73	0,09
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>1,82</b>	
<b>E2912</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Hidrosememente F-2</b> Revexetación en superficie de noiro mediante hidrosememente a base de mestura de sementes segundo fórmula F-2 do proxecto, incluso p.p. de fertilizante, enmienda, mulch e estabilizador, totalmente executado.		
P7513	0,0100 kg	Mestura de semente fórmula f-2	5,00	0,05
P7514	0,0800 kg	Estrume liberación lenta	0,35	0,03
P7515	0,0100 kg	Mulch	1,70	0,02
P7516	0,0400 kg	Estabilizante orgánico	3,70	0,15
P7517	0,0100 kg	Enmienda caliza	4,60	0,05
P1001	0,0020 m <sup>3</sup>	Auga	1,76	0,00
O0102	0,0100 h	Oficial de 1ª	17,99	0,18
M6301	0,0100 h	Hidrosemmentadora 6000 l	25,00	0,25
%0121	1,0000 %	Medios auxiliares 1%	0,73	0,01
%0120	5,0000 %	Custos indirectos	0,74	0,04
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>0,78</b>	
<b>E2978</b>	<b>ud</b>	<b>Laurus nobilis 100-125 cm</b> Subministración e plantación, incluso transporte, apertura de foxo (0,6x0,6x0,6) e recheo con terra vexetal aboada, formación de alcorque en terra, primeiro rego e supervivencia mínima de 2 anos dende a súa implantación. Segundo norma NTJ-08B.		
P7501	0,2700 m <sup>3</sup>	Terra vexetal fertilizada	34,50	9,32
P1001	0,0500 m <sup>3</sup>	Auga	1,76	0,09
P7595B	1,0000 ud	Laurus nobilis 100-125 cm. M-10	19,55	19,55
O0103	0,2000 h	Oficial de 2ª	17,56	3,51
O0106	0,4000 h	Peón ordinario	16,62	6,65
%0120	5,0000 %	Custos indirectos	39,12	1,96
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>41,08</b>	





**ANEXO Nº 20. ORZAMENTO PARA COÑECEMENTO DA ADMINISTRACIÓN**



## ÍNDICE

1. ORZAMENTO DE EXECUCIÓN MATERIAL .....	1
2. ORZAMENTO BASE DE LICITACIÓN SEN I.V.E.....	1
3. ORZAMENTO BASE DE LICITACIÓN .....	1
4. VIXILANCIA AMBIENTAL.....	1
5. SEGUIMENTO E CONTROL ARQUEOLÓXICO .....	1
6. EXPROPIACIÓNS .....	1
7. SERVIZOS AFECTADOS .....	1
8. ORZAMENTO PARA COÑECEMENTO DA ADMINISTRACIÓN.....	1

### APÉNDICE 1. ANÁLISE DO ORZAMENTO



### 1. ORZAMENTO DE EXECUCIÓN MATERIAL

O importe do Orzamento de Execución Material, obtido aplicando as medicións correspondentes aos prezos unitarios reflectidos nos cadros de prezos ascende á cantidade de:

**DOUSCENTOS TRINTA E DOUS MIL DOUSCENTOS OITENTA E NOVE EUROS con CINCUENTA E CATRO CÉNTIMOS (232.289,54 €).**

### 2. ORZAMENTO BASE DE LICITACIÓN SEN I.V.E.

Incrementado o Orzamento de Execución Material nun 13 % de Gastos Xerais e un 6% de Beneficio Industrial, resulta un importe do Orzamento de Base de Licitación das obras do presente Proxecto que ascende á cantidade de:

**DOUSCENTOS SETENTA E SEIS MIL CATROCIENTOS VINTE E CATRO EUROS con CINCUENTA E CINCO CÉNTIMOS. (276.424,55 €).**

### 3. ORZAMENTO BASE DE LICITACIÓN

Incrementado o Orzamento de Base de Licitación nun 21 % de I.V.E. resulta un importe do Orzamento de Base de Licitación + I.V.E das obras do presente Proxecto que ascende á cantidade de:

**TRESCIENTOS TRINTA E CATRO MIL CATROCIENTOS SETENTA E TRES EUROS con SETENTA E UN CÉNTIMOS. (334.473,71 €).**

### 4. VIXILANCIA AMBIENTAL

Tal e como se reflicte no *Anexo 13. Ordenación ecolóxica, estética e paisaxística*, o conxunto de medidas de vixilancia ambiental ascende á cantidade de **DOUS MIL EUROS (2.000,00€).**

### 5. SEGUIMENTO E CONTROL ARQUEOLÓXICO

Tal e como se reflicte no *Anexo 13. Ordenación ecolóxica, estética e paisaxística*, o seguimento e control arqueolóxico ascende á cantidade de **DOUS MIL EUROS (2.000,00€).**

### 6. EXPROPIACIÓNS

Tal e como se reflicte no *Anexo n°14 Expropiacións*, estas ascenden á cantidade de:

**SESENTA E TRES MIL DOUSCENTOS SETENTA E TRES EUROS con NOVENTA E CINCO CÉNTIMOS. (63.273,95 €).**

### 7. SERVIZOS AFECTADOS

Tal e como se reflicte no *Anexo n°15 Servizos afectados*, estes ascenden á cantidade de **TRES MIL SETECENTOS SESENTA E CINCO EUROS. (3.765,00€).**

### 8. ORZAMENTO PARA COÑECEMENTO DA ADMINISTRACIÓN

Dos apartados anteriores resulta o anterior resume:

Orzamento base de licitación + I.V.E.	334.473,71 €
Vixilancia ambiental	2.000,00 €
Seguimento e control arqueolóxico	2.000,00 €
Expropiacións	63.273,95 €
Servizos afectados	3.765,00 €
<b>SUMA</b>	<b>405.512,66 €</b>

Polo que ascende o orzamento para coñecemento da administración das obras incluídas no presente Proxecto a cantidade **CATROCIENTOS CINCO MIL CINCOCENTOS DOCE MIL EUROS con SESENTA E SEIS CÉNTIMOS.**





## APÉNDICE 1. ANÁLISE DO ORZAMENTO

## PARTIDAS ORDEADAS POR IMPORTE

### GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06

Código	Cantidad Ud.	Resume	Prezo	Importe	%
E2503	819,80 m <sup>2</sup>	Pavimento de louseta hidráulica de 30x30	35,63	29.209,47	12,57
E1542	34,17 t	Betume BC 50/70	777,55	26.568,88	11,44
E1522	438,07 t	Mestura bituminosa en quente AC-16 surf BC50/70 S	42,87	18.780,06	8,08
E2005	216,80 m	Tubo PVC corrugado dobre parede Ø=400mm	61,90	13.419,92	5,78
E0211	16.428,75 m <sup>2</sup>	Fresado de firme por cm de profundidade	0,72	11.828,70	5,09
E1523	291,99 t	Mestura bituminosa en quente AC-22 bin BC50/70 S	38,87	11.349,65	4,89
E1502	386,59 m <sup>3</sup>	Saburra artificial ZA 0/20	25,58	9.888,97	4,26
E0215	316,75 m <sup>3</sup>	Demolición por medios mecánicos de firme bituminoso	28,75	9.106,56	3,92
E1001	13,00 ud	Pozo de rexistro Ø=1000 mm para tubos ata Ø=600	674,33	8.766,29	3,77
E2614	372,00 m	Bordo prefabricado bicapa tipo C5	19,54	7.268,88	3,13
E0322	752,14 m <sup>3</sup>	Terraplén ou recheo de préstamo seleccionado	9,53	7.167,89	3,09
F4511	1,00 ud	Xestión de residuos	6.500,00	6.500,00	2,80
E1032	33,00 ud	Recrecido de arqueta, pozo ou sumidoiro	171,39	5.655,87	2,43
E2009	41,20 m	Tubo PVC corrugado dobre parede Ø=400mm reforzado	87,99	3.625,19	1,56
E2524	24,04 m <sup>3</sup>	Pavimento de formigón HF-3.5	148,73	3.575,47	1,54
E2709	3,00 ud	Báculo h=9 m	1.093,81	3.281,43	1,41
E2506	75,40 m <sup>2</sup>	Pavimento de lastro prefabricado e=20cm	43,06	3.246,72	1,40
E0217	472,30 m <sup>2</sup>	Demolición por medios mecánicos de beirarrúas e pavimentos de formigón	6,69	3.159,69	1,36
F4512	1,00 ud	Seguridade e saúde	3.000,00	3.000,00	1,29
E2617	138,20 m	Bordo prefabricado bicapa tipo C7	19,73	2.726,69	1,17
E2529	74,20 m	Prisma de servizos de subministro	35,42	2.628,16	1,13
E0305	551,92 m <sup>3</sup>	Desmante ou escavación en terras	4,55	2.511,24	1,08
E1702	11,00 ud	Sinal circular D=90 cm	223,19	2.455,09	1,06
E1553	2,34 t	Emulsión C60B3 TER	893,88	2.091,68	0,90
E0310	245,43 m <sup>3</sup>	Escavación en gabias, pozos e alicerces	8,30	2.037,07	0,88
E4501	1,00 PA	Limpeza e remate de obras	2.000,00	2.000,00	0,86
E4551	1,00 PA	Medidas de protección do sistema hidrolóxico	2.000,00	2.000,00	0,86
E1005	10,00 ud	Sumidoiro con reixa	187,40	1.874,00	0,81
E1705	7,00 ud	Sinal triangular L=135 cm	260,81	1.825,67	0,79
E2702	3,00 ud	Retirada e nova colocación de báculo	577,24	1.731,72	0,75
E0352	141,53 m <sup>3</sup>	Recheo e compactación con material da escavación	11,81	1.671,47	0,72
E1550	1,50 t	Emulsión C50BF4 IMP	942,02	1.413,03	0,61
E0202	857,00 m <sup>2</sup>	Despexe, roza e tala	1,42	1.216,94	0,52
E1753	10,00 ud	Cartel AIMPE de aceiro	121,30	1.213,00	0,52
E0302	36,85 m <sup>3</sup>	Demolición de muro de mampostería	32,47	1.196,52	0,52
E1031	33,00 ud	Recuperación de tapa e aro de arqueta, pozo ou sumidoiro	34,65	1.143,45	0,49
E2504	27,60 m <sup>2</sup>	Pavimento de louseta podotáctil de 30x30	41,18	1.136,57	0,49
E2902	27,22 m <sup>3</sup>	Estendido terra vexetal de cabeza	36,52	994,07	0,43
E0253	88,65 m	Levantamento e retirada de varanda	10,92	968,06	0,42
E1761	9,00 ud	Poste aceiro galvanizado 100x50x3 mm	104,44	939,96	0,40
E1711	4,00 ud	Sinal cadrado L=90 cm	231,08	924,32	0,40
E2746	3,00 ud	Luminaria LED 39 W	292,82	878,46	0,38
E0251	3,00 ud	Levantamento de postes, báculos e semáforos	254,71	764,13	0,33
E1602	76,55 m <sup>2</sup>	Pintura de base acuosa en marcas viarias	9,01	689,72	0,30
E2619	37,70 m	Bordo prefabricado bicapa tipo C9	17,23	649,57	0,28
E1604	41,74 m <sup>2</sup>	Pintura plástica 2 compoñentes en marcas viarias	15,28	637,79	0,27
E1611	639,65 m	Marca viaria reflexiva de ancho 0,15 m	0,92	588,48	0,25
E2001	25,05 m	Tubo PVC corrugado dobre parede Ø=160mm	20,69	518,28	0,22
E1850	55,00 ud	Captafaros bifacial S1R1	9,20	506,00	0,22
E0250	10,00 ud	Levantamento de sinal vertical	50,19	501,90	0,22
E2910	136,10 m <sup>2</sup>	Césped sementado	3,61	491,32	0,21
E2325	53,10 m	Canalización de alumado público 2xPVC Ø=60mm	8,80	467,28	0,20
E1751	1,43 m <sup>2</sup>	Cartel frecha en chapa de aceiro	289,09	413,40	0,18

## PARTIDAS ORDEADAS POR IMPORTE

### GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06

Código	Cantidad Ud.	Resume	Prezo	Importe	%
E2604	31,45 m	Bordo prefabricado bicapa tipo A4	12,78	401,93	0,17
E4540	1,00 PA	Acondicionamento de parque de maquinaria	400,00	400,00	0,17
E4552	1,00 PA	Medidas de protección atmosférica	400,00	400,00	0,17
E2766	53,10 m	Conductor RV-K 1x6 mm <sup>2</sup>	7,23	383,91	0,17
E1610	566,05 m	Marca viaria reflexiva de ancho 0,10 m	0,65	367,93	0,16
E2426	4,00 ud	Arqueta de formigón prefabricada de 40x40 cm	75,76	303,04	0,13
E0257	9,70 m	Desmontaxe de peche metálico	26,82	260,15	0,11
E0258	48,30 m	Desmontaxe de valado de postes e arame	4,79	231,36	0,10
E0320	69,22 m <sup>3</sup>	Terraplén ou recheo con material da escavación	2,65	183,43	0,08
E2978	2,00 ud	Laurus nobilis 100-125 cm	41,08	82,16	0,04
E1613	33,45 m	Marca viaria reflexiva de ancho 0,40 m	1,82	60,88	0,03
E2911	3,59 m <sup>2</sup>	Hidrosememente F-1	1,82	6,53	0,00
E2912	4,54 m <sup>2</sup>	Hidrosememente F-2	0,78	3,54	0,00



**XUNTA  
DE GALICIA**

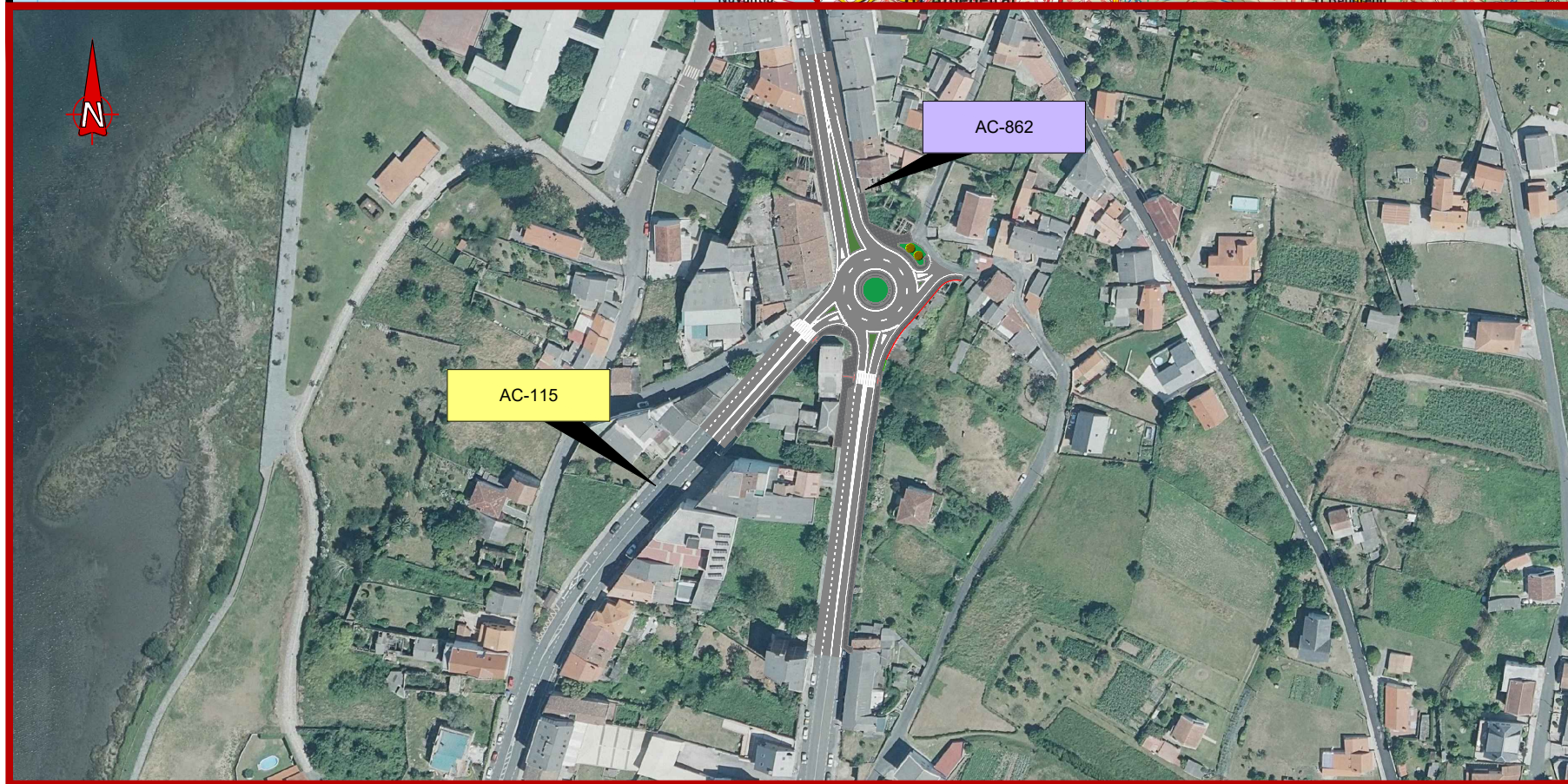
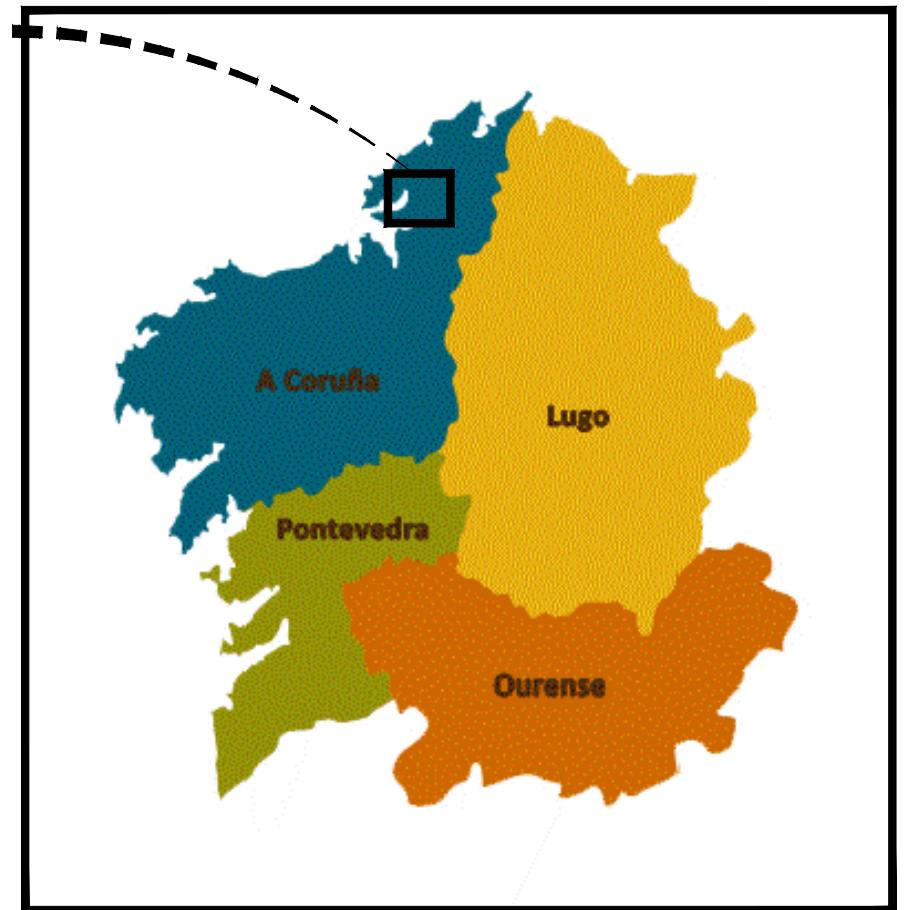
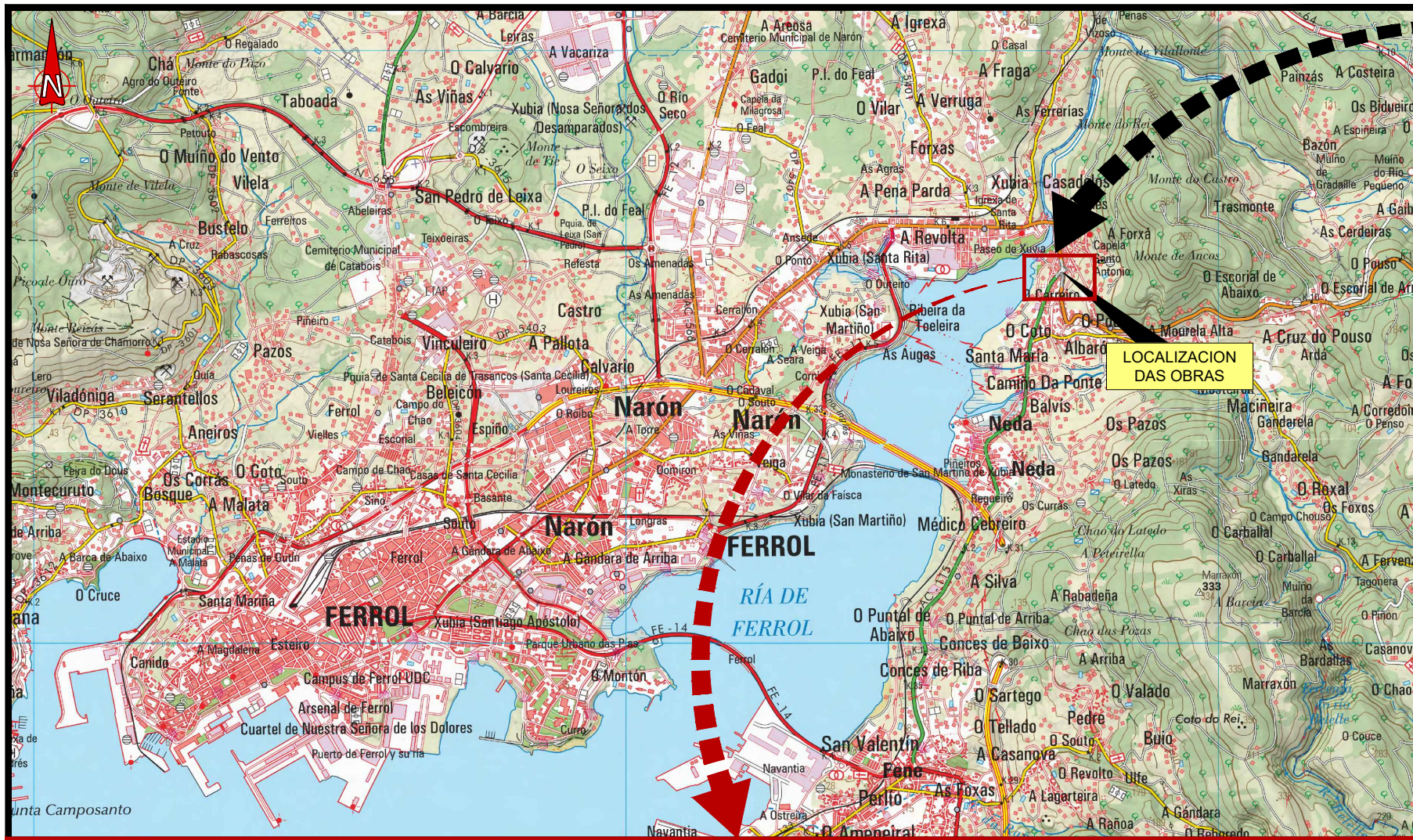
CONSELLERÍA DE VIVENDA  
E PLANIFICACIÓN DE  
INFRAESTRUTURAS

AXENCIA  
GALEGA DE  
INFRAESTRUTURAS

PROXECTO DE TRAZADO  
GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115 EN XUBIA. CLAVE AC/23/151.06  
Índice

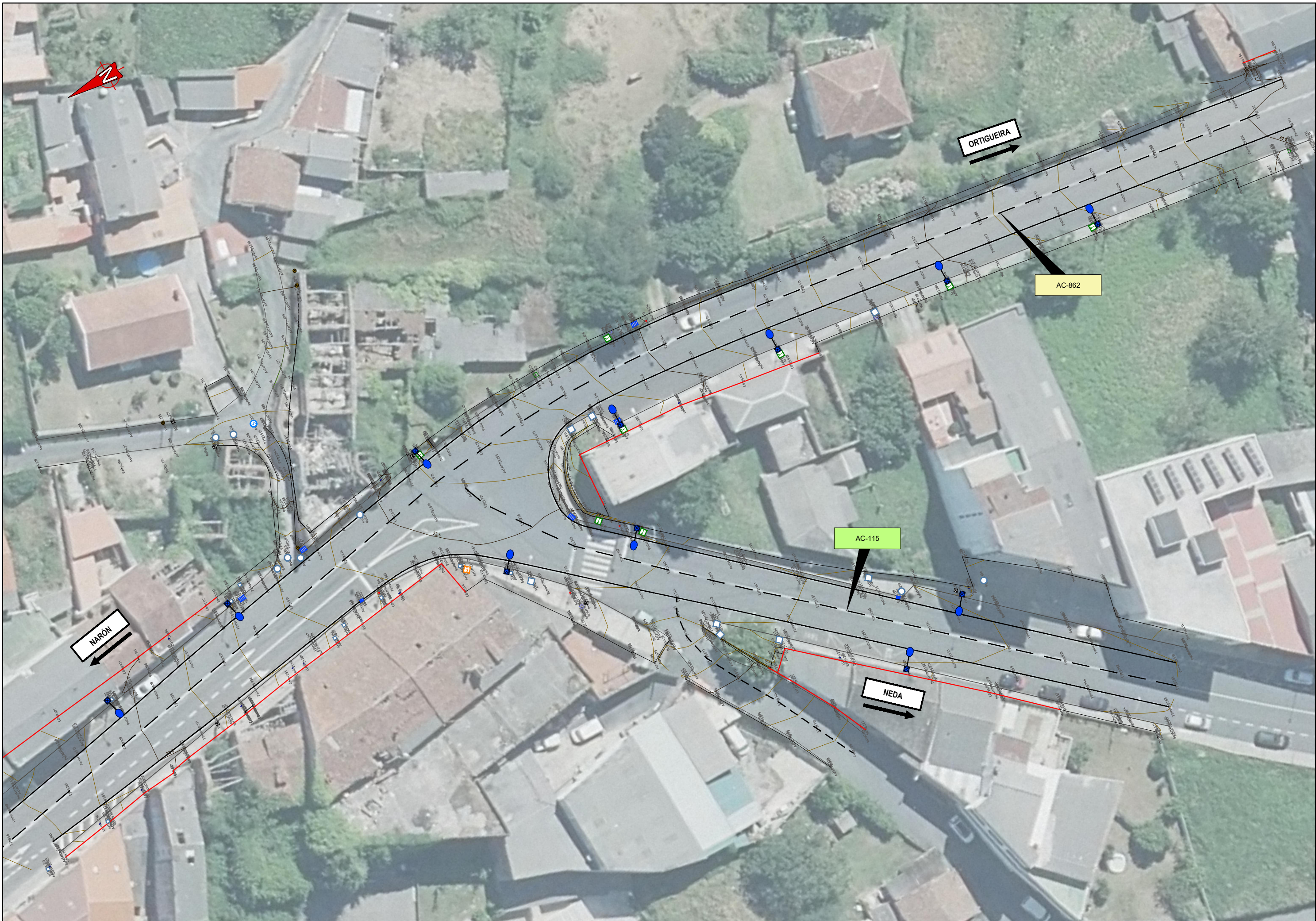
## DOCUMENTO Nº 2. PLANOS





INDICE DE PLANOS		
Nº	TÍTULO	Nº FOLLAS
1	EMPRAZAMENTO E ÍNDICE	1
2	ESTADO ACTUAL E REPLANTEO	2
2.1	ESTADO ACTUAL	1
2.2	REPLANTEO	1
3	PLANTA DE ACTUACIÓNS	1
4	TRABALLOS PREVIOS	1
5	PERFIS LONXITUDINAIS	5
6	SECCIÓNS TIPO	3
7	PERFIS TRANSVERSAIS	10
8	DRENAXE	3
8.1	PLANTA	1
8.2	DETALLES	2
9	SINALIZACIÓN, BALIZAMENTO E DEFENSAS	5
9.1	PLANTA	1
9.2	DETALLES	4
10	REPOSICIÓN DE SERVIZOS AFECTADOS	2
10.1	PLANTA	1
10.2	DETALLES	1
11	ORDENACIÓN ECOLÓXICA, ESTÉTICA E PAISAXÍSTICA	1

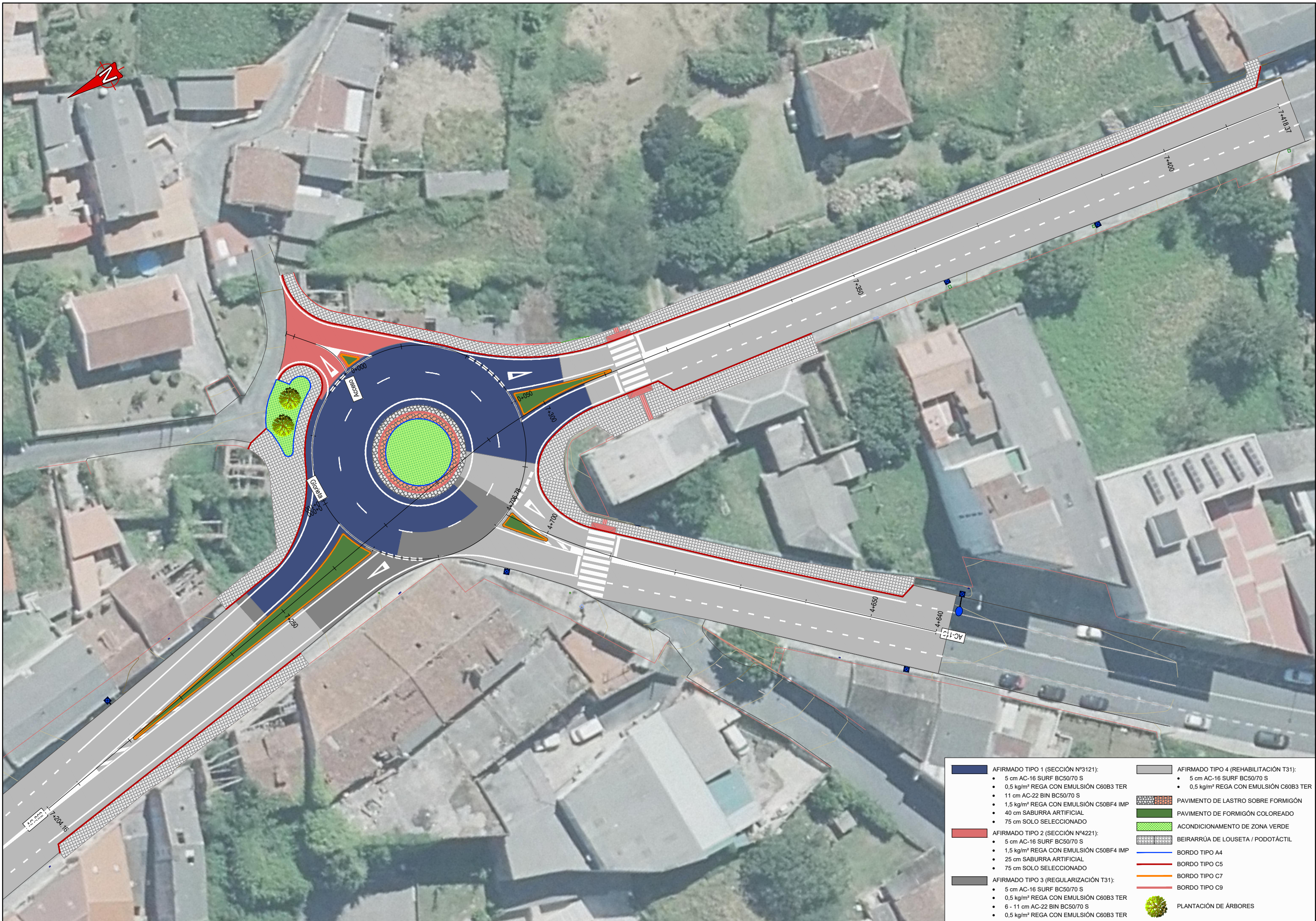






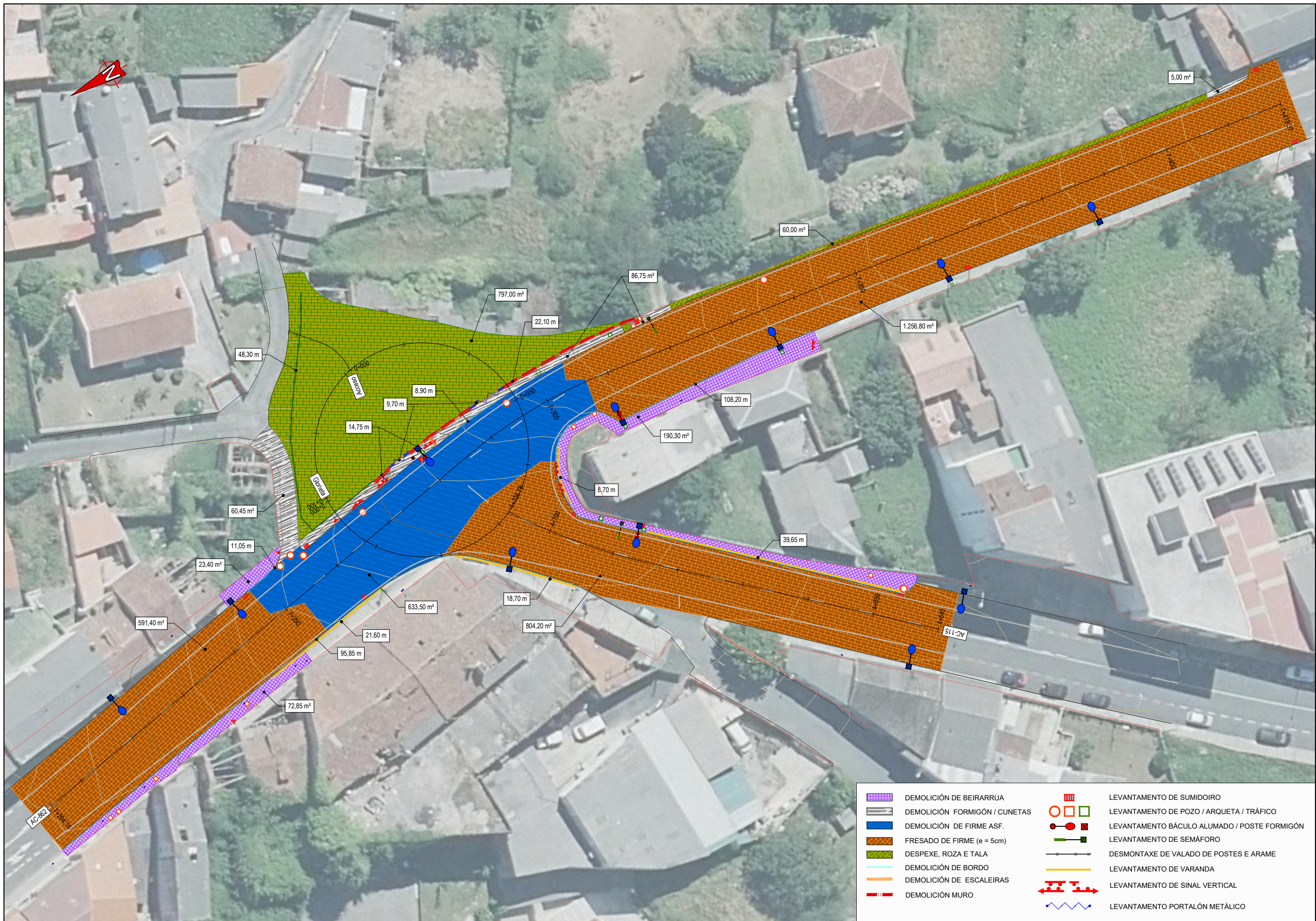






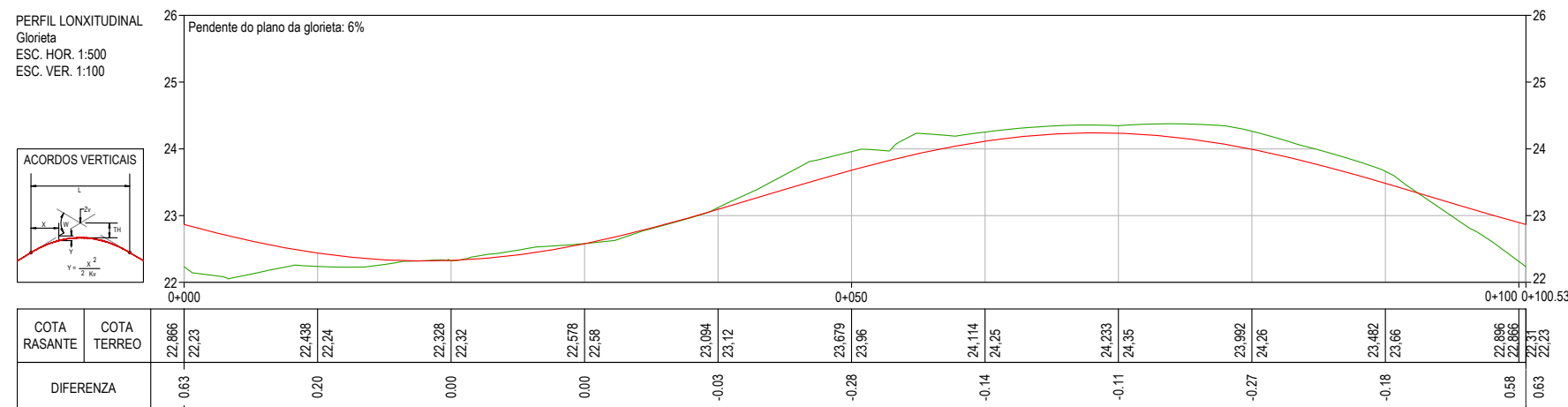
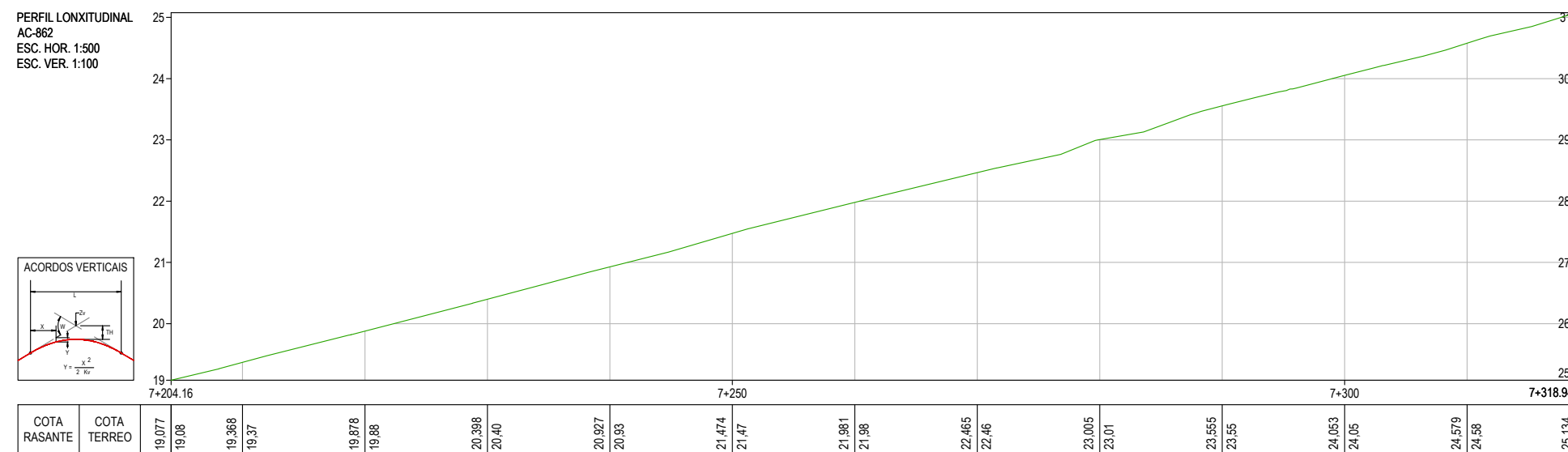
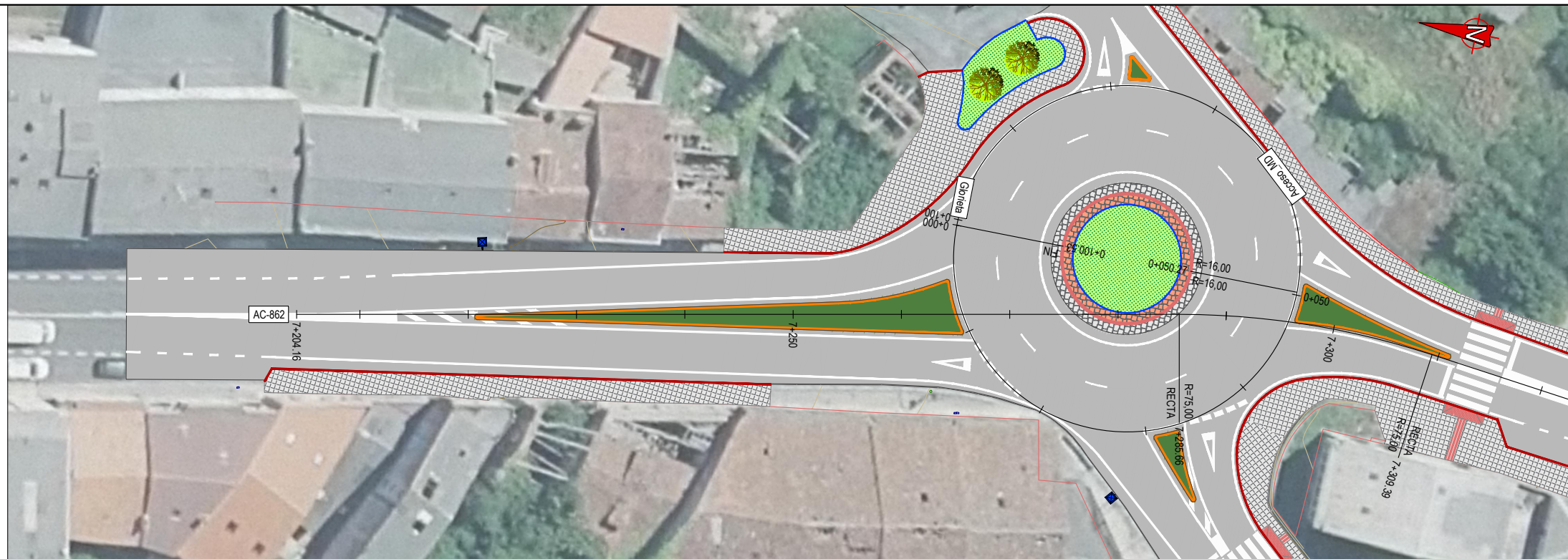
<ul style="list-style-type: none"> <li>AFIRMADO TIPO 1 (SECCIÓN Nº3121):           <ul style="list-style-type: none"> <li>5 cm AC-16 SURF BC50/70 S</li> <li>0,5 kg/m<sup>2</sup> REGA CON EMULSIÓN C60B3 TER</li> <li>11 cm AC-22 BIN BC50/70 S</li> <li>1,5 kg/m<sup>2</sup> REGA CON EMULSIÓN C50BF4 IMP</li> <li>40 cm SABURRA ARTIFICIAL</li> <li>75 cm SOLO SELECCIONADO</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AFIRMADO TIPO 4 (REHABILITACIÓN T31):           <ul style="list-style-type: none"> <li>5 cm AC-16 SURF BC50/70 S</li> <li>0,5 kg/m<sup>2</sup> REGA CON EMULSIÓN C60B3 TER</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>AFIRMADO TIPO 2 (SECCIÓN Nº4221):           <ul style="list-style-type: none"> <li>5 cm AC-16 SURF BC50/70 S</li> <li>1,5 kg/m<sup>2</sup> REGA CON EMULSIÓN C50BF4 IMP</li> <li>25 cm SABURRA ARTIFICIAL</li> <li>75 cm SOLO SELECCIONADO</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PAVIMENTO DE LASTRO SOBRE FORMIGÓN</li> <li>PAVIMENTO DE FORMIGÓN COLOREADO</li> <li>ACONDICIONAMENTO DE ZONA VERDE</li> <li>BEIRRARRÚA DE LOUSETA / PODOTÁCTIL</li> <li>BORDO TIPO A4</li> <li>BORDO TIPO C5</li> <li>BORDO TIPO C7</li> <li>BORDO TIPO C9</li> <li>PLANTACIÓN DE ÁRBORES</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>AFIRMADO TIPO 3 (REGULARIZACIÓN T31):           <ul style="list-style-type: none"> <li>5 cm AC-16 SURF BC50/70 S</li> <li>0,5 kg/m<sup>2</sup> REGA CON EMULSIÓN C60B3 TER</li> <li>6 - 11 cm AC-22 BIN BC50/70 S</li> <li>0,5 kg/m<sup>2</sup> REGA CON EMULSIÓN C60B3 TER</li> </ul> </li> </ul>	



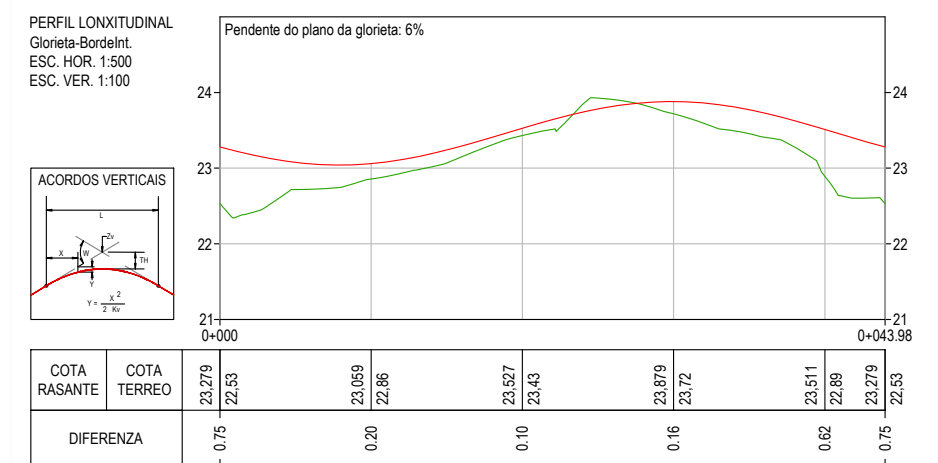
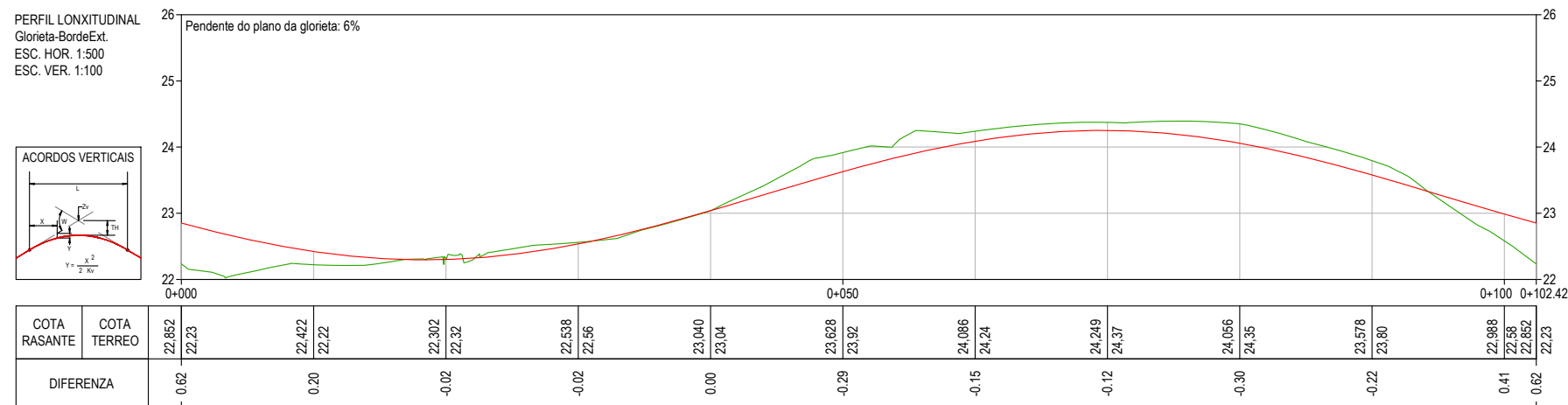
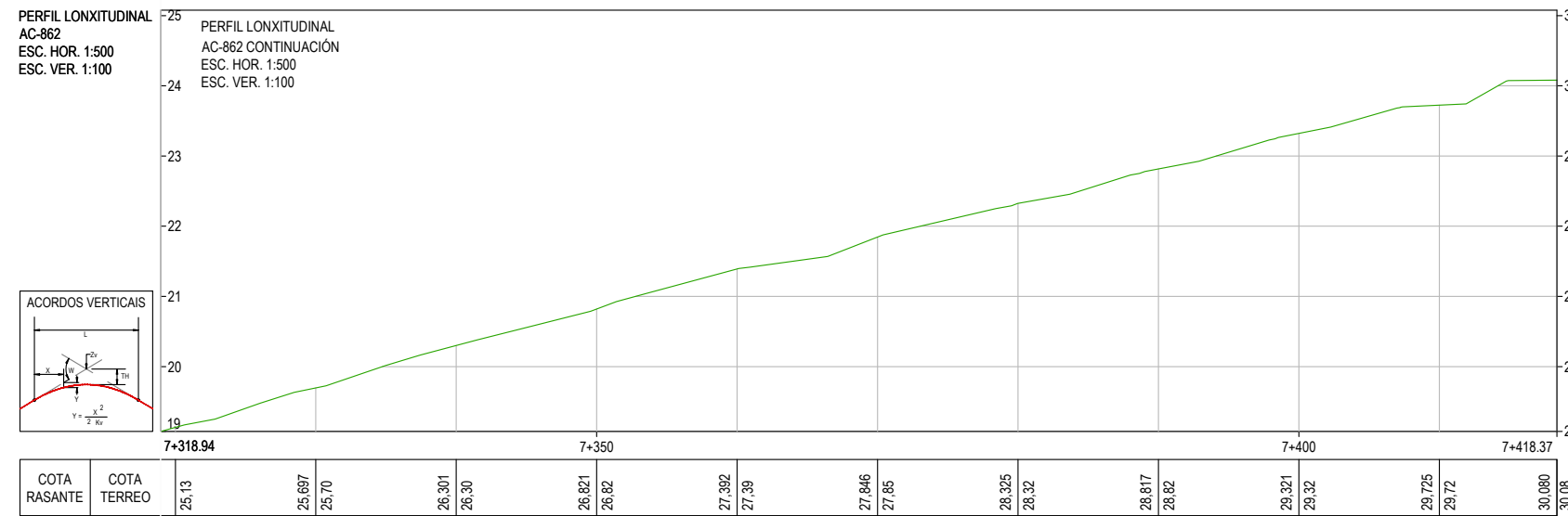
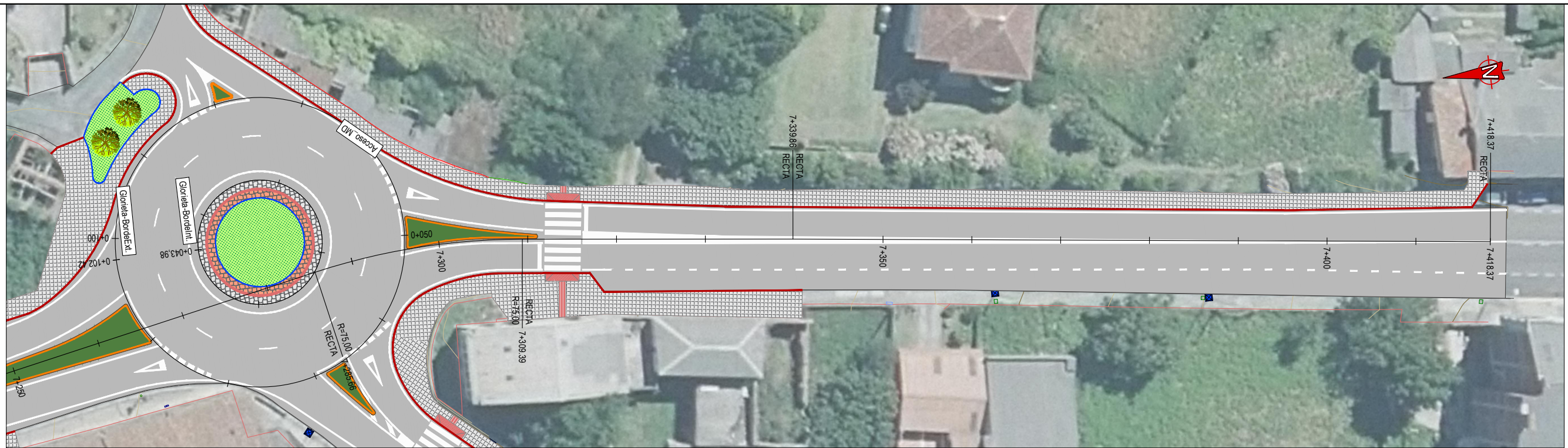


	DEMOLICIÓN DE BEIRRARRUA		LEVANTAMENTO DE SUMIDOIRO
	DEMOLICIÓN FORMIGÓN / CUNETAS		LEVANTAMENTO DE POZO / ARQUETA / TRÁFICO
	DEMOLICIÓN DE FIRME ASF.		LEVANTAMENTO BÁCULO ALUMADO / POSTE FORMIGÓN
	FRESADO DE FIRME (e = 5cm)		LEVANTAMENTO DE SEMÁFORO
	DESPEXE, ROZA E TALA		DESMONTAXE DE VALADO DE POSTES E ARAME
	DEMOLICIÓN DE BORDO		LEVANTAMENTO DE VARANDA
	DEMOLICIÓN DE ESCALEIRAS		LEVANTAMENTO DE SINAL VERTICAL
	DEMOLICIÓN MURO		LEVANTAMENTO PORTALÓN METÁLICO

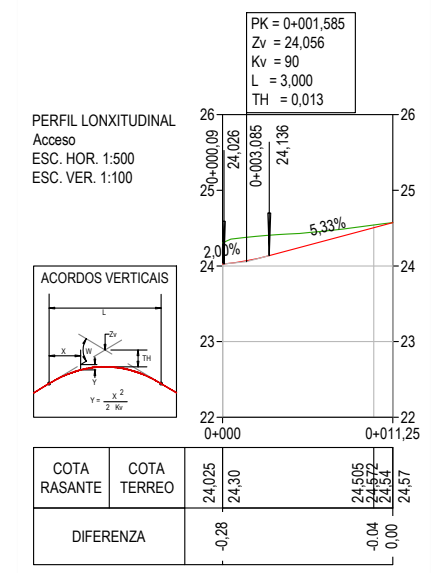
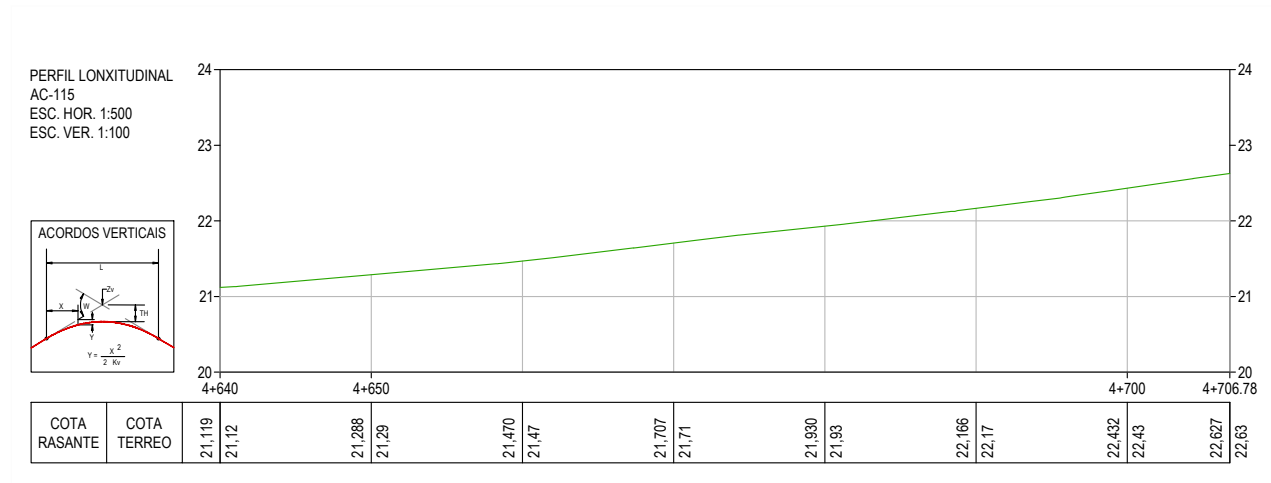
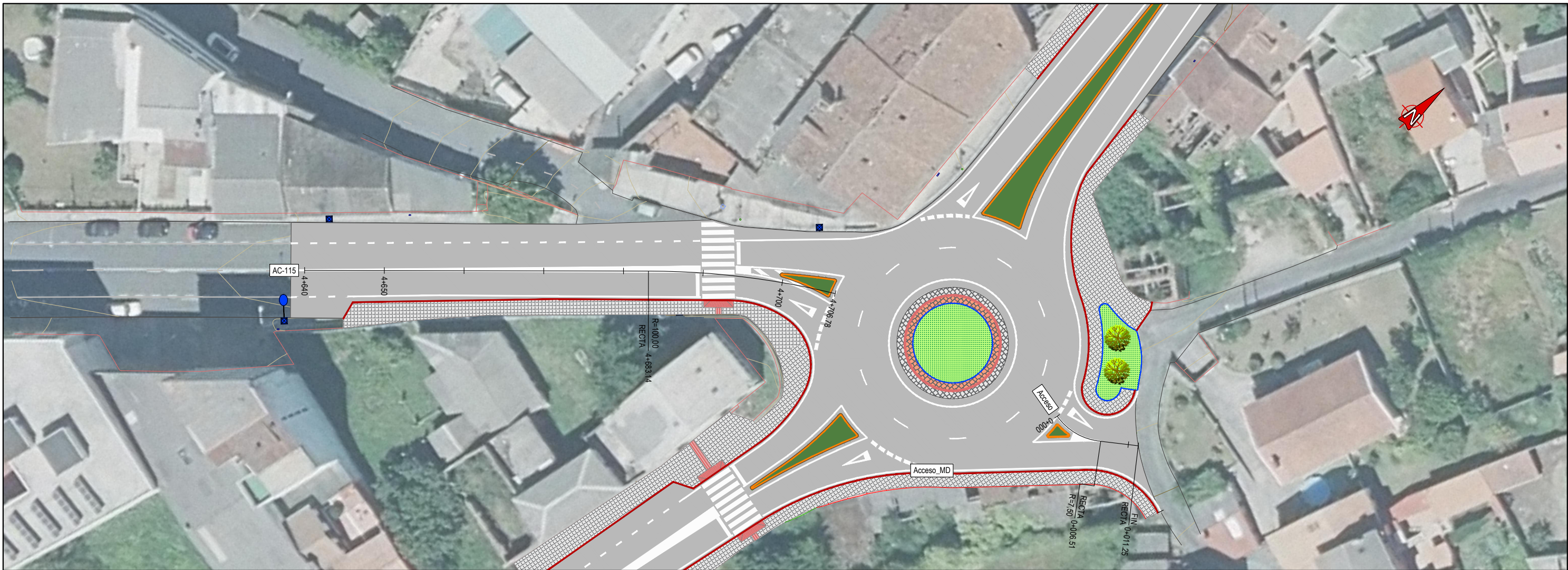




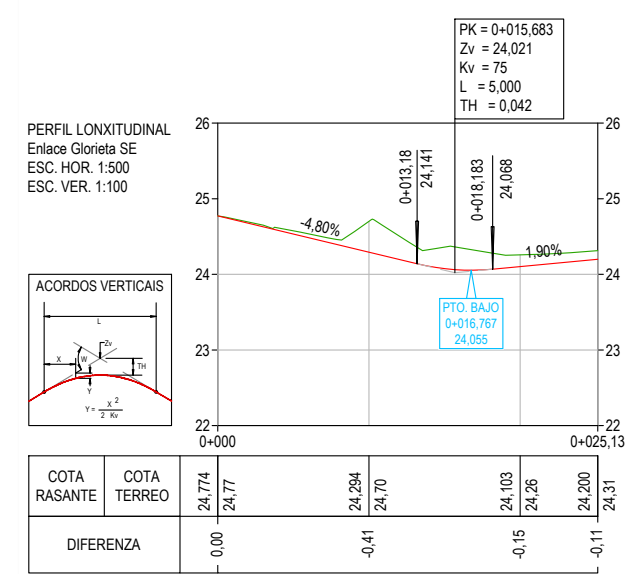
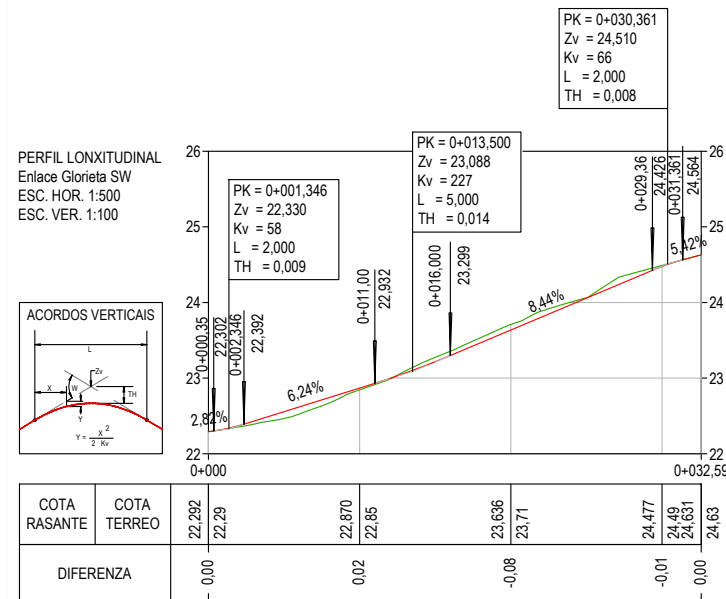
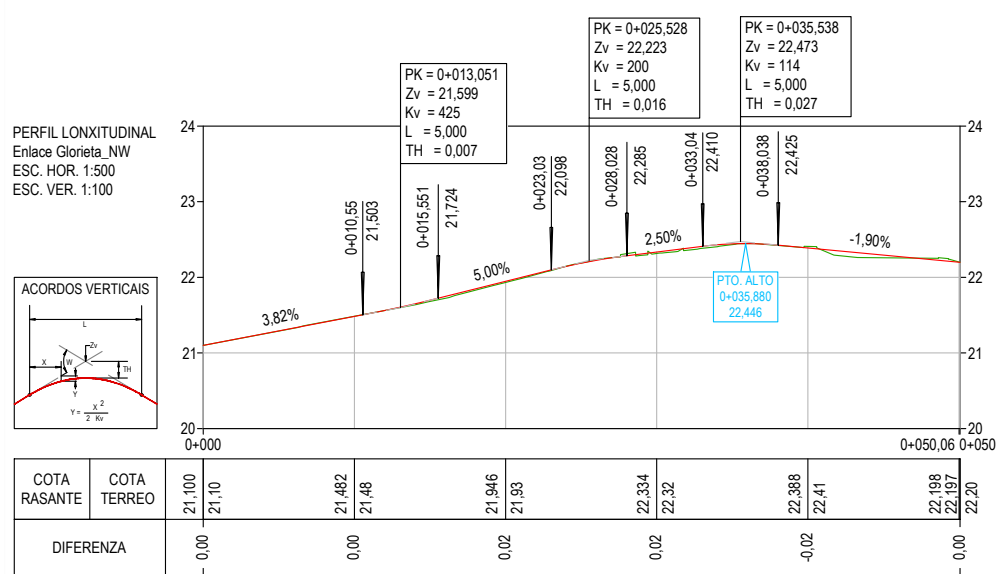
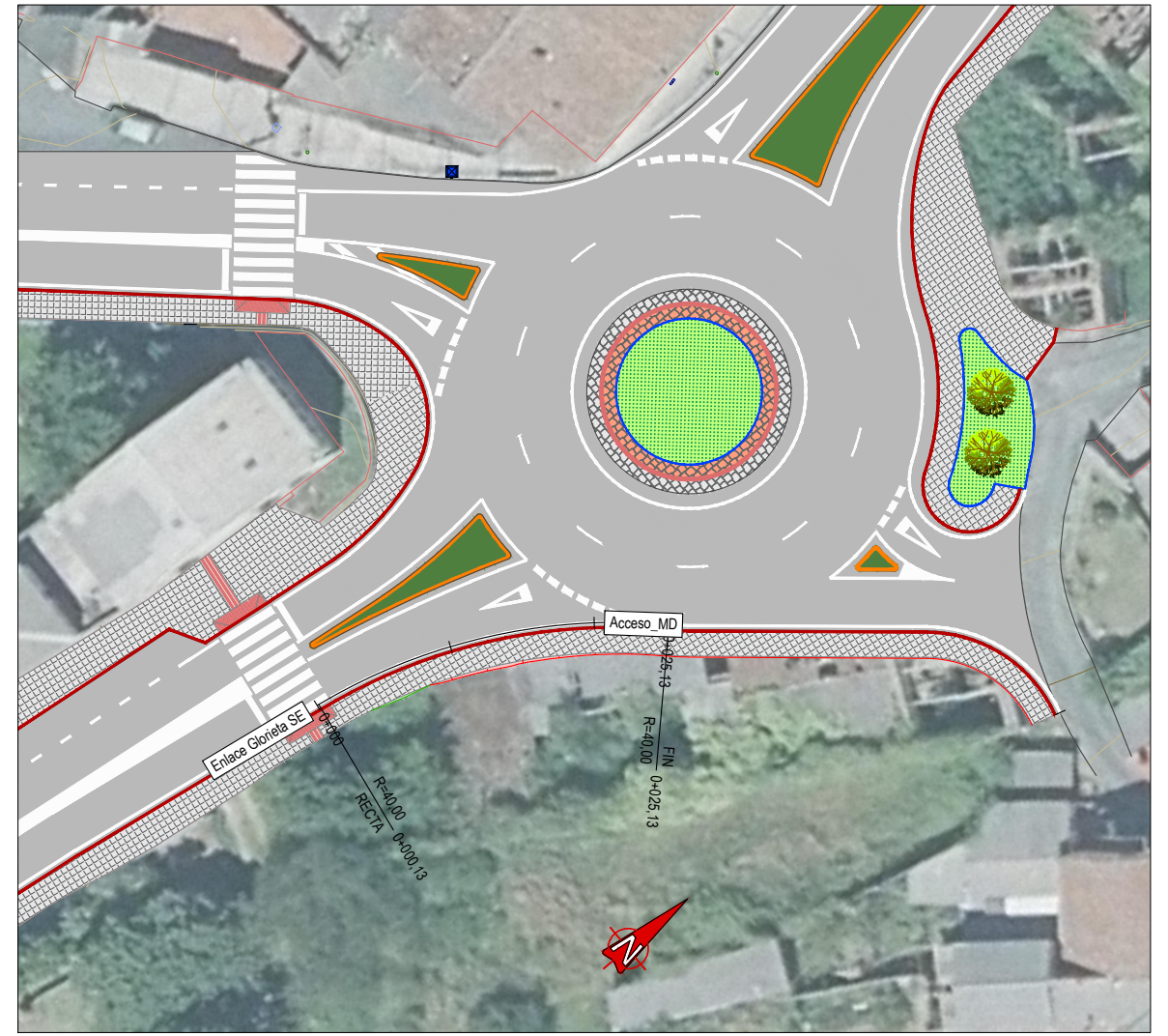
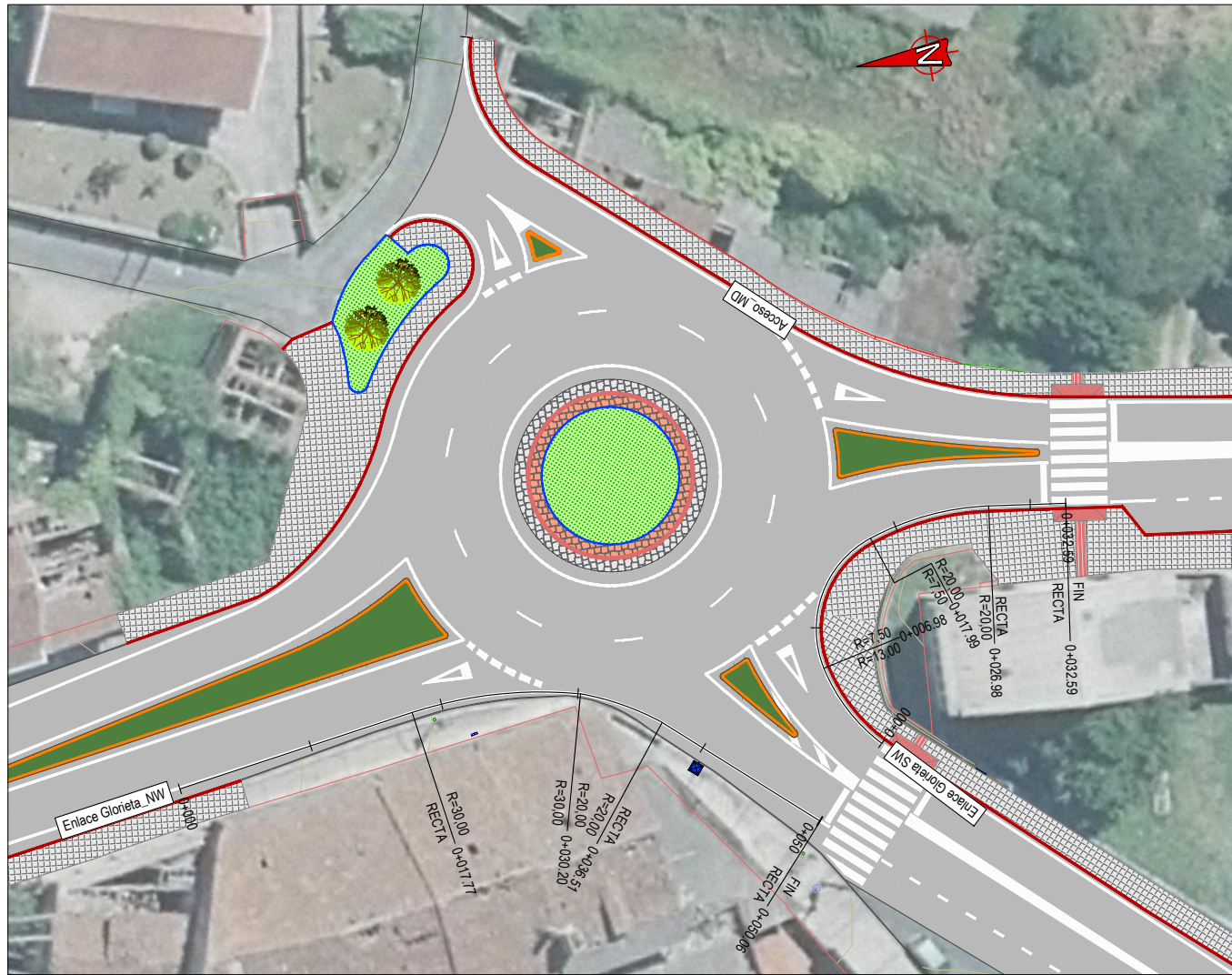




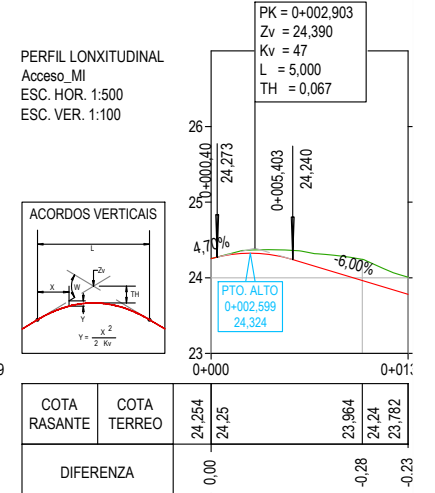
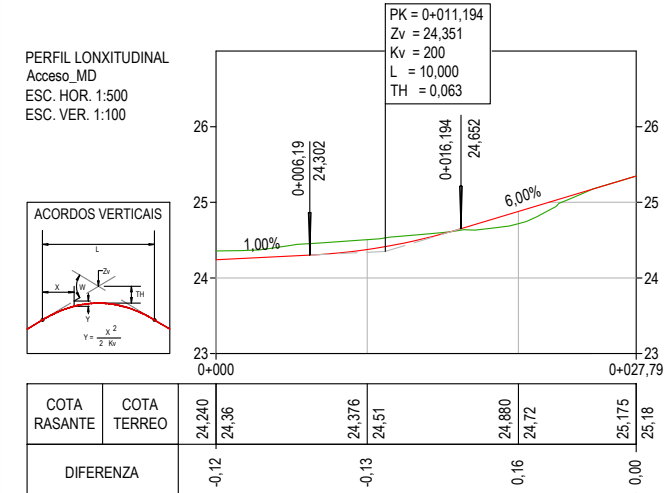
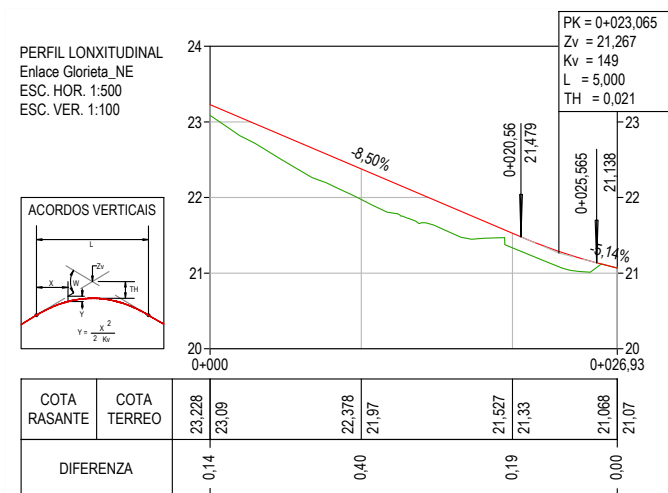
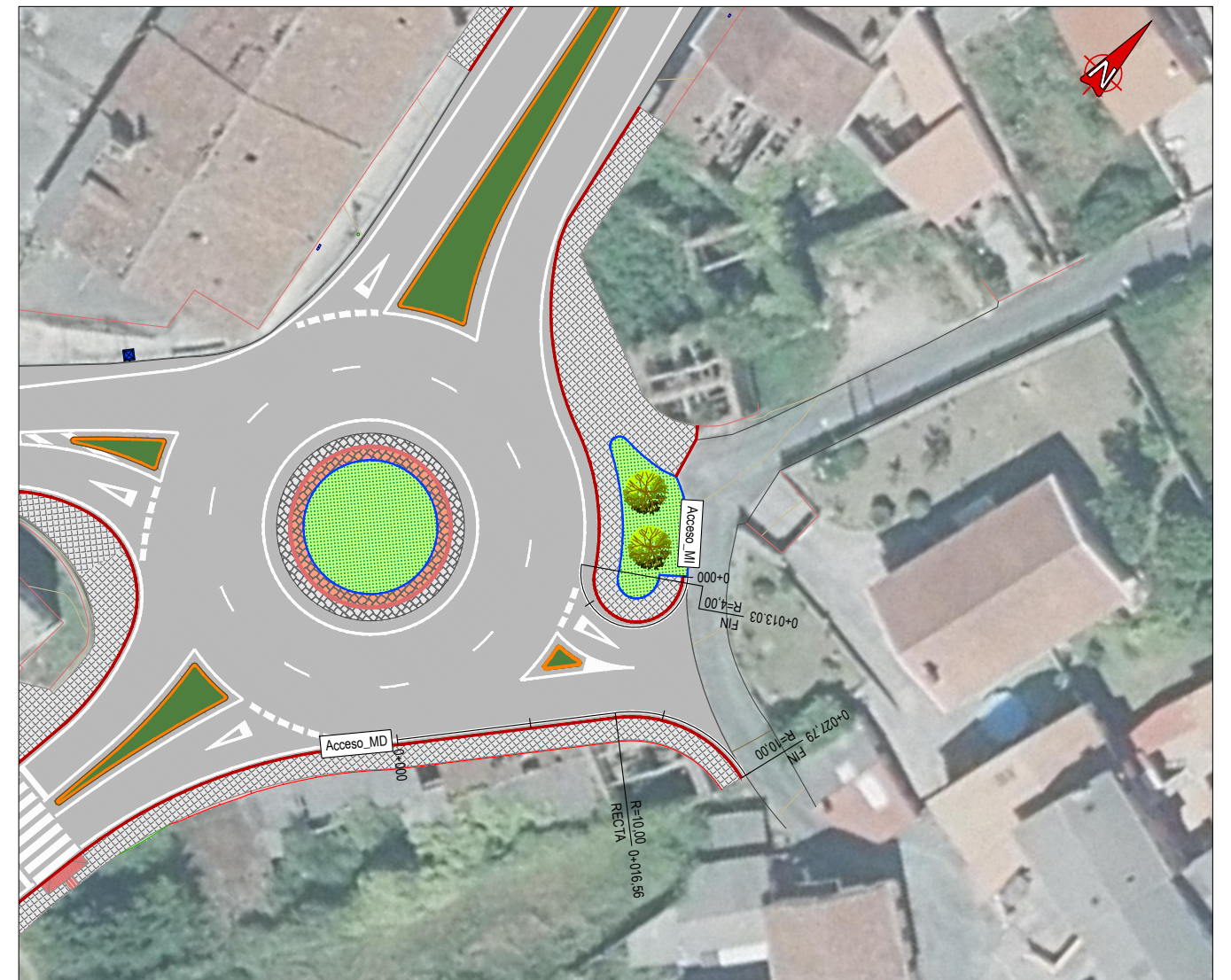
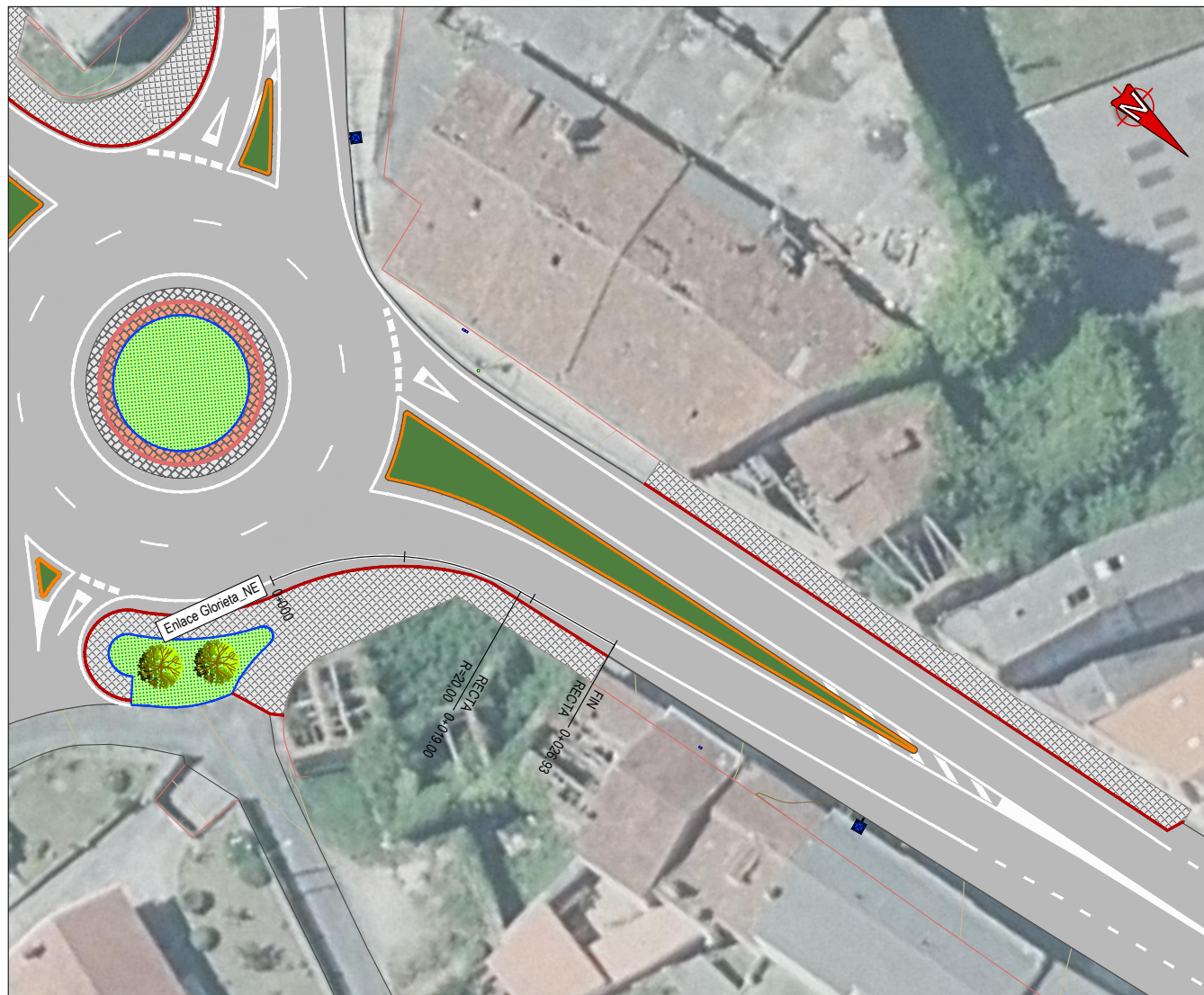




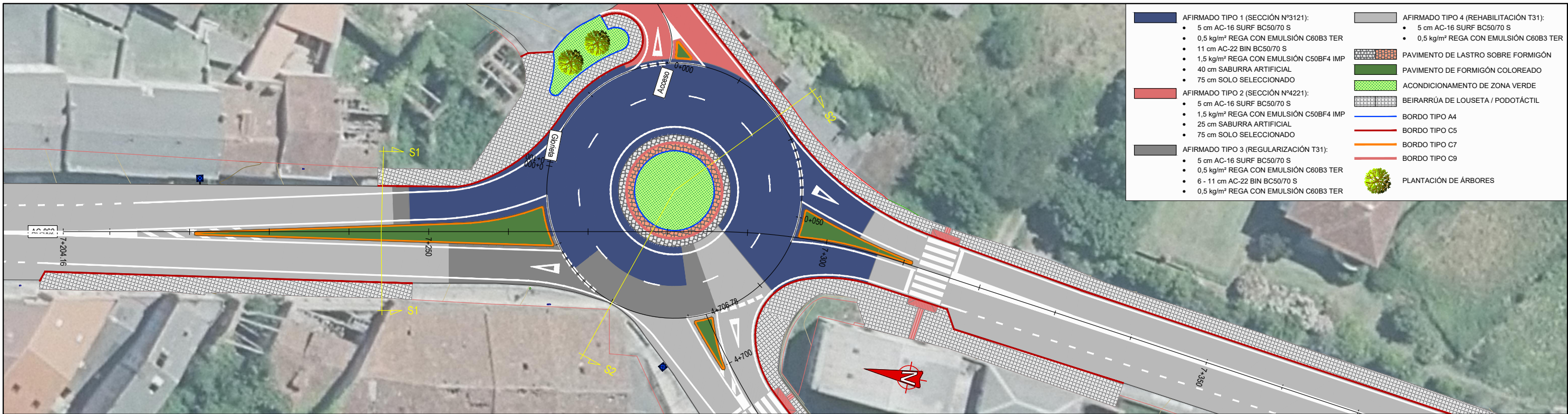




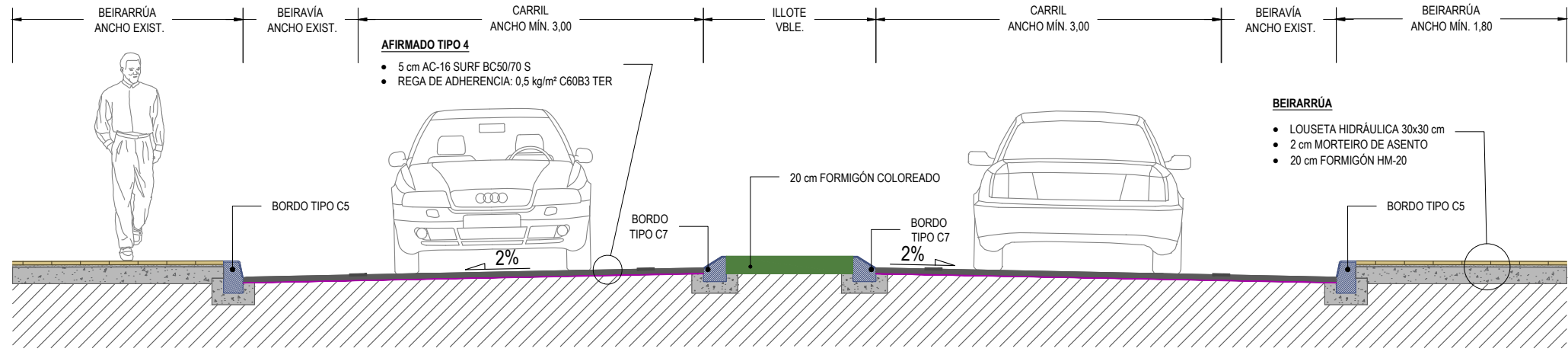








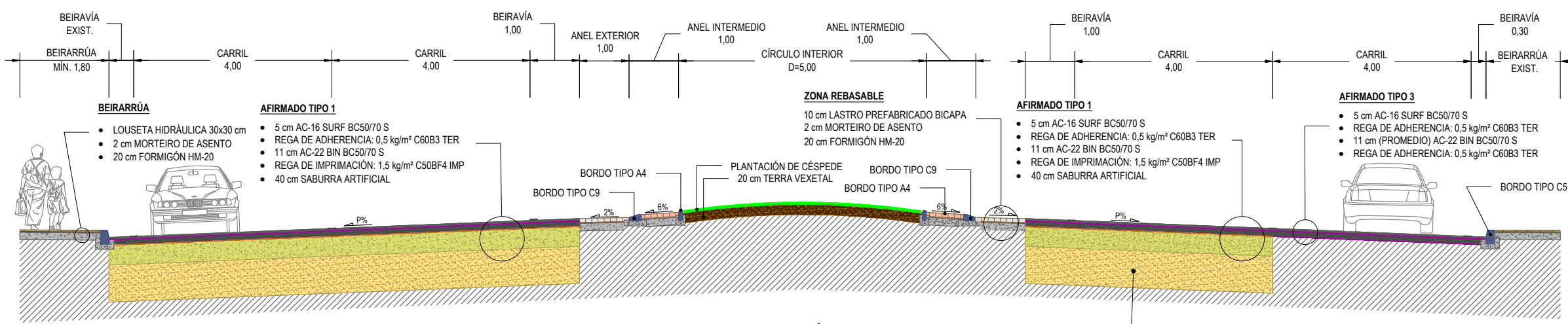
<b>AFIRMADO TIPO 1 (SECCIÓN Nº3121):</b>	<b>AFIRMADO TIPO 4 (REHABILITACIÓN T31):</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>5 cm AC-16 SURF BC50/70 S</li> <li>0,5 kg/m<sup>2</sup> REGA CON EMULSIÓN C60B3 TER</li> <li>11 cm AC-22 BIN BC50/70 S</li> <li>1,5 kg/m<sup>2</sup> REGA CON EMULSIÓN C50BF4 IMP</li> <li>40 cm SABURRA ARTIFICIAL</li> <li>75 cm SOLO SELECCIONADO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>5 cm AC-16 SURF BC50/70 S</li> <li>0,5 kg/m<sup>2</sup> REGA CON EMULSIÓN C60B3 TER</li> </ul>
<b>AFIRMADO TIPO 2 (SECCIÓN Nº4221):</b>	<b>PAVIMENTO DE LASTRO SOBRE FORMIGÓN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>5 cm AC-16 SURF BC50/70 S</li> <li>1,5 kg/m<sup>2</sup> REGA CON EMULSIÓN C50BF4 IMP</li> <li>25 cm SABURRA ARTIFICIAL</li> <li>75 cm SOLO SELECCIONADO</li> </ul>	<b>PAVIMENTO DE FORMIGÓN COLOREADO</b>
<b>AFIRMADO TIPO 3 (REGULARIZACIÓN T31):</b>	<b>ACONDICIONAMENTO DE ZONA VERDE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>5 cm AC-16 SURF BC50/70 S</li> <li>0,5 kg/m<sup>2</sup> REGA CON EMULSIÓN C60B3 TER</li> <li>6 - 11 cm AC-22 BIN BC50/70 S</li> <li>0,5 kg/m<sup>2</sup> REGA CON EMULSIÓN C60B3 TER</li> </ul>	<b>BEIRARRÚA DE LOUSETA / PODOTÁCTIL</b>
	<b>BORDO TIPO A4</b>
	<b>BORDO TIPO C5</b>
	<b>BORDO TIPO C7</b>
	<b>BORDO TIPO C9</b>
	<b>PLANTACIÓN DE ÁRBORES</b>



**NOTA:**  
 Se a cota da rasante existente é inferior a cota inferior da capa de rodadura regularase cunha capa de entre 7 e 15 cm de mestura betuminosa AC-22 base BC50/70 S  
 Se a cota da rasante existente é superior a cota inferior da capa de rodadura fresarase o firme existente ata unha profundidade máxima de 5 cm.

**SECCIÓN S1**  
 ESCALA 1:50

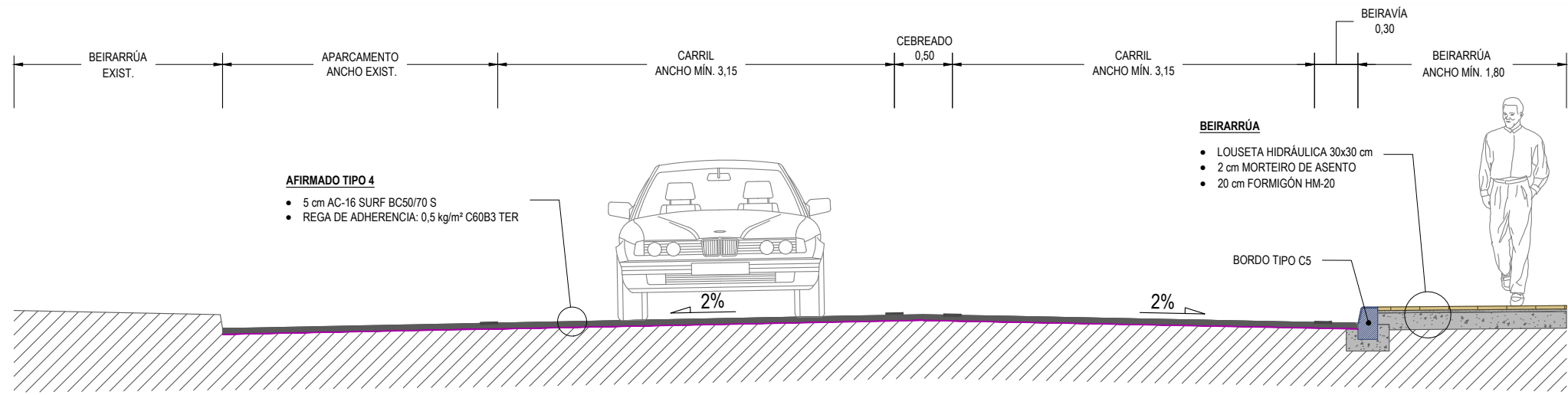
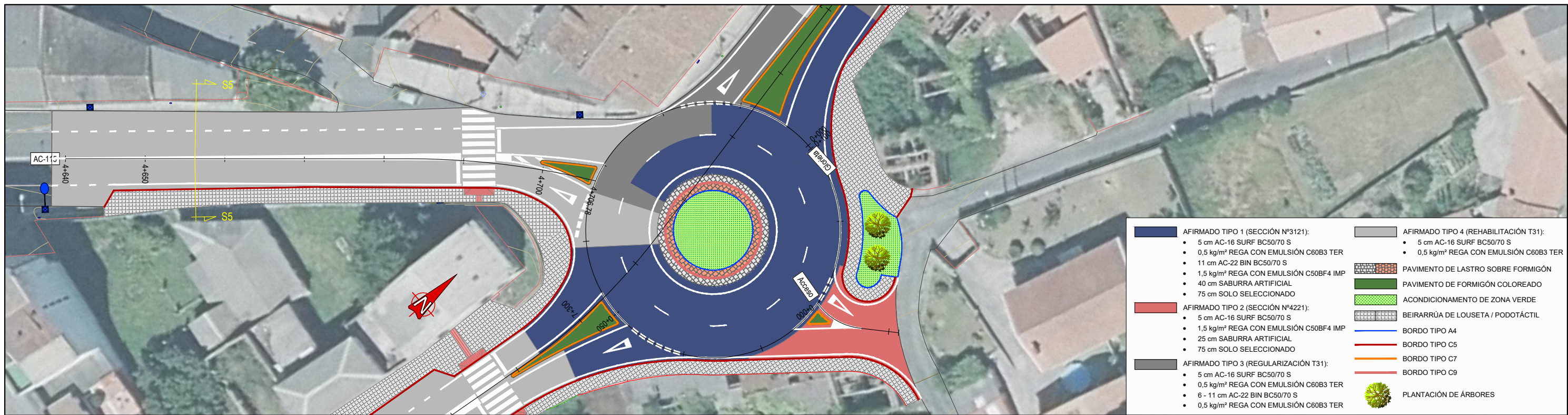
**ASPECTOS CONSTRUCTIVOS:**  
 As capas de Solo Seleccionado e Zahorra executaranse creando escalóns con uns solapes mínimos, evitando así as xuntas verticais.  
 As capas de Mesturas Bituminosas en Quente terán continuidade con respecto ao firme existente.



**NOTA:**  
 Se a cota da rasante existente é inferior a cota inferior da capa de rodadura regularase cunha capa de entre 7 e 15 cm de mestura betuminosa AC-22 base BC50/70 S  
 Se a cota da rasante existente é superior a cota inferior da capa de rodadura fresarase o firme existente ata unha profundidade máxima de 5 cm.

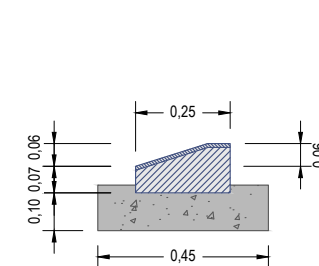
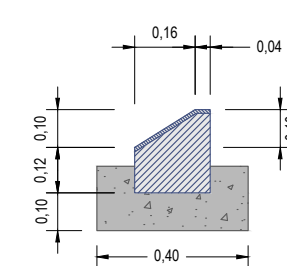
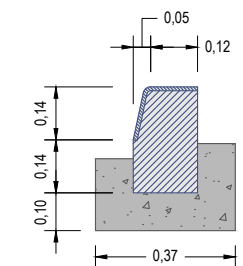
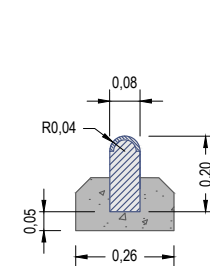
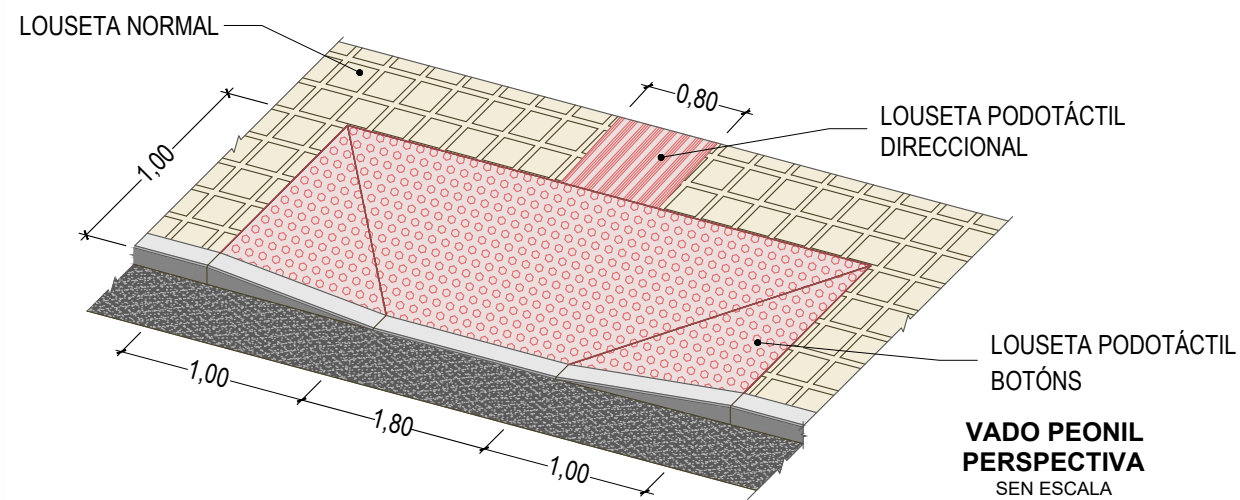
**SECCIÓN S2**  
 ESCALA 1:100



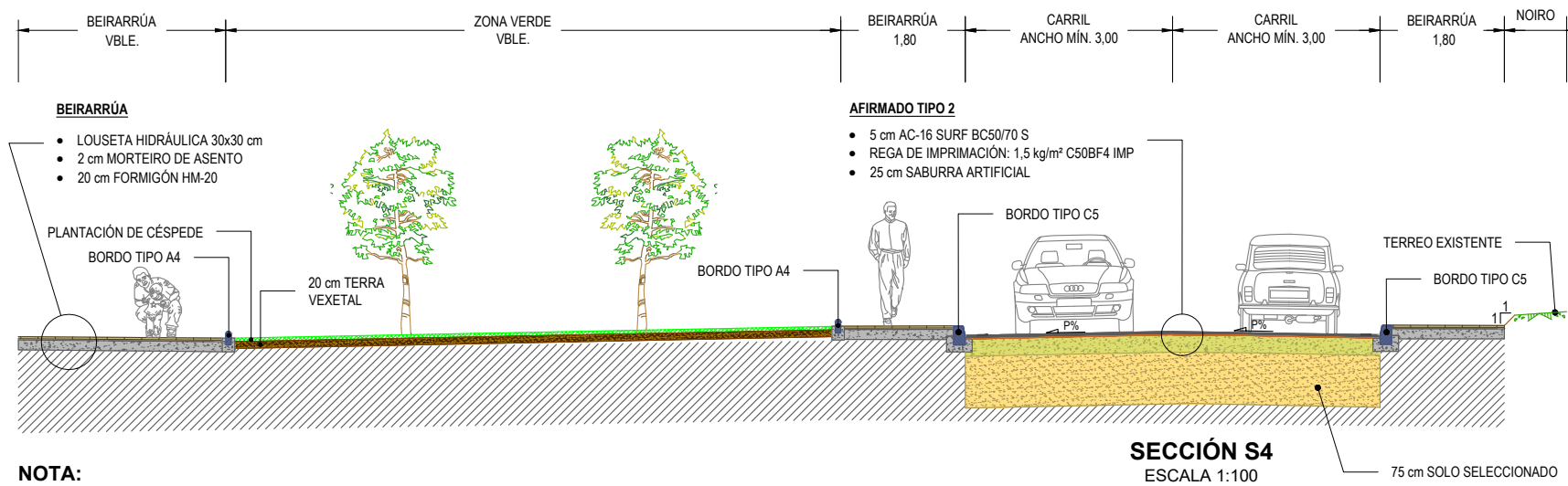
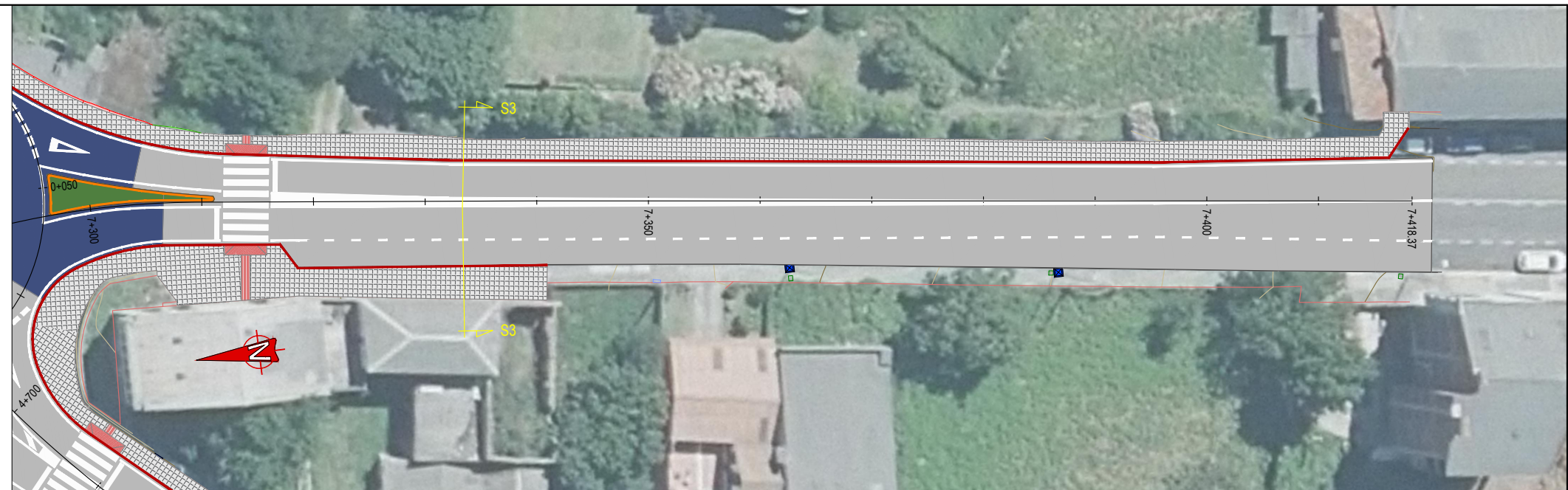
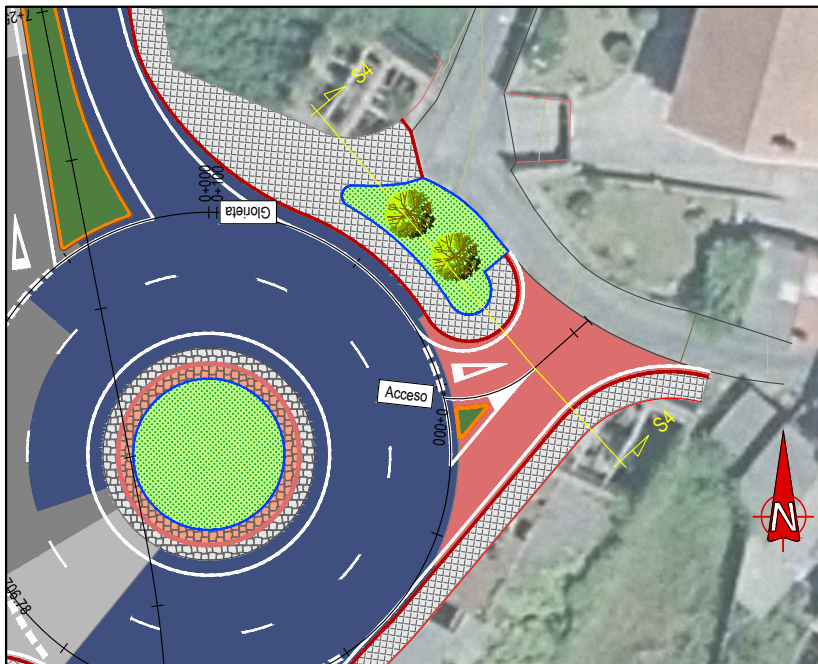


**SECCIÓN S5**  
ESCALA 1:50

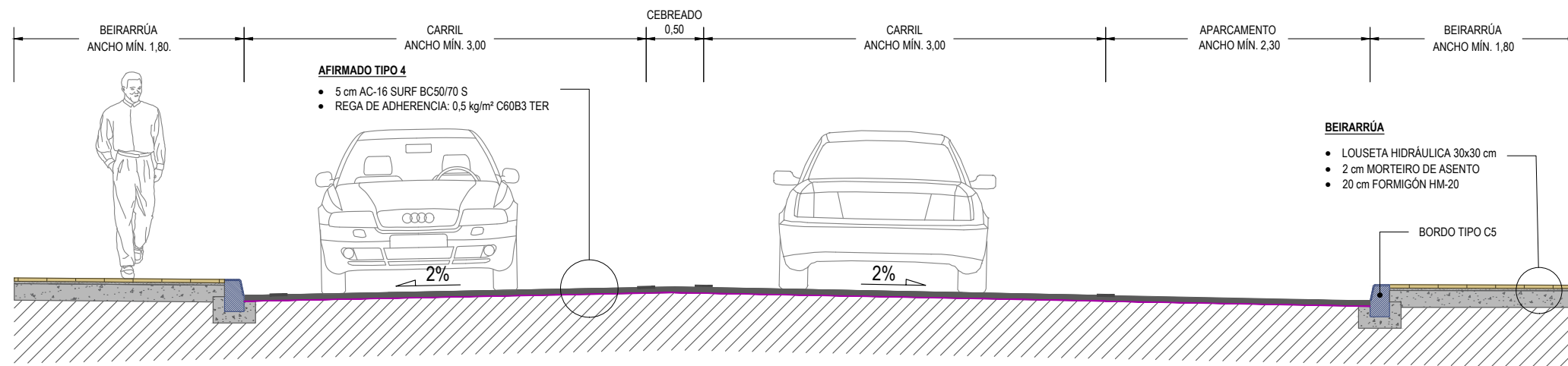
**NOTA:**  
Se a cota da rasante existente é inferior a cota inferior da capa de rodadura regularase cunha capa de entre 7 e 15 cm de mestura betuminosa AC-22 base BC50/70 S  
Se a cota da rasante existente é superior a cota inferior da capa de rodadura fresarase o firme existente ata unha profundidade máxima de 5 cm.







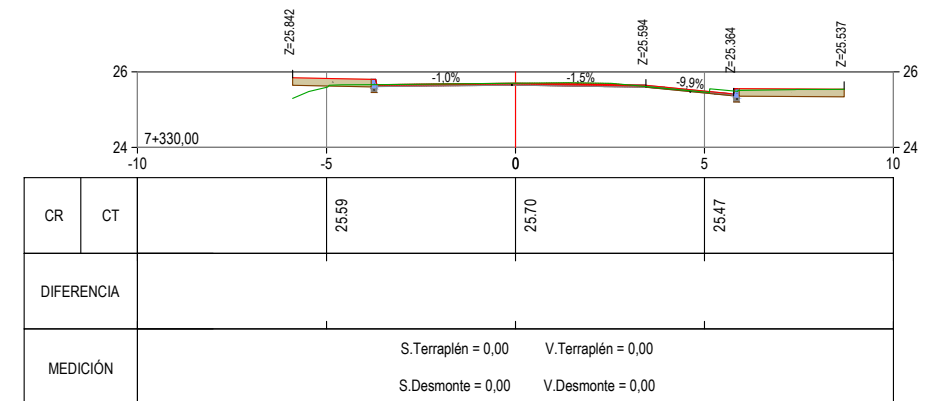
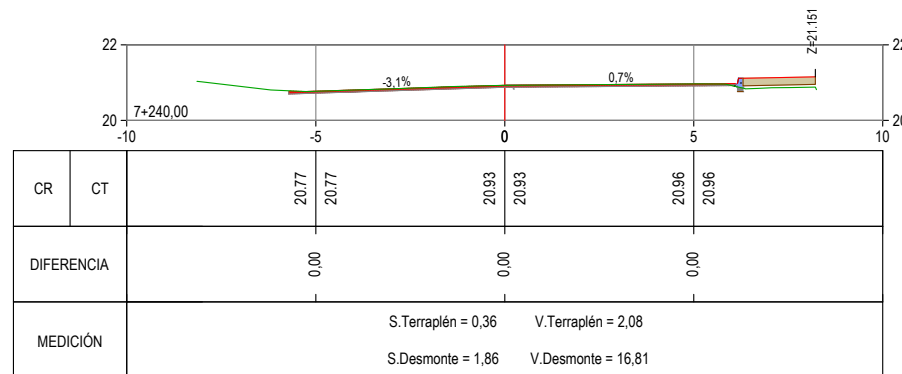
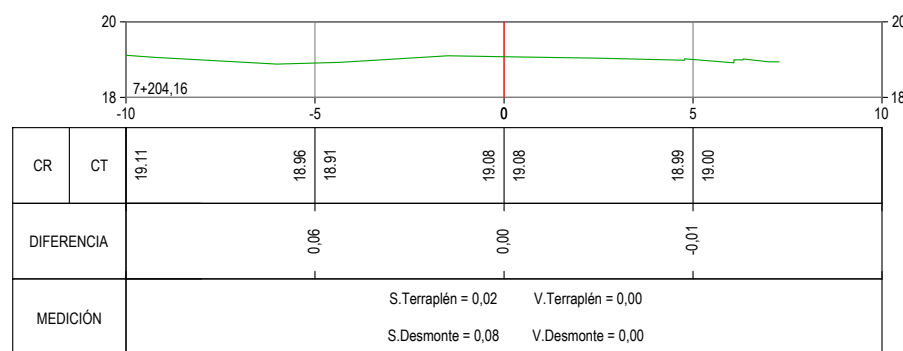
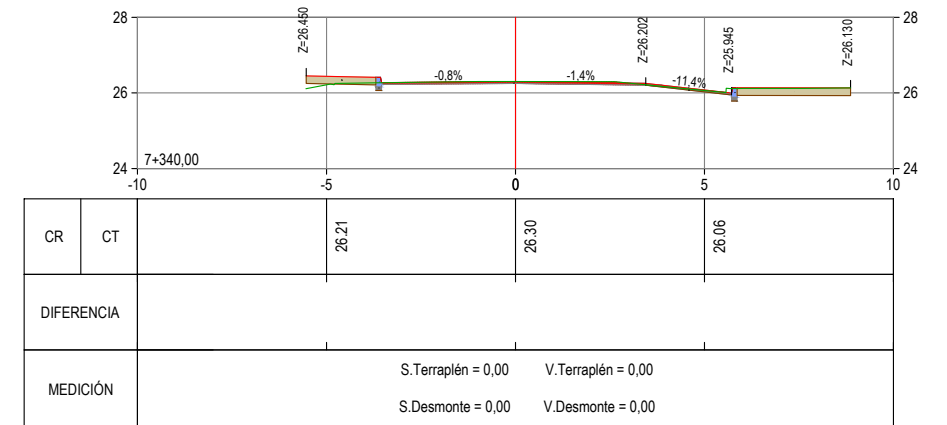
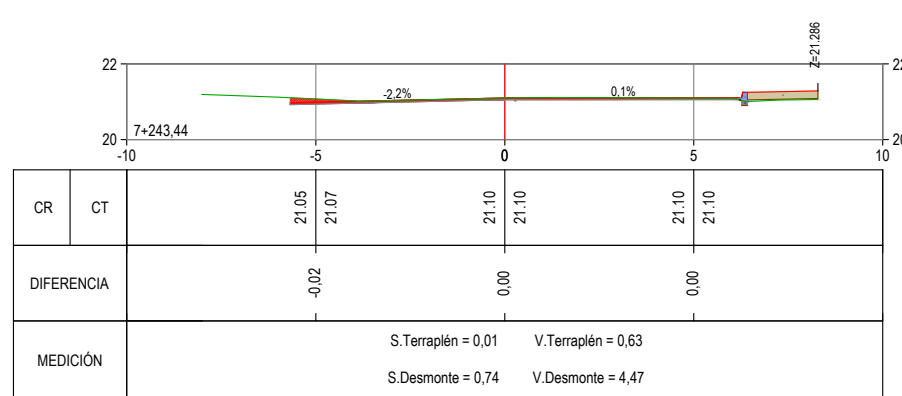
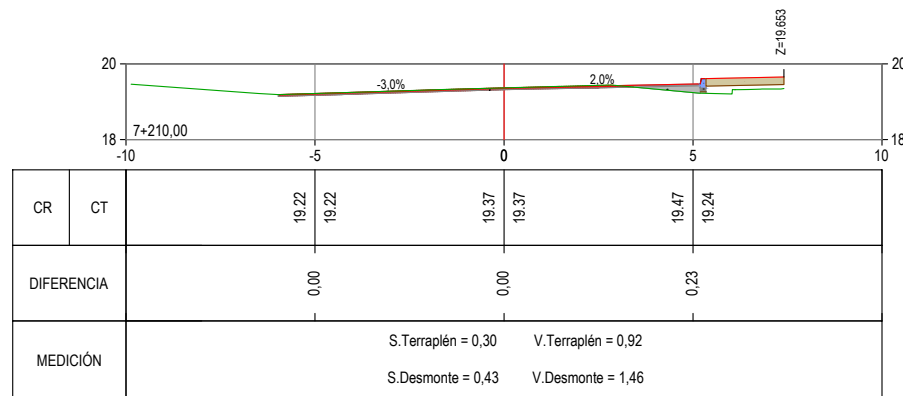
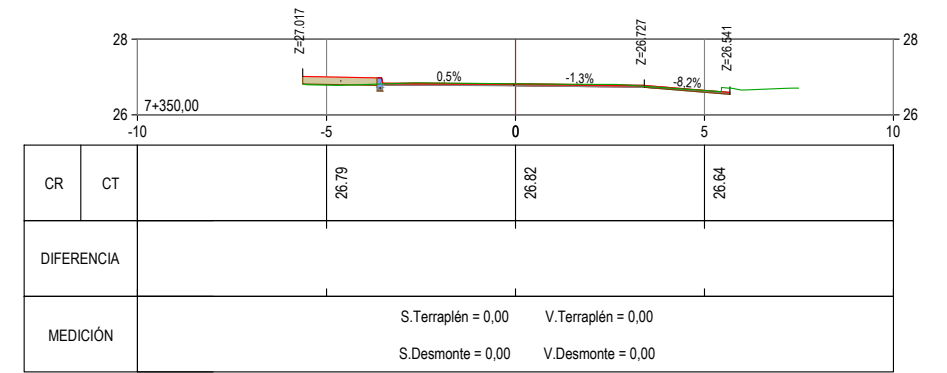
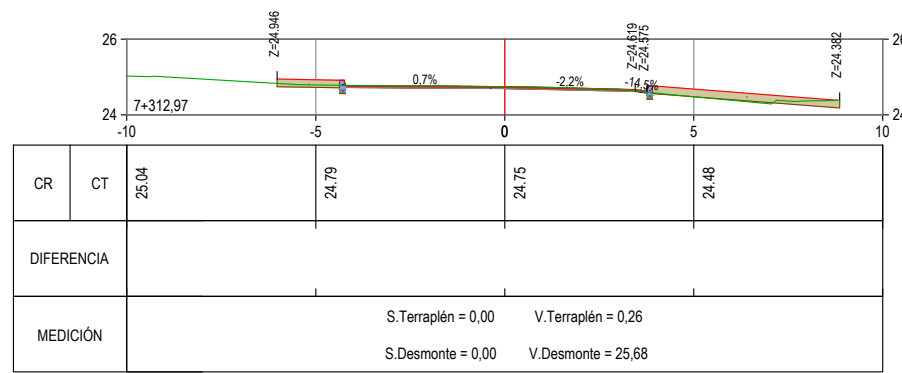
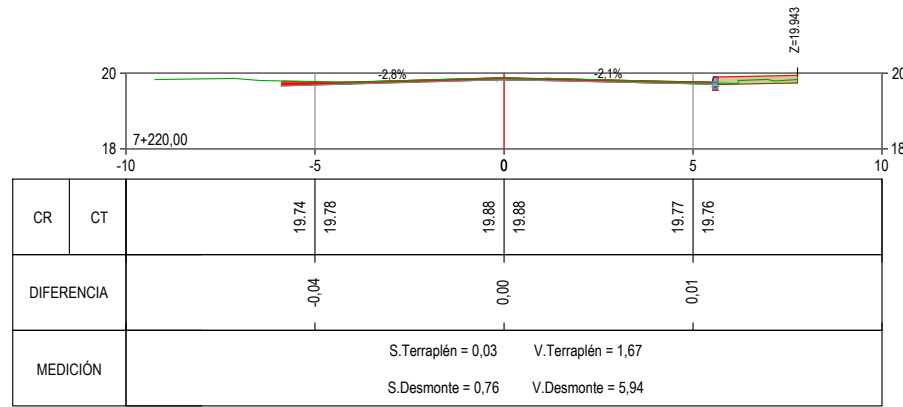
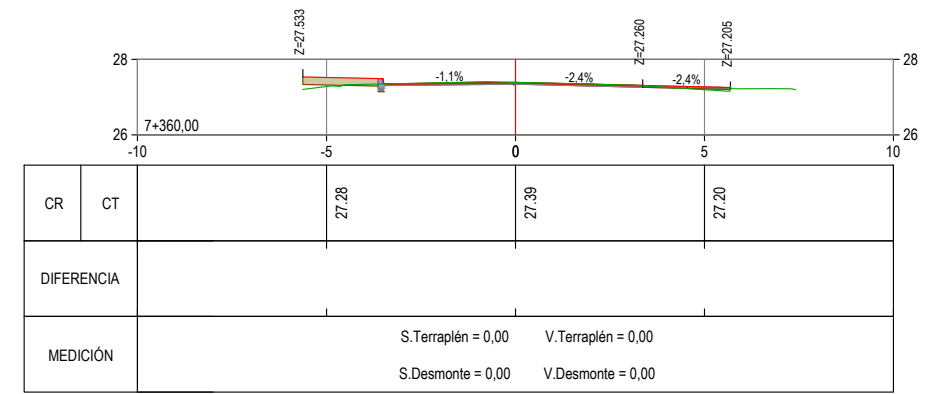
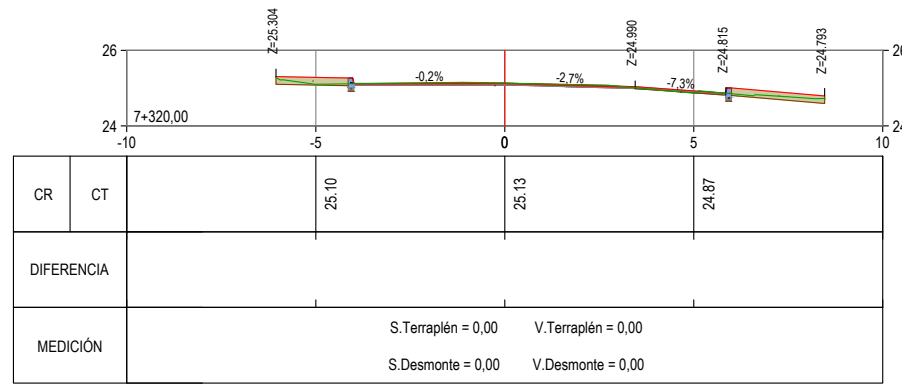
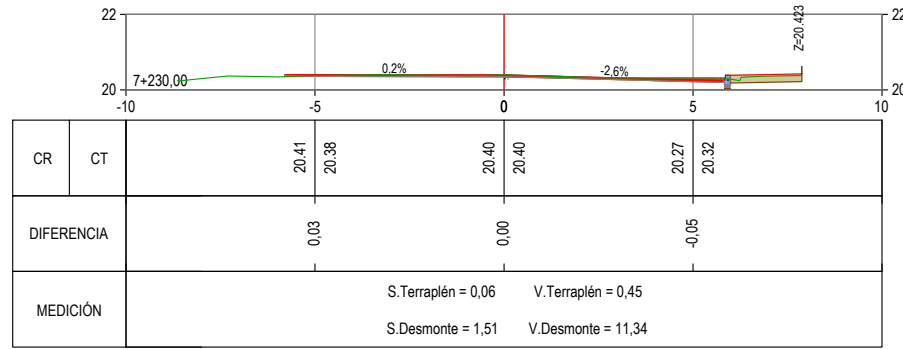
**NOTA:**  
Se a cota da rasante existente é inferior a cota inferior da capa de rodadura regularase cunha capa de entre 7 e 15 cm de mestura betuminosa AC-22 base BC50/70 S  
Se a cota da rasante existente é superior a cota inferior da capa de rodadura fresarase o firme existente ata unha profundidade máxima de 5 cm.

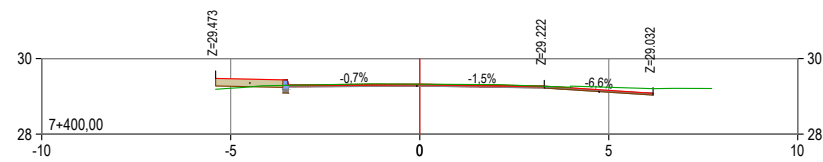


**NOTA:**  
Se a cota da rasante existente é inferior a cota inferior da capa de rodadura regularase cunha capa de entre 7 e 15 cm de mestura betuminosa AC-22 base BC50/70 S  
Se a cota da rasante existente é superior a cota inferior da capa de rodadura fresarase o firme existente ata unha profundidade máxima de 5 cm.

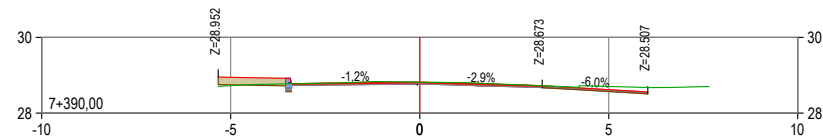
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 cm AC-16 SURF BC50/70 S</li> <li>• 0,5 kg/m<sup>2</sup> REGA CON EMULSIÓN C60B3 TER</li> <li>• 11 cm AC-22 BIN BC50/70 S</li> <li>• 1,5 kg/m<sup>2</sup> REGA CON EMULSIÓN C50BF4 IMP</li> <li>• 40 cm SABURRA ARTIFICIAL</li> <li>• 75 cm SOLO SELECCIONADO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 cm AC-16 SURF BC50/70 S</li> <li>• 0,5 kg/m<sup>2</sup> REGA CON EMULSIÓN C60B3 TER</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 cm AC-16 SURF BC50/70 S</li> <li>• 1,5 kg/m<sup>2</sup> REGA CON EMULSIÓN C50BF4 IMP</li> <li>• 25 cm SABURRA ARTIFICIAL</li> <li>• 75 cm SOLO SELECCIONADO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 cm AC-16 SURF BC50/70 S</li> <li>• 0,5 kg/m<sup>2</sup> REGA CON EMULSIÓN C60B3 TER</li> <li>• 6 - 11 cm AC-22 BIN BC50/70 S</li> <li>• 0,5 kg/m<sup>2</sup> REGA CON EMULSIÓN C60B3 TER</li> </ul>

PAVIMENTO DE LASTRO SOBRE FORMIGÓN  
 PAVIMENTO DE FORMIGÓN COLOREADO  
 ACONDICIONAMENTO DE ZONA VERDE  
 BEIRARRÚA DE LOUSETA / PODOTÁCTIL  
 BORDO TIPO A4  
 BORDO TIPO C5  
 BORDO TIPO C7  
 BORDO TIPO C9  
 PLANTACIÓN DE ÁRBORES

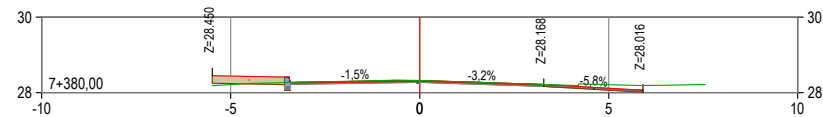




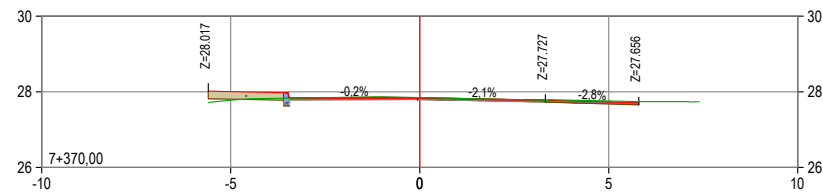
CR	CT		29.21	29.32	29.24
DIFERENCIA					
MEDICIÓN					
		S.Terraplén = 0,00	V.Terraplén = 0,00		
		S.Desmorte = 0,00	V.Desmorte = 0,00		



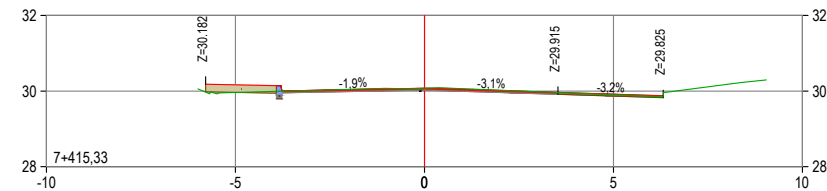
CR	CT		28.73	28.82	28.70
DIFERENCIA					
MEDICIÓN					
		S.Terraplén = 0,00	V.Terraplén = 0,00		
		S.Desmorte = 0,00	V.Desmorte = 0,00		



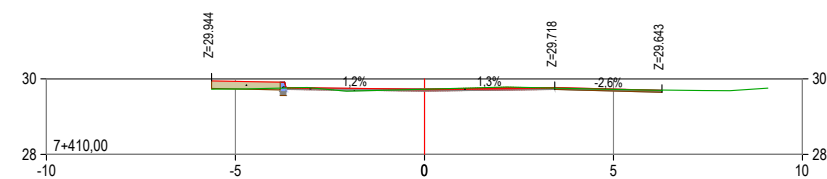
CR	CT		28.22	28.32	28.21
DIFERENCIA					
MEDICIÓN					
		S.Terraplén = 0,00	V.Terraplén = 0,00		
		S.Desmorte = 0,00	V.Desmorte = 0,00		



CR	CT		27.78	27.85	27.76
DIFERENCIA					
MEDICIÓN					
		S.Terraplén = 0,00	V.Terraplén = 0,00		
		S.Desmorte = 0,00	V.Desmorte = 0,00		

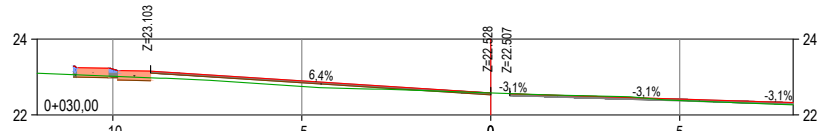


CR	CT		29.97	30.07	29.90
DIFERENCIA					
MEDICIÓN					
		S.Terraplén = 0,00	V.Terraplén = 0,00		
		S.Desmorte = 0,00	V.Desmorte = 0,00		

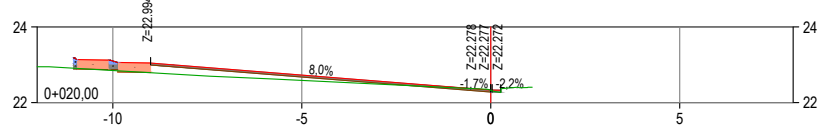


CR	CT		29.73	29.72	29.72
DIFERENCIA					
MEDICIÓN					
		S.Terraplén = 0,00	V.Terraplén = 0,00		
		S.Desmorte = 0,00	V.Desmorte = 0,00		

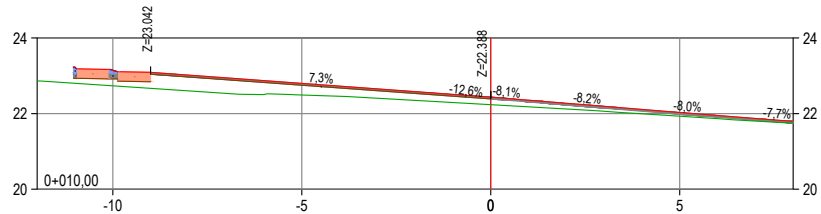




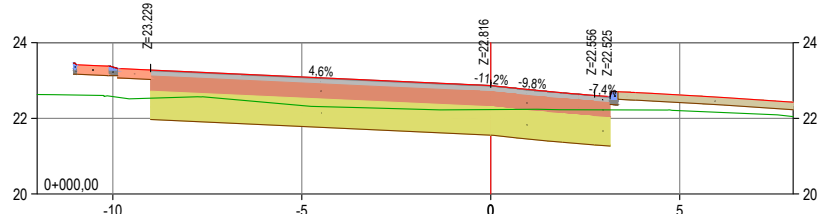
CR	CT	23.02	22.75	22.58	22.42	22.38
DIFERENCIA					0.04	
MEDICIÓN			S.Terraplén = 0,01 S.Desmorte = 0,30	V.Terraplén = 0,05 V.Desmorte = 1,54		



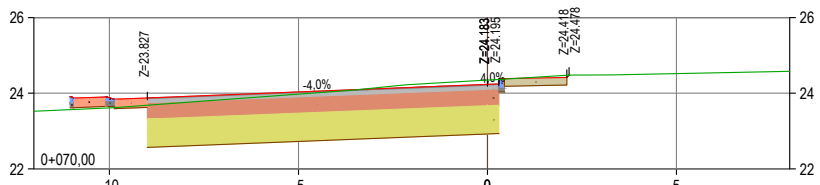
CR	CT	22.85	22.59	22.33	22.32	
DIFERENCIA				0,00		
MEDICIÓN			S.Terraplén = 0,00 S.Desmorte = 0,01	V.Terraplén = 3,44 V.Desmorte = 0,03		



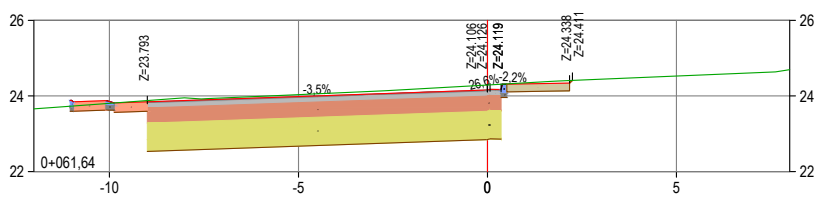
CR	CT	22.73	22.49	22.44	22.24	22.03	21.93
DIFERENCIA				0,20		0,10	
MEDICIÓN			S.Terraplén = 0,70 S.Desmorte = 0,00	V.Terraplén = 10,78 V.Desmorte = 14,42			



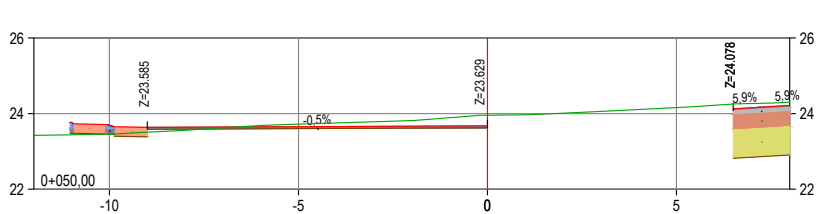
CR	CT	22.58	22.34	22.87	22.23	22.61	22.20
DIFERENCIA				0,63		0,41	
MEDICIÓN			S.Terraplén = 1,52 S.Desmorte = 2,61	V.Terraplén = 0,00 V.Desmorte = 0,00			



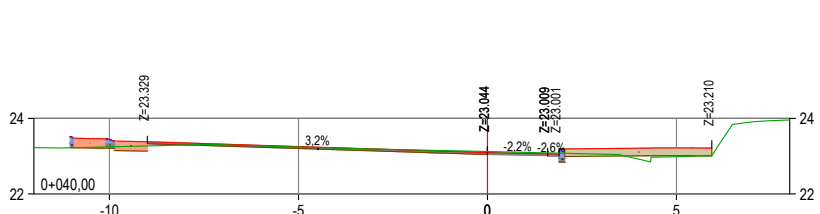
CR	CT	23.61	23.98	24.35	24.52	
DIFERENCIA						
MEDICIÓN			S.Terraplén = 0,04 S.Desmorte = 0,00	V.Terraplén = 0,05 V.Desmorte = 0,14		



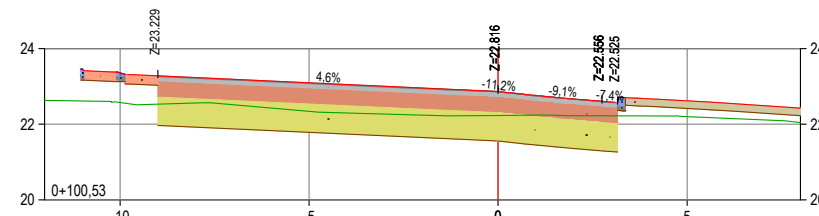
CR	CT	23.81	24.04	24.29	24.53	
DIFERENCIA						
MEDICIÓN			S.Terraplén = 0,00 S.Desmorte = 0,12	V.Terraplén = 0,03 V.Desmorte = 0,19		



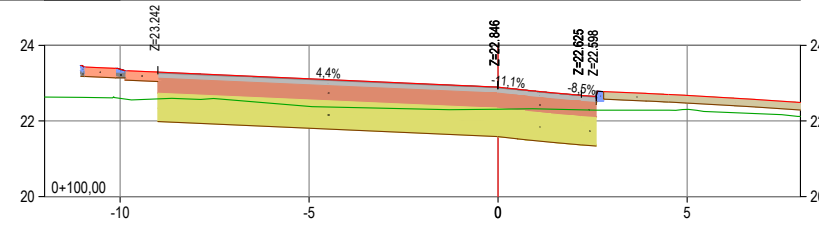
CR	CT	23.46	23.72	23.96	24.16	
DIFERENCIA						
MEDICIÓN			S.Terraplén = 0,02 S.Desmorte = 0,00	V.Terraplén = 0,72 V.Desmorte = 1,41		



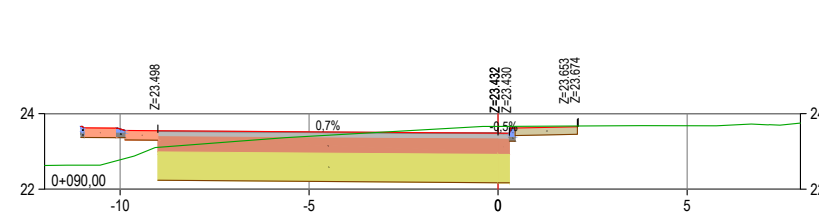
CR	CT	23.25	23.24	23.09	23.12	23.22	22.98
DIFERENCIA				-0,03		0,23	
MEDICIÓN			S.Terraplén = 0,12 S.Desmorte = 0,26	V.Terraplén = 0,74 V.Desmorte = 2,92			



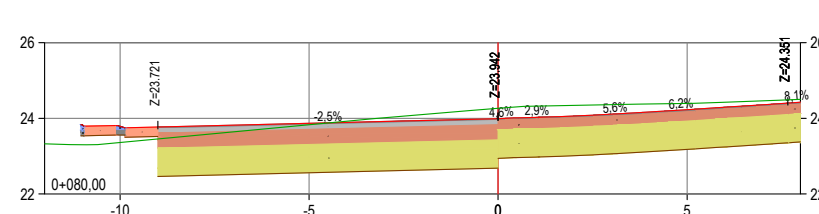
CR	CT	22.58	22.34	22.87	22.23	22.61	22.20
DIFERENCIA				0,63		0,41	
MEDICIÓN			S.Terraplén = 1,52 S.Desmorte = 2,61	V.Terraplén = 0,81 V.Desmorte = 1,41			



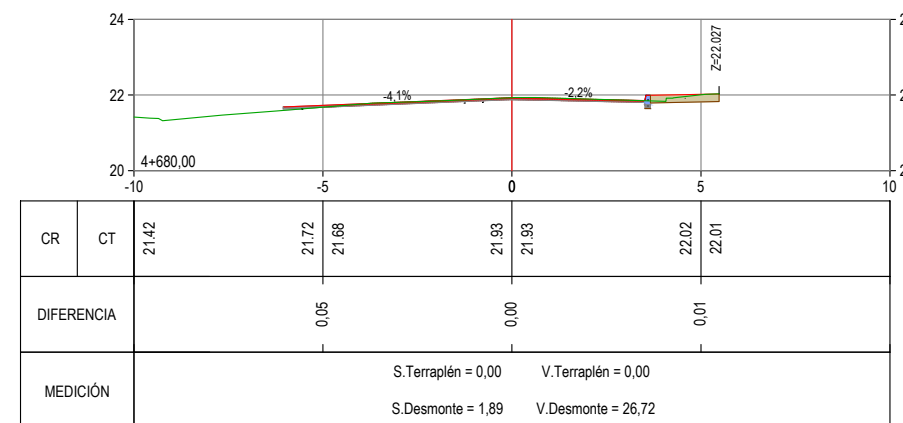
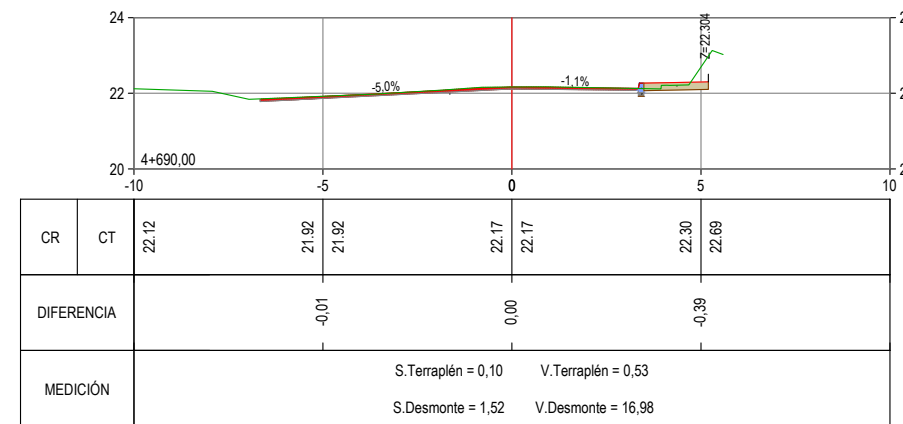
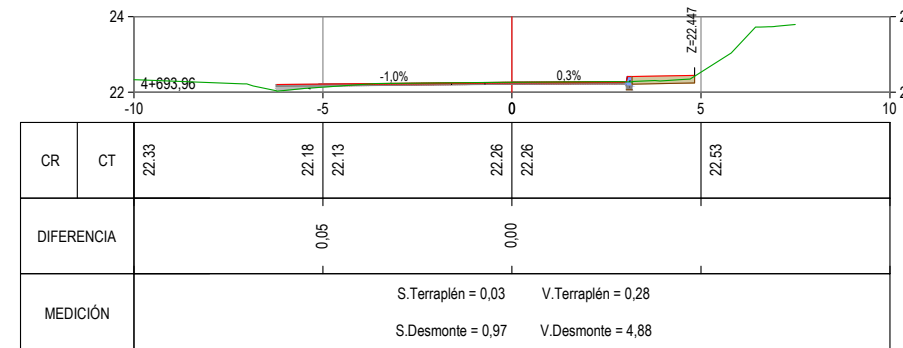
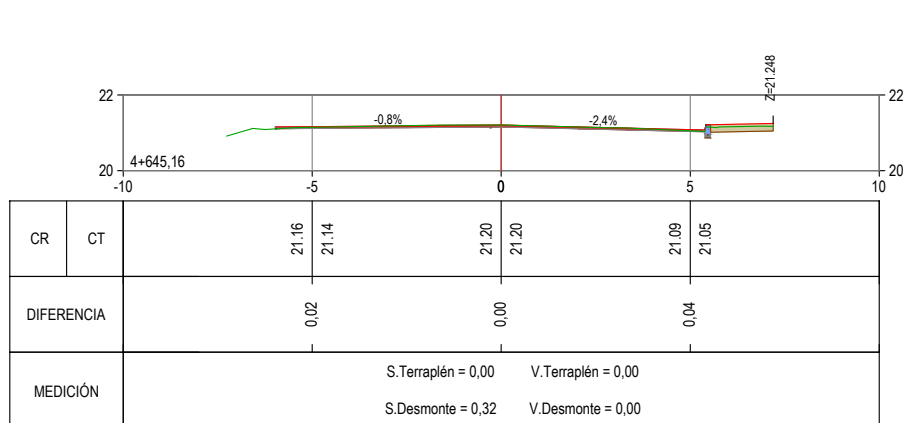
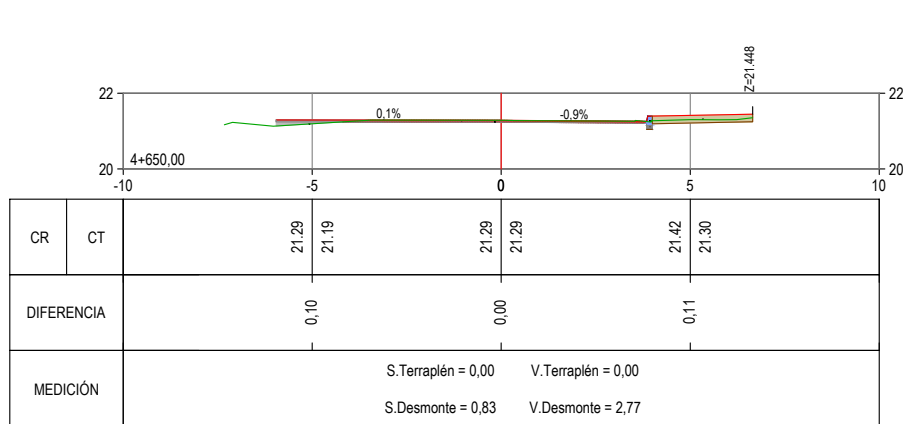
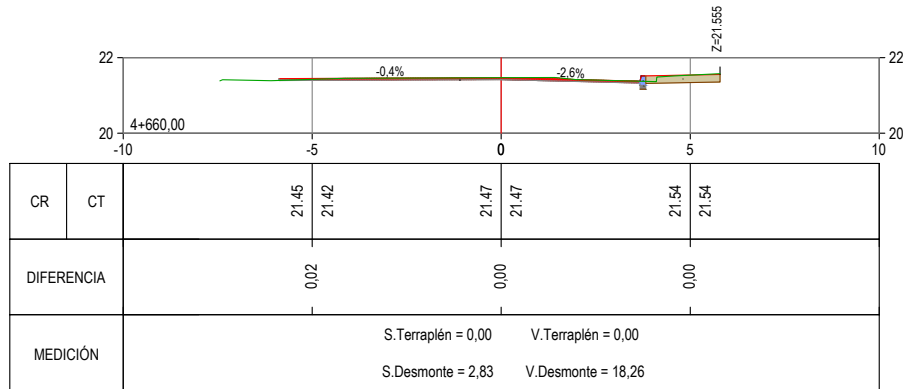
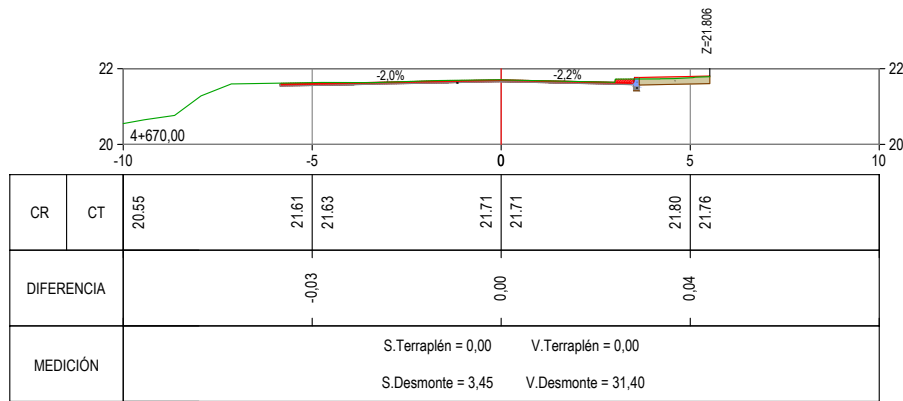
CR	CT	22.60	22.39	22.90	22.31	22.67	22.30
DIFERENCIA				0,58		0,36	
MEDICIÓN			S.Terraplén = 1,62 S.Desmorte = 2,22	V.Terraplén = 8,85 V.Desmorte = 12,05			

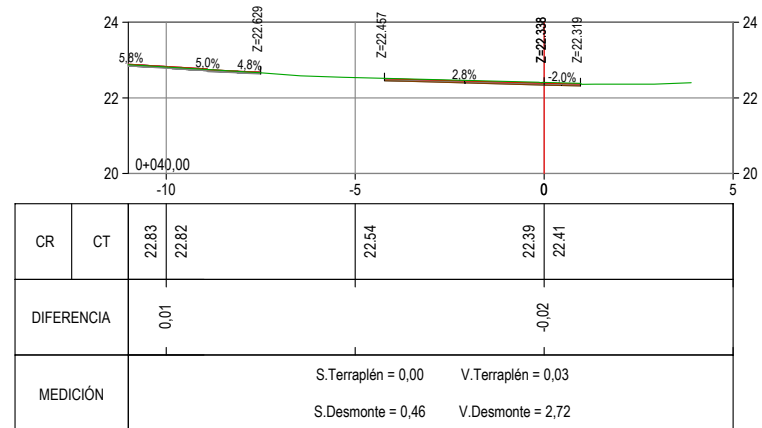
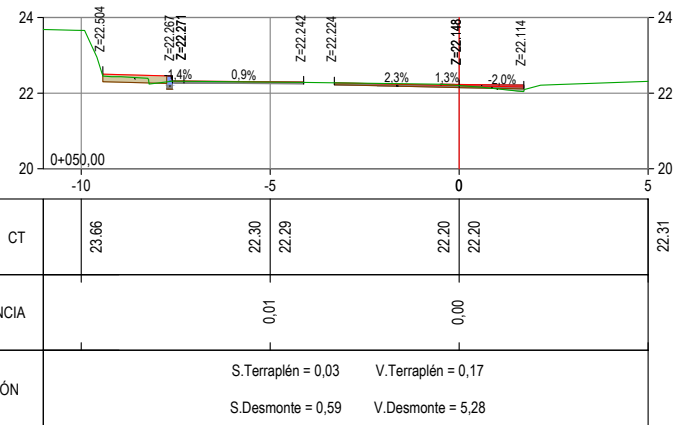
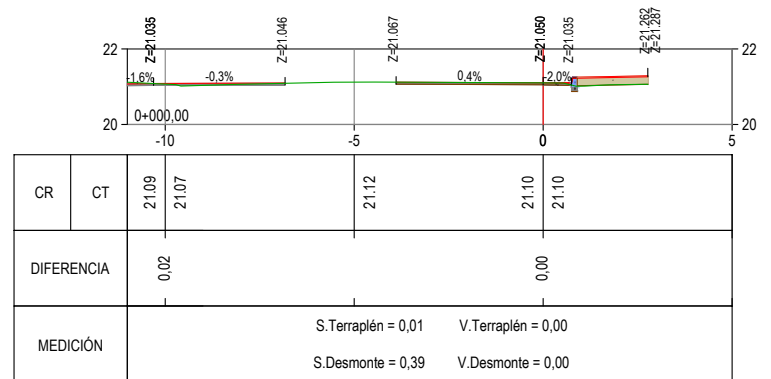
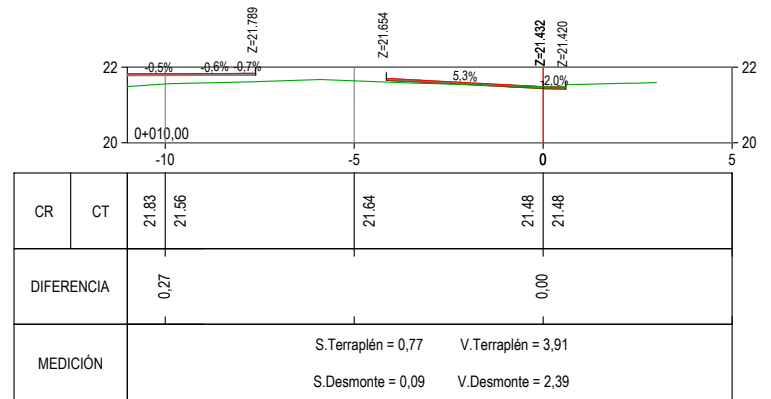
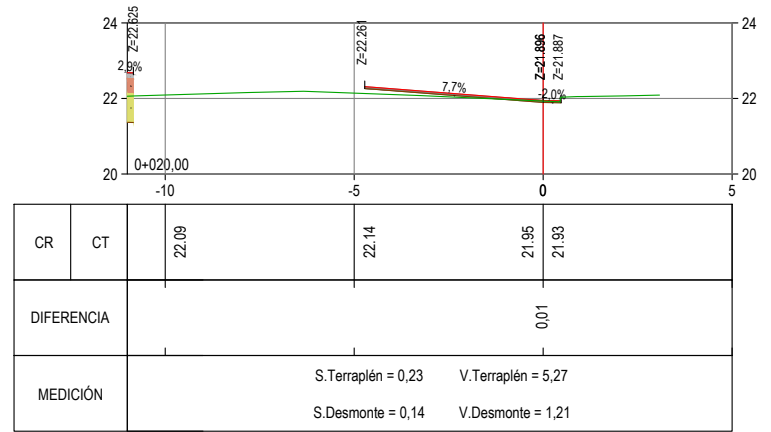
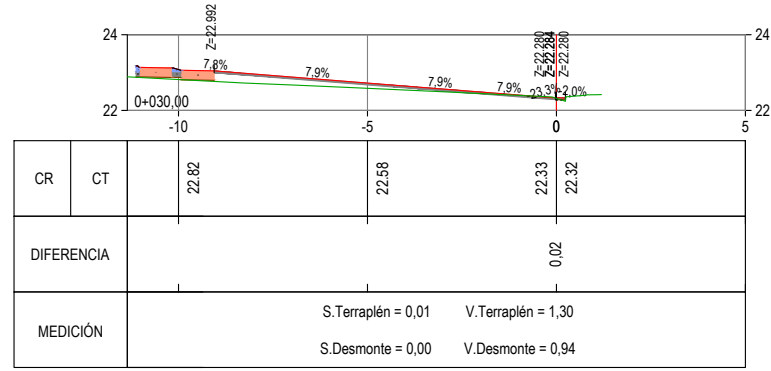


CR	CT	22.78	23.40	23.66	23.68	
DIFERENCIA						
MEDICIÓN			S.Terraplén = 0,70 S.Desmorte = 0,00	V.Terraplén = 1,26 V.Desmorte = 62,38		

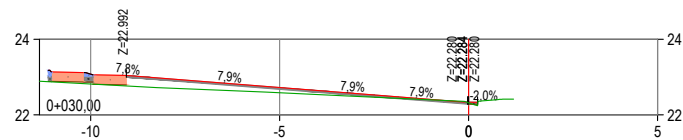


CR	CT	23.36	23.83	23.99	24.26	24.23	24.40
DIFERENCIA				-0,27		-0,17	
MEDICIÓN			S.Terraplén = 0,20 S.Desmorte = 10,05	V.Terraplén = 0,34 V.Desmorte = 62,38			

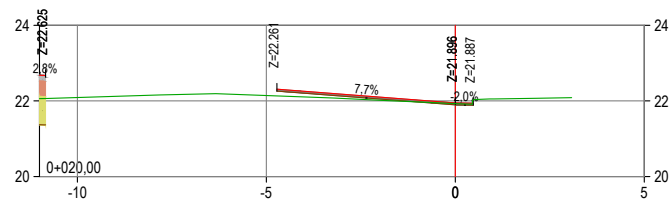




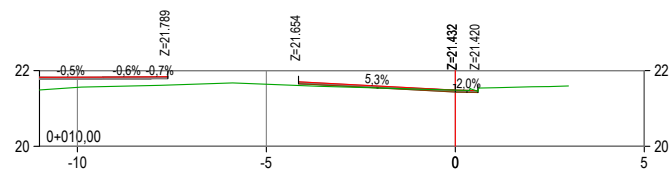




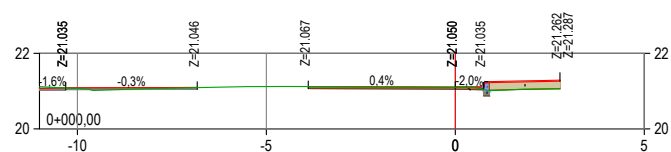
CR	CT	22.82	22.58	22.33	22.32
DIFERENCIA		0.02			
MEDICIÓN		S.Terraplén = 0,01 V.Terraplén = 1,30 S.Desmorte = 0,00 V.Desmorte = 0,94			



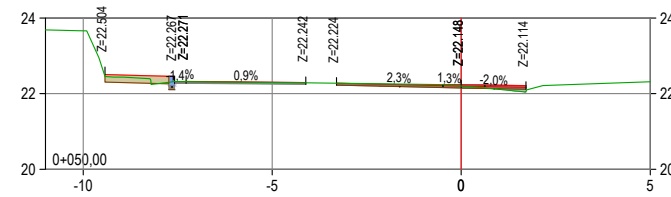
CR	CT	22.09	22.14	21.95	21.93
DIFERENCIA		0.01			
MEDICIÓN		S.Terraplén = 0,23 V.Terraplén = 5,27 S.Desmorte = 0,14 V.Desmorte = 1,21			



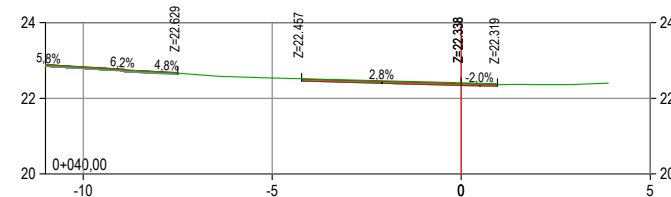
CR	CT	21.83	21.56	21.64	21.48	21.48
DIFERENCIA		0.27		0.00		
MEDICIÓN		S.Terraplén = 0,77 V.Terraplén = 3,91 S.Desmorte = 0,09 V.Desmorte = 2,39				



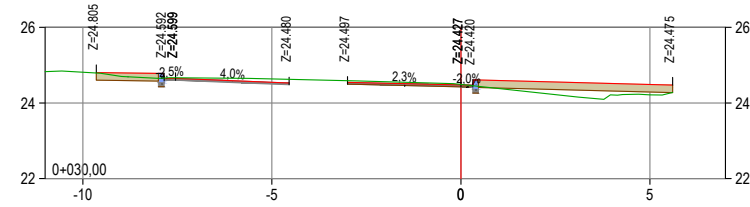
CR	CT	21.09	21.07	21.12	21.10	21.10
DIFERENCIA		0.02		0.00		
MEDICIÓN		S.Terraplén = 0,01 V.Terraplén = 0,00 S.Desmorte = 0,39 V.Desmorte = 0,00				



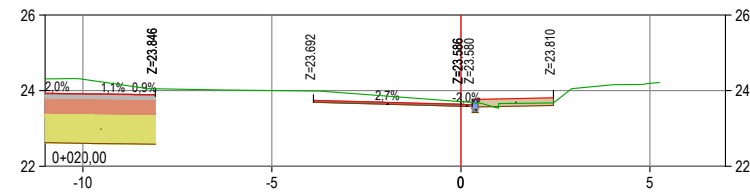
CR	CT	23.66	22.30	22.29	22.20	22.20	22.31
DIFERENCIA		0.01		0.00			
MEDICIÓN		S.Terraplén = 0,03 V.Terraplén = 0,17 S.Desmorte = 0,59 V.Desmorte = 5,28					



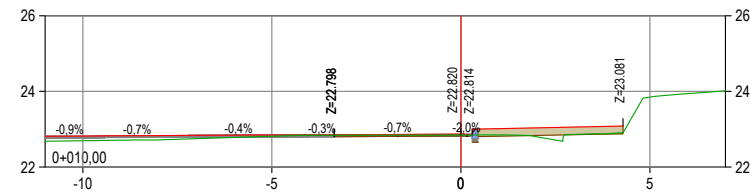
CR	CT	22.83	22.82	22.54	22.39	22.41
DIFERENCIA		0.01		-0.02		
MEDICIÓN		S.Terraplén = 0,00 V.Terraplén = 0,03 S.Desmorte = 0,46 V.Desmorte = 2,72				



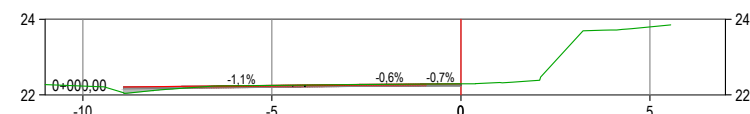
CR	CT	24.81	24.63	24.48	24.49	24.49	24.21
DIFERENCIA				-0.01			0.28
MEDICIÓN		S.Terraplén = 0,50		V.Terraplén = 2,21		S.Desmorte = 0,31	
						V.Desmorte = 7,18	



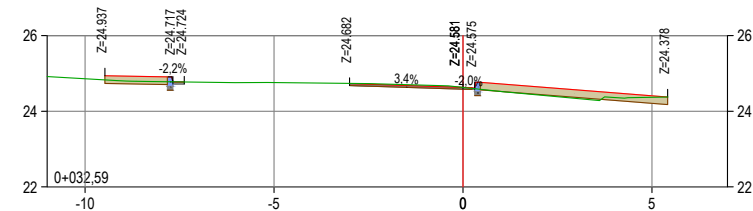
CR	CT	24.30	24.01	23.64	23.71	24.19	
DIFERENCIA				-0.08			
MEDICIÓN		S.Terraplén = 0,00		V.Terraplén = 0,27		S.Desmorte = 1,06	
						V.Desmorte = 7,32	



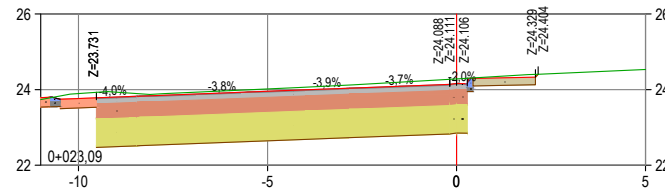
CR	CT	22.69	22.81	22.87	22.85	23.85	
DIFERENCIA				0.02			
MEDICIÓN		S.Terraplén = 0,07		V.Terraplén = 0,57		S.Desmorte = 0,21	
						V.Desmorte = 4,43	



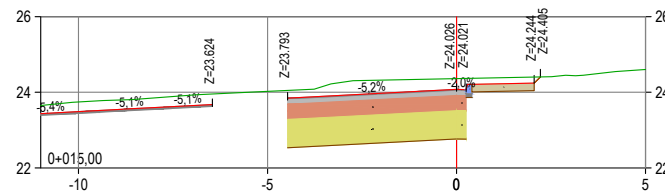
CR	CT	22.23	22.24	22.25	22.29	22.29	23.80
DIFERENCIA			-0.01		0.00		
MEDICIÓN		S.Terraplén = 0,03		V.Terraplén = 0,00		S.Desmorte = 0,49	
						V.Desmorte = 0,00	



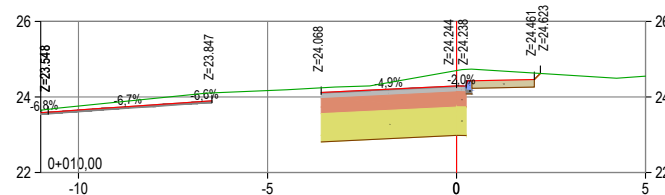
CR	CT	24.86	24.76	24.66	24.63	24.41	24.37
DIFERENCIA				0.03		0.04	
MEDICIÓN		S.Terraplén = 0,05		V.Terraplén = 0,71		S.Desmorte = 0,40	
						V.Desmorte = 0,92	



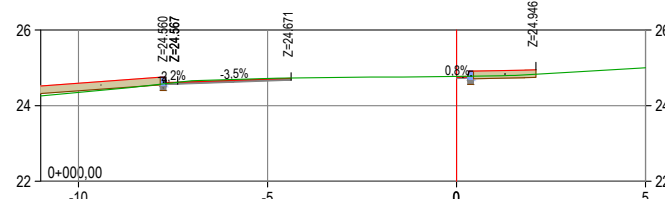
CR	CT	23.89	24.02	24.28	24.53
DIFERENCIA					
MEDICIÓN					
		S.Terraplén = 0,00		V.Terraplén = 0,00	
		S.Desmorte = 0,00		V.Desmorte = 0,00	



CR	CT	23.74	24.02	24.36	24.60
DIFERENCIA					
MEDICIÓN					
		S.Terraplén = 0,00		V.Terraplén = 0,00	
		S.Desmorte = 0,00		V.Desmorte = 2,67	

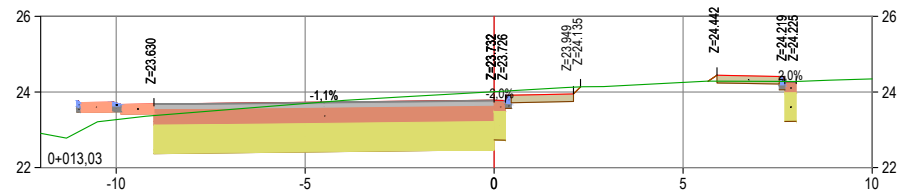


CR	CT	23.65	23.76	24.17	24.55
DIFERENCIA					
MEDICIÓN					
		S.Terraplén = 0,00		V.Terraplén = 0,42	
		S.Desmorte = 0,88		V.Desmorte = 6,55	

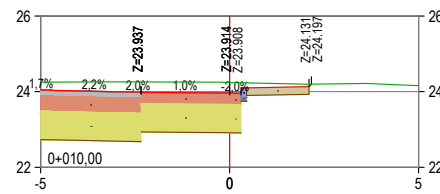


CR	CT	24.58	24.35	24.71	24.72	24.77	25.00
DIFERENCIA							
MEDICIÓN							
		S.Terraplén = 0,07		V.Terraplén = 0,00			
		S.Desmorte = 0,21		V.Desmorte = 0,00			

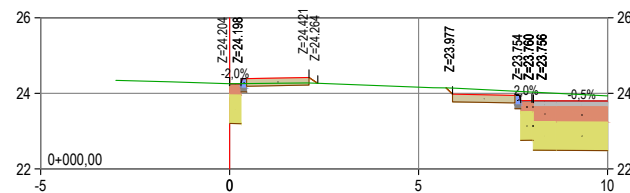




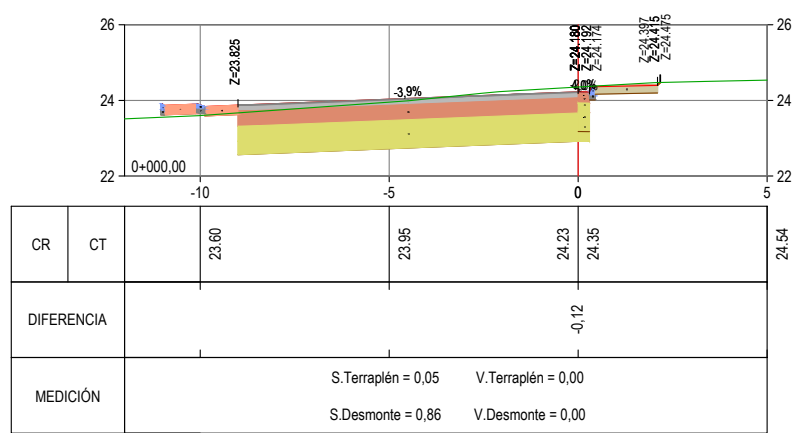
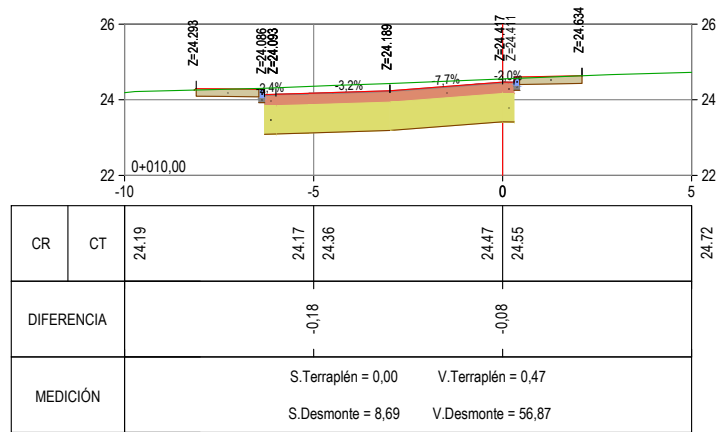
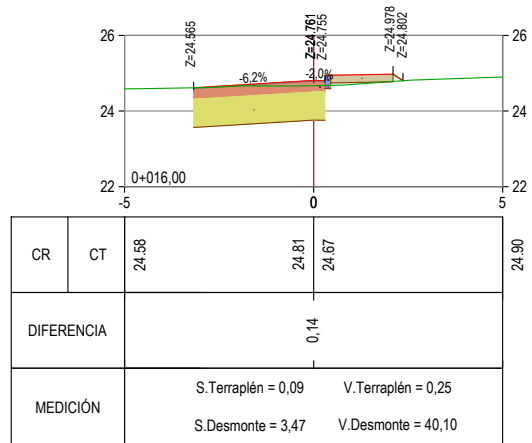
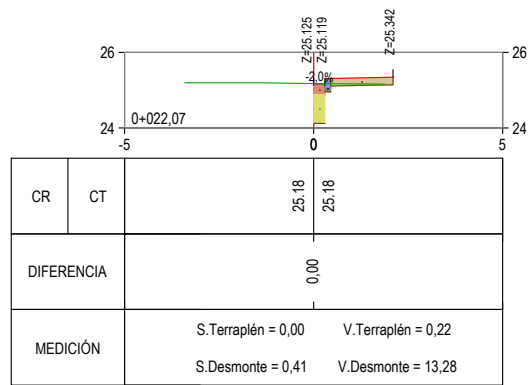
CR	CT		23.27		23.70		23.78	24.01		24.25		24.35
DIFERENCIA												
MEDICIÓN		S.Terraplén = 0,60 V.Terraplén = 3,43 S.Desmote = 1,58 V.Desmote = 8,26										



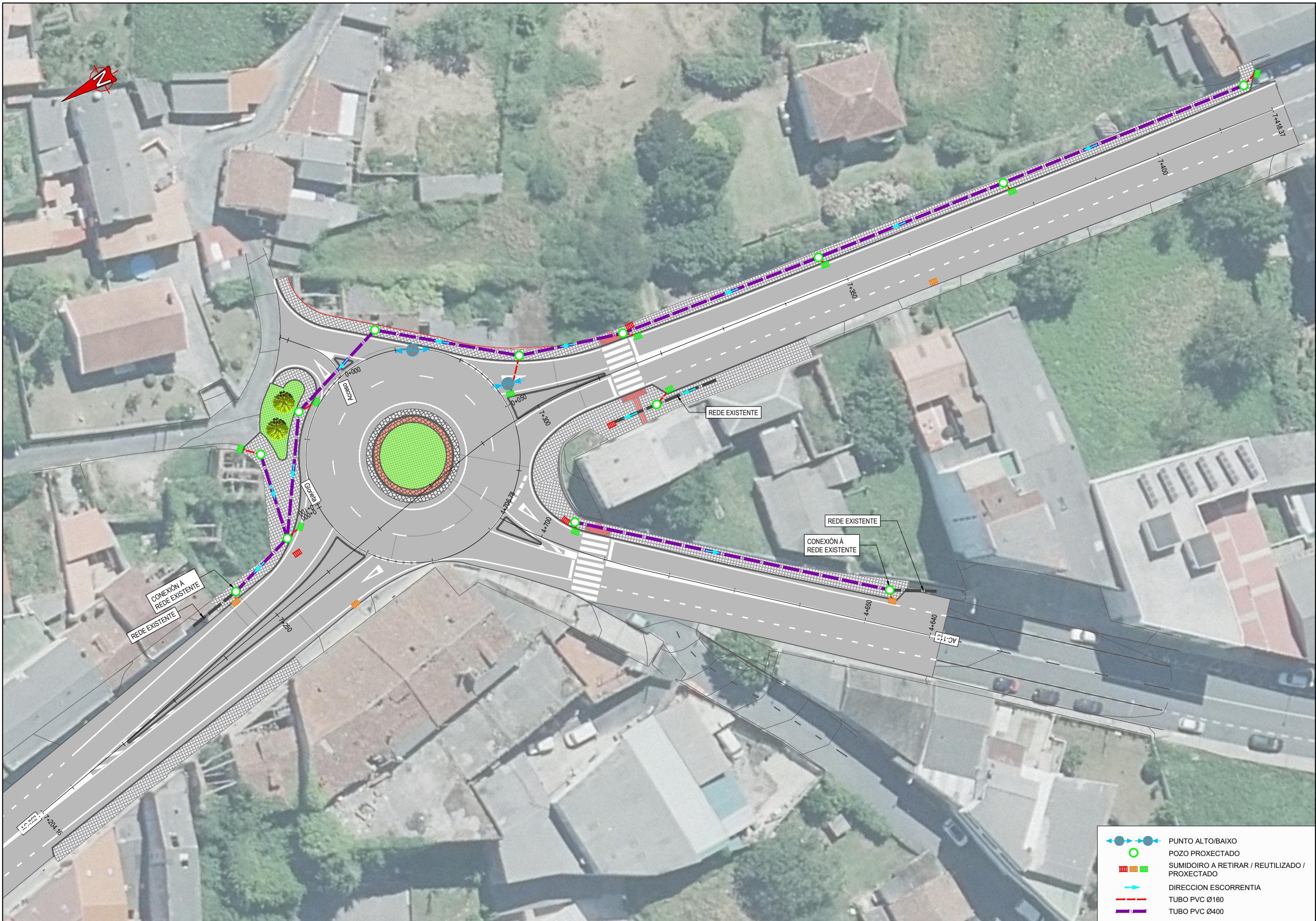
CR	CT	24.25	23.96	24.24	24.16
DIFERENCIA		-0.28			
MEDICIÓN		S.Terraplén = 0,00 V.Terraplén = 0,04 S.Desmote = 4,20 V.Desmote = 22,67			



CR	CT	24.25	24.25	24.16	23.93
DIFERENCIA		0.00			
MEDICIÓN		S.Terraplén = 0,02 V.Terraplén = 0,00 S.Desmote = 1,52 V.Desmote = 0,00			

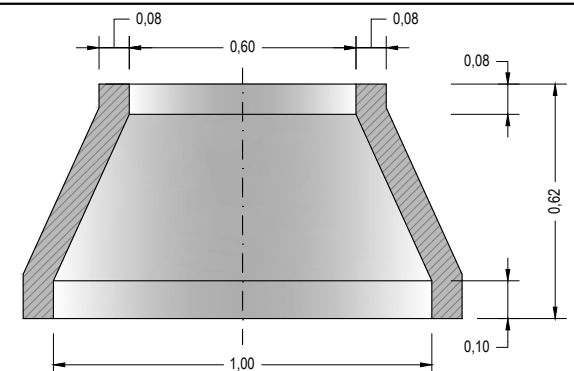




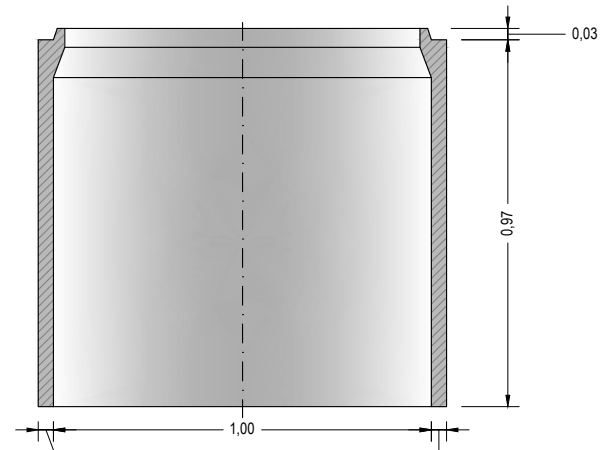


- PUNTO ALTO/BAIXO
- POZO PROXECTADO
- SUMIDOIRO A RETIRAR / REUTILIZADO / PROXECTADO
- DIRECCION ESCORRENTIA
- TUBO PVC Ø160
- TUBO PVC Ø400

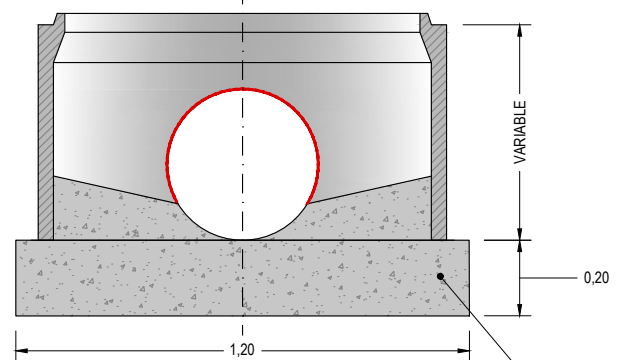




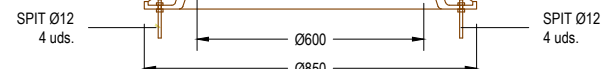
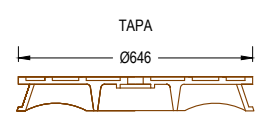
**POZO DE REXISTRO PREFABRICADO**  
SECCIÓN DE CONO  
ESCALA 1:20



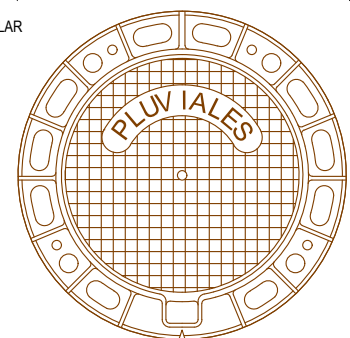
**POZO DE REXISTRO PREFABRICADO**  
SECCIÓN DE TUBO  
ESCALA 1:20



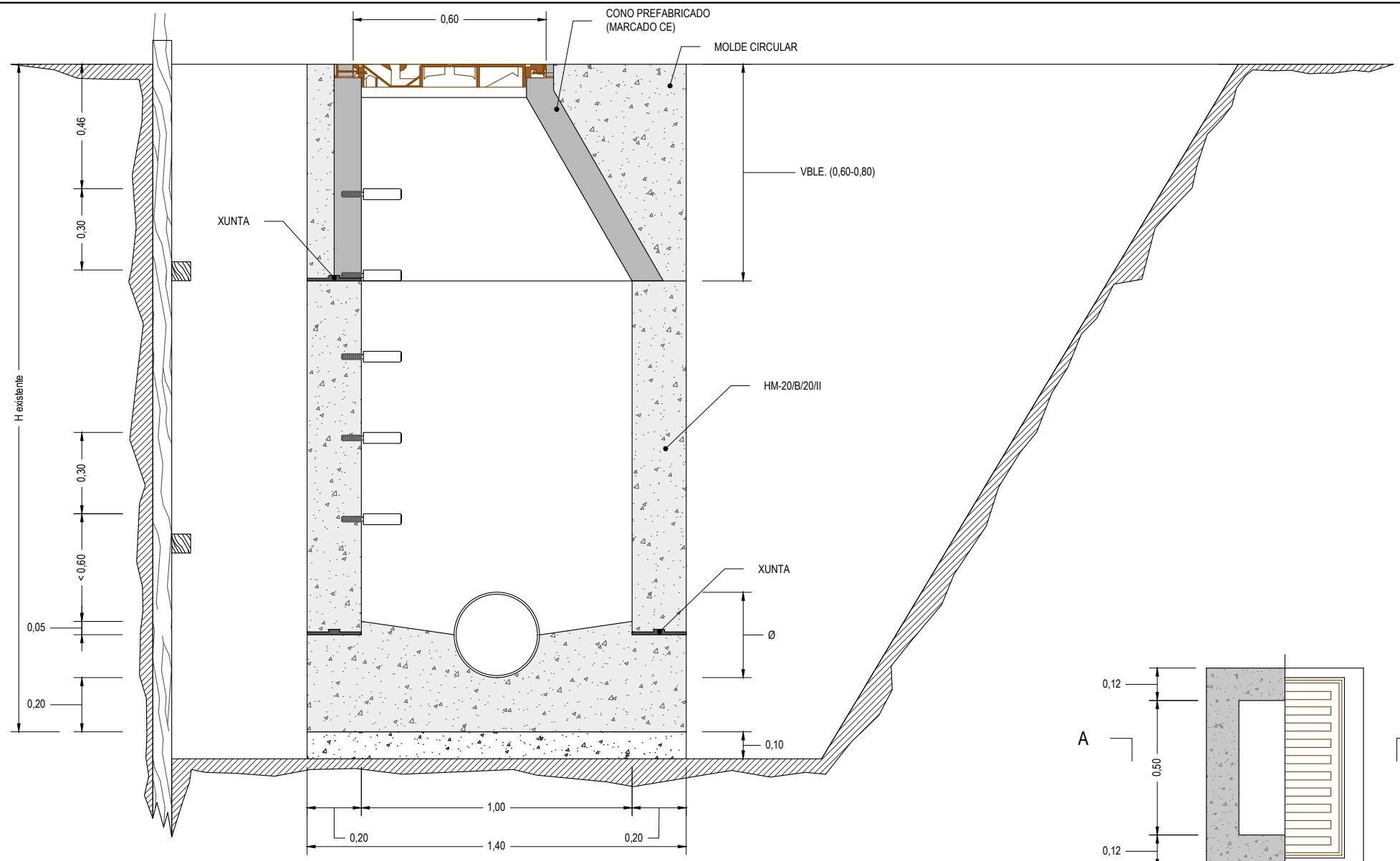
**POZO DE REXISTRO PREFABRICADO**  
SOLEIRA  
ESCALA 1:20



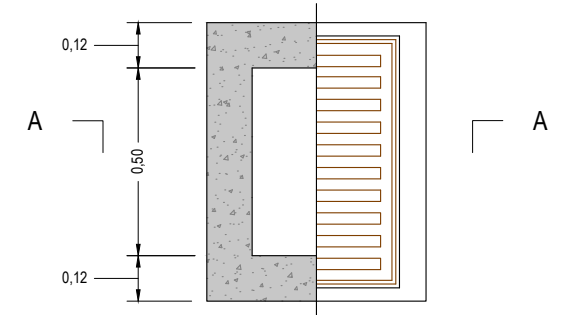
MATERIAL: FUNDICIÓN NODULAR  
CARGA: 40 t  
NORMA DE APLICACIÓN:  
EN124-UNE-41300-41301  
TIPO: D400



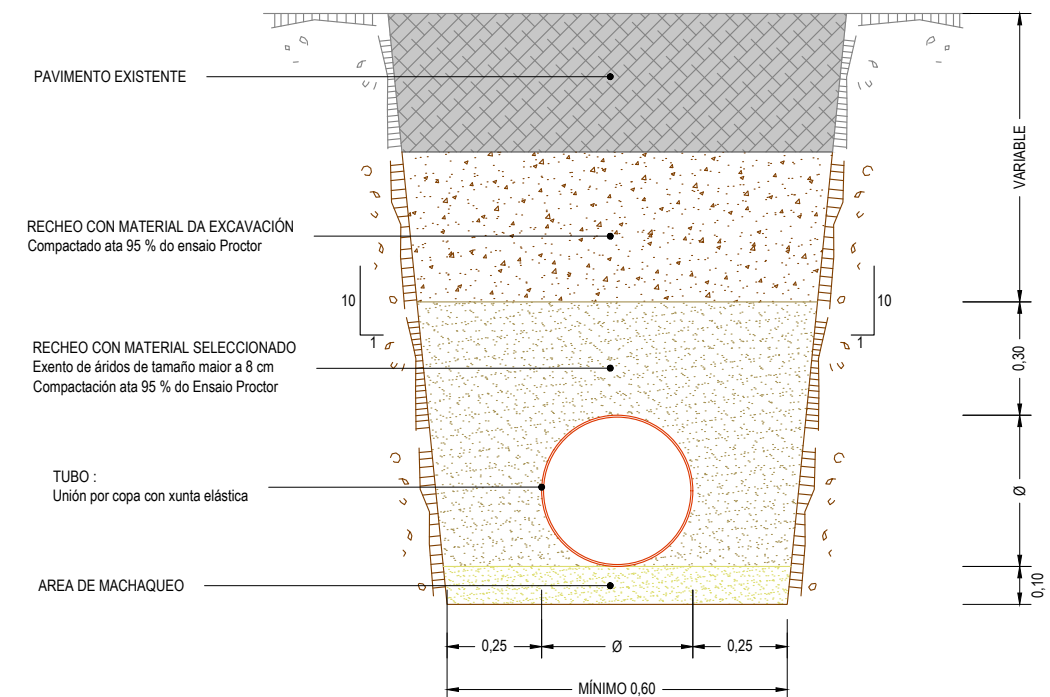
**TAPA E MARCO**  
PLANTA  
ESCALA 1:20



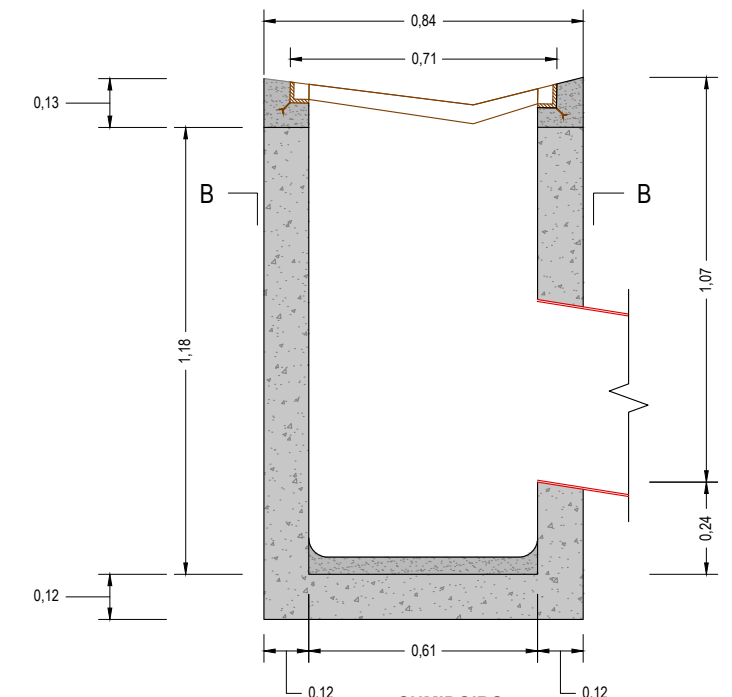
**SECCIÓN**  
**POZO DE REXISTRO < 2.50 m**  
ESCALA 1:20



**SUMIDOIRO**  
SECCIÓN B-B / PLANTA  
ESCALA 1:20

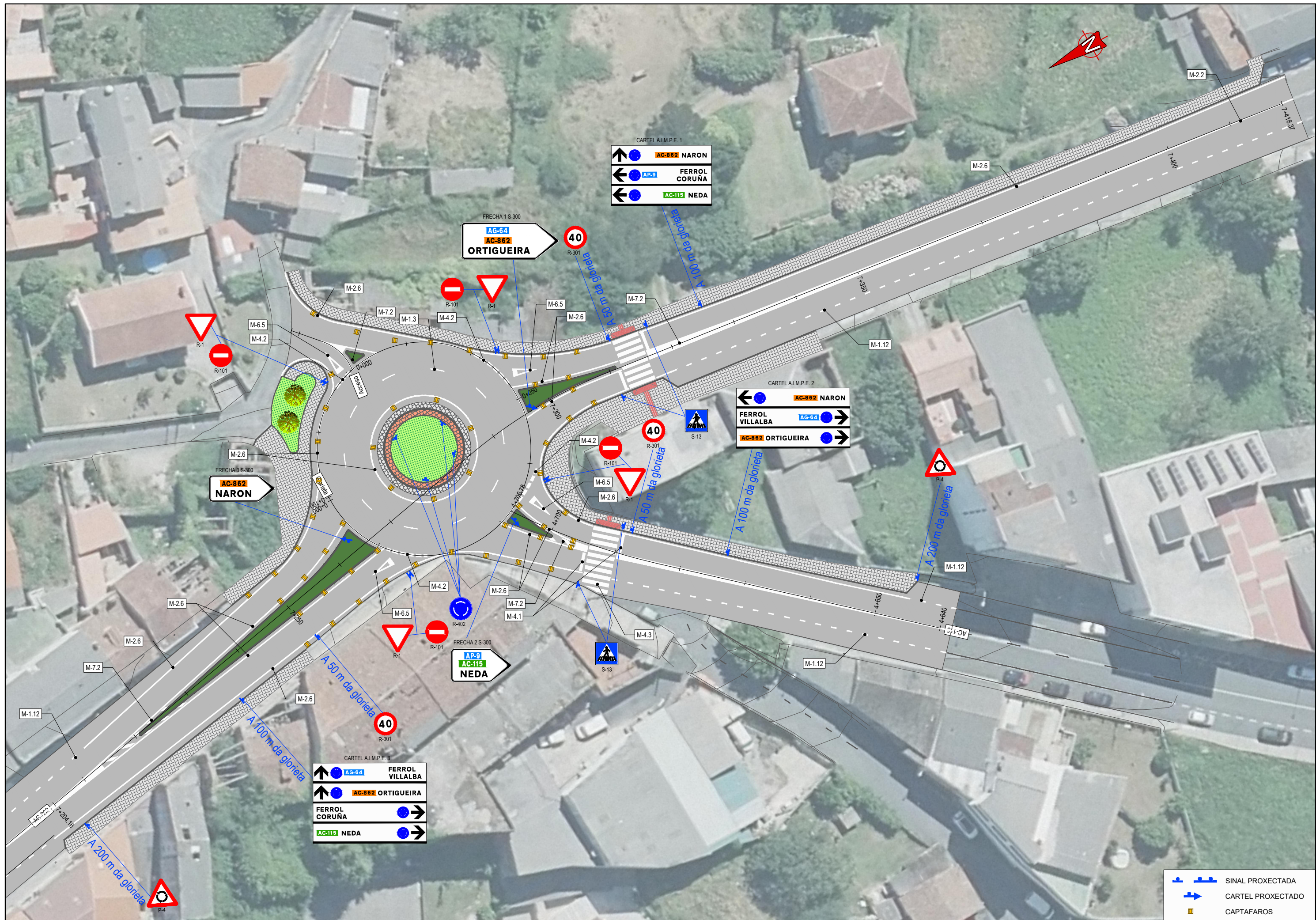


**GABIA TIPO**  
ESCALA 1:20

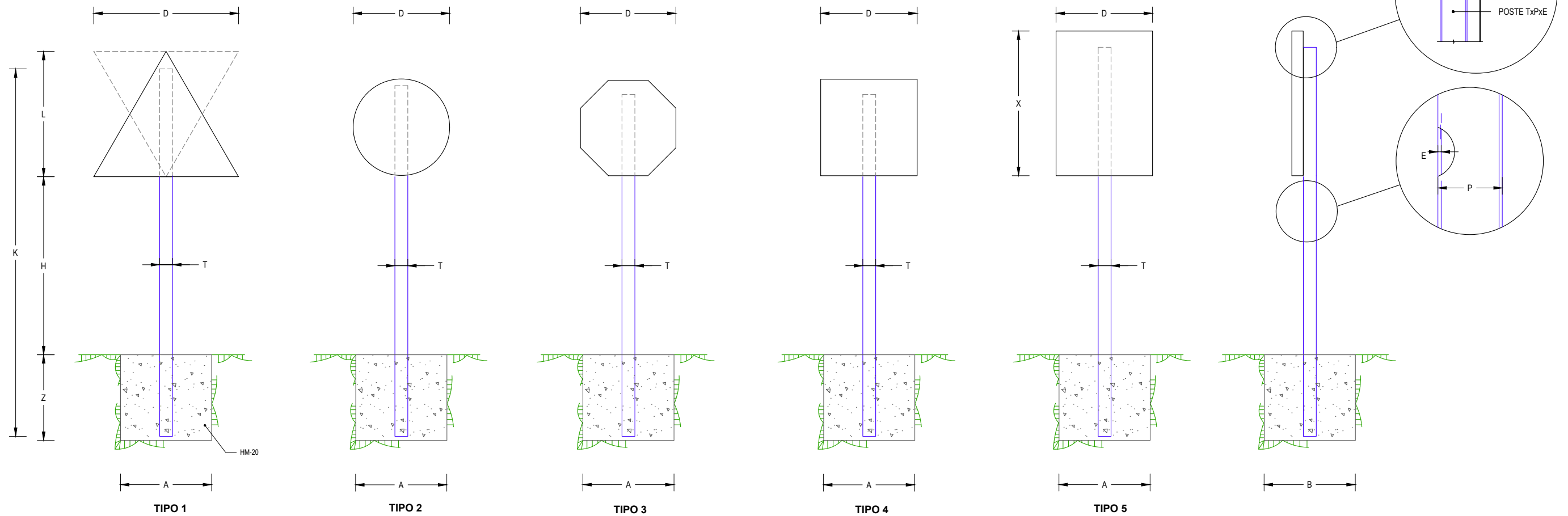


**SUMIDOIRO**  
SECCIÓN A-A  
ESCALA 1:20



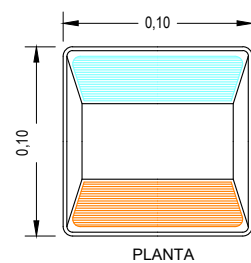
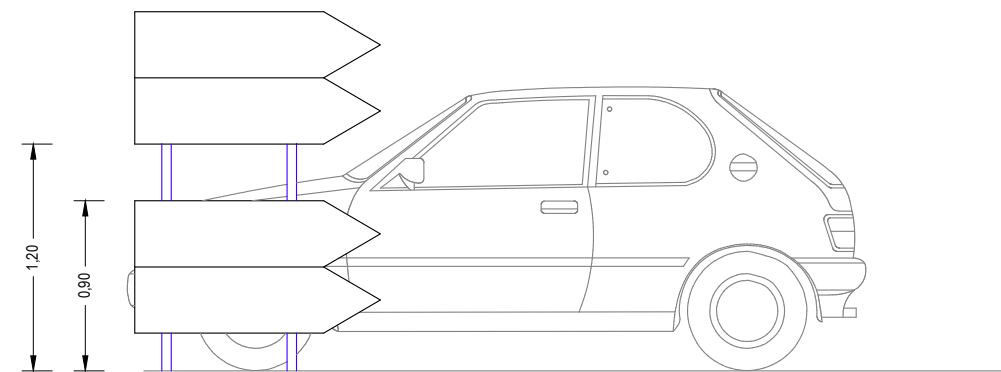






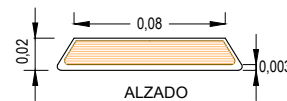
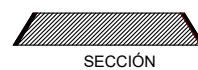
	TIPO 1			TIPO 2 Y 3			TIPO 4			TIPO 5			
<b>L, D, L x X (m)</b>	1,75	1,35	0,90	1,20	0,90	0,60	1,20	0,90	0,60	1,20 x 1,75	0,90 x 1,35	0,60 x 0,90	
<b>H (m)</b>	2,00	1,80	1,50	2,00	1,80	1,50	2,00	1,80	1,50	2,00	1,80	1,50	
<b>CIMENTACIÓN (m)</b>	<b>Z</b>	0,80	0,70	0,60	0,80	0,70	0,50	0,90	0,70	0,60	1,00	0,80	0,60
	<b>A</b>	0,85	0,75	0,45	0,75	0,55	0,55	0,70	0,65	0,40	0,85	0,75	0,65
	<b>B</b>	0,50	0,50	0,40	0,50	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,50	0,50	0,40
<b>POSTE (mm)</b>	<b>T</b>	120	100	80	120	100	80	120	100	80	100 (*)	100	80
	<b>P</b>	60	50	40	60	50	40	60	50	40	50	50	40
	<b>E</b>	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2
	<b>K</b>	4,40	3,70	2,85	3,90	3,30	2,50	4,00	3,30	2,50	4,35	3,85	2,90

- NOTA:**
- UTILIZARÁNSE PARA TÓDOLOS SINAIS PROXECTADOS AS DIMENSIÓNS RESALTADAS NO CADRO.
  - NOS CASOS EN QUE A COLOCACIÓN DO SINAL PROXECTADO NON ASEGRE UN ANCHO LIBRE DE PASO SUFICIENTE, ADAPTARANSE AS ALTURAS DOS SINAIS AO DISPOSTO NA LEI DE ACCESIBILIDADE VIXENTE.



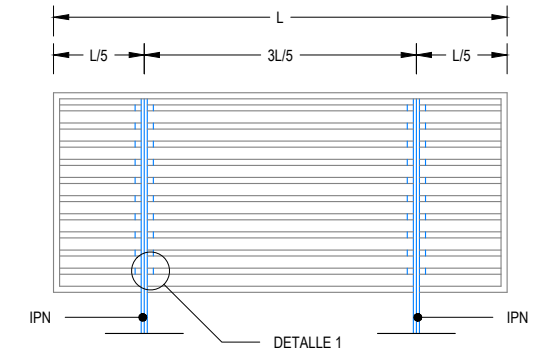
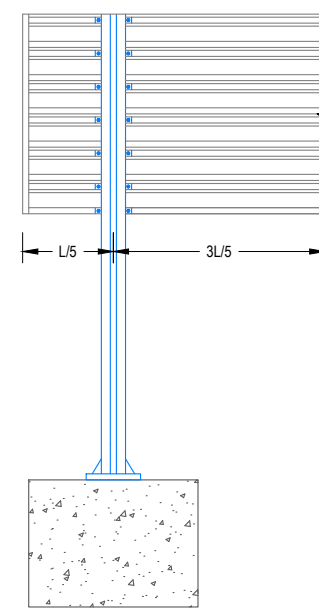
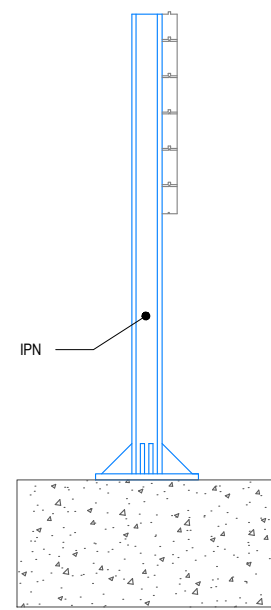
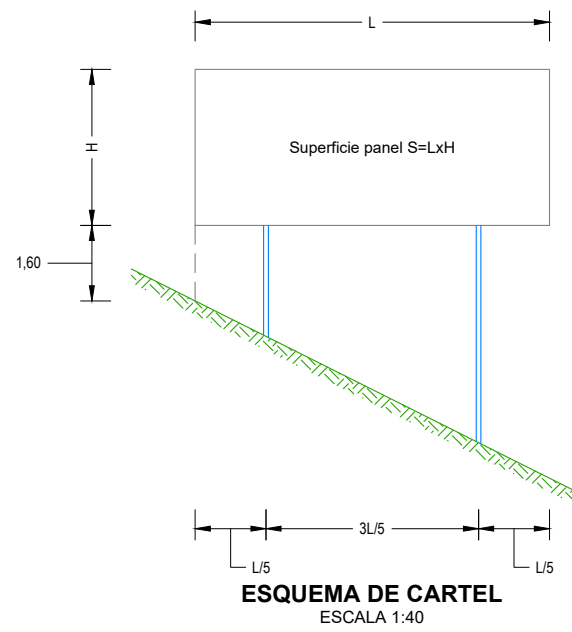
**NOTA:**

OS CAPTAFAROS DISPORANSE CADA 25 m NO TRONCO E CADA 5 m NOS CEBRADOS E CAMBIOS DE SENTIDO

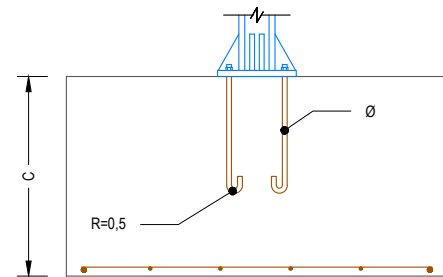


**CAPTAFARO**  
ESCALA 1:4

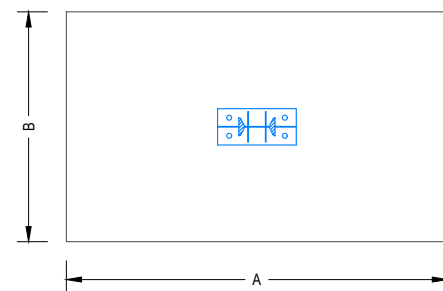




**ALZADO POSTERIOR DE CARTEL**  
SEN ESCALA

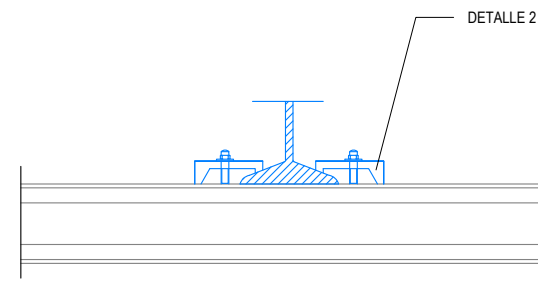


**ALZADO**  
SEN ESCALA

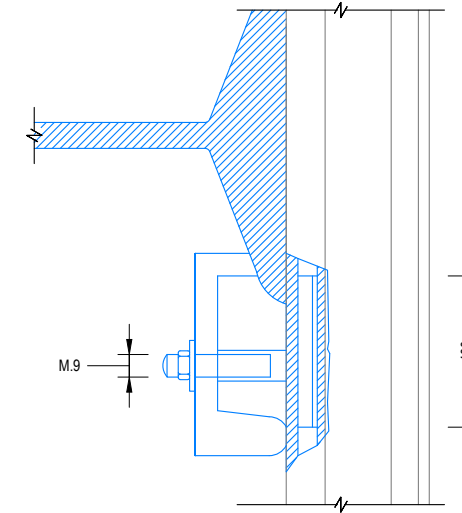


**PLANTA**  
SEN ESCALA

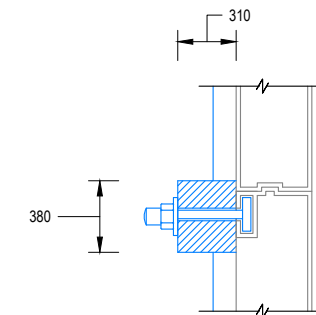
**CARTEL DE LAMAS**  
SEN ESCALA



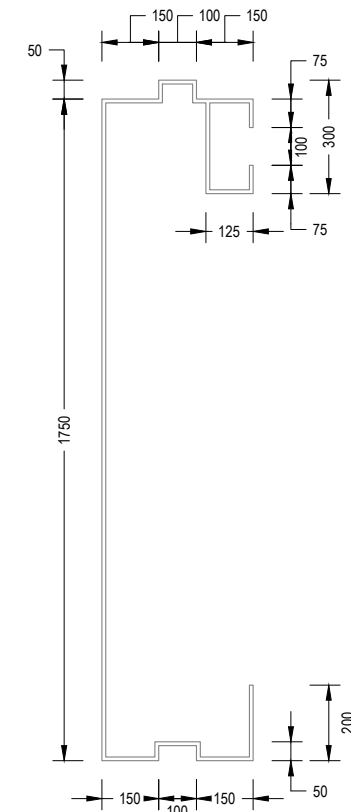
**DETALLES DE UNIÓN DE PERFÍS AO SOPORTE**  
SEN ESCALA



**DETALLE DE SUXEIÇÃO E ANCORAXE DOS PERFÍS**  
ESCALA 1:40  
COTAS EN mm



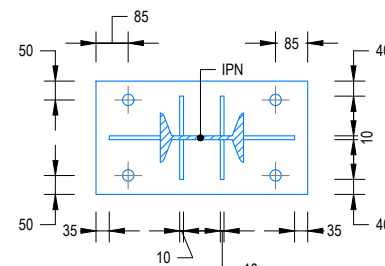
**DETALLE 1**  
ESCALA 1:40



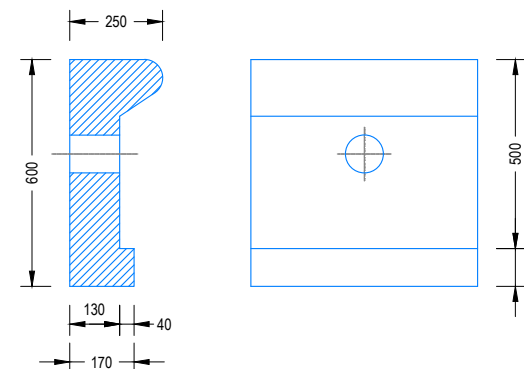
**PERFIL EXTRUSIONADO**  
ESCALA 1:40  
COTAS EN mm

SUPERFICIE PANEL	IPN	CIMENTACIÓN			ANCORAXE
		A	B	C	
$S \leq 4 \text{ m}^2$	140	1,80	1,00	1,50	4 Ø20
$4 < S \leq 6 \text{ m}^2$	160	2,30	1,00	1,50	4 Ø20
$6 < S \leq 8 \text{ m}^2$	180	2,40	1,10	1,50	4 Ø20
$8 < S \leq 10 \text{ m}^2$	220	2,50	1,10	2,00	4 Ø20
$10 < S \leq 12 \text{ m}^2$	220	2,60	1,40	2,00	4 Ø20
$12 < S \leq 14 \text{ m}^2$	240	2,70	1,50	2,00	4 Ø20
$14 < S \leq 16 \text{ m}^2$	260	3,00	1,50	2,00	4 Ø30
$16 < S \leq 18 \text{ m}^2$	260	3,10	1,50	2,00	4 Ø30
$18 < S \leq 20 \text{ m}^2$	280	3,30	1,50	2,00	4 Ø30
$20 < S \leq 22 \text{ m}^2$	300	3,50	1,50	2,00	4 Ø30

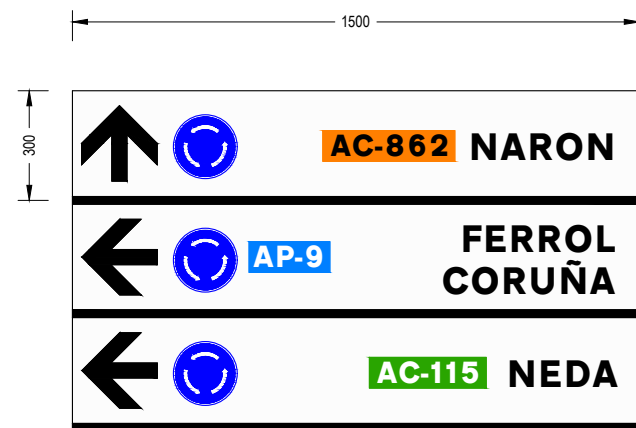
NOTA: UTILIZARÁNSE PARA TÓDOLOS CARTEIS PROXECTADOS AS DIMENSIÓNS RESALTADAS NO CADRO.



**PLACA BASE**  
ESCALA 1:40  
COTAS EN mm

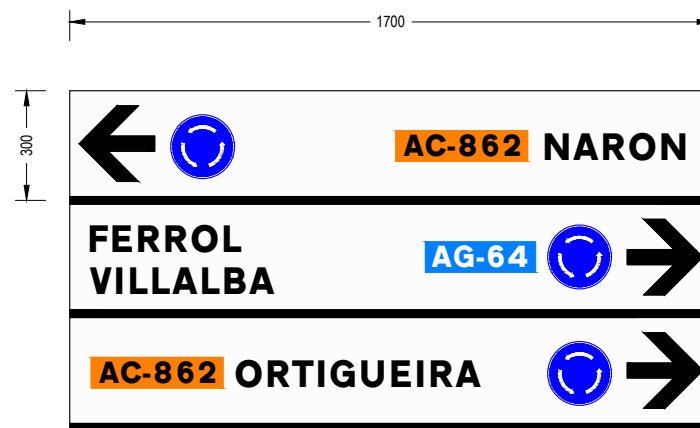


**DETALLE 2**  
ESCALA 1:40  
COTAS EN mm



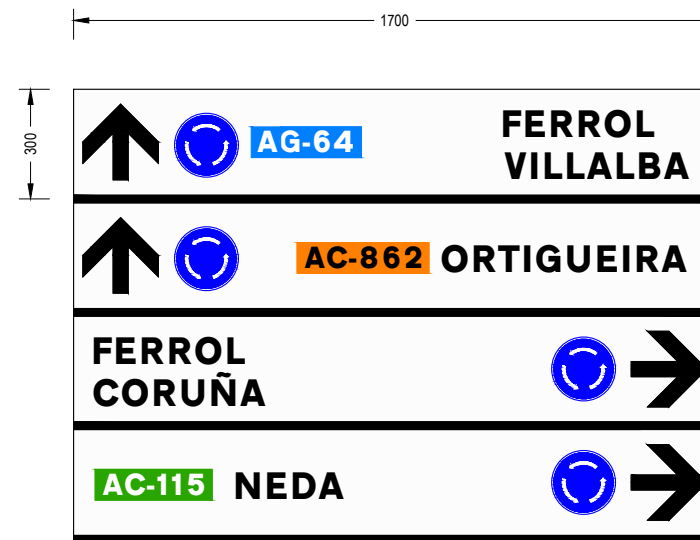
ALFABETO: CCRIGE  
Hb: 100 mm  
RETROREFL.: RA3-ZB  
POSTES 100x50x3 mm

CARTEL AIMPE 1  
ESCALA 1:20



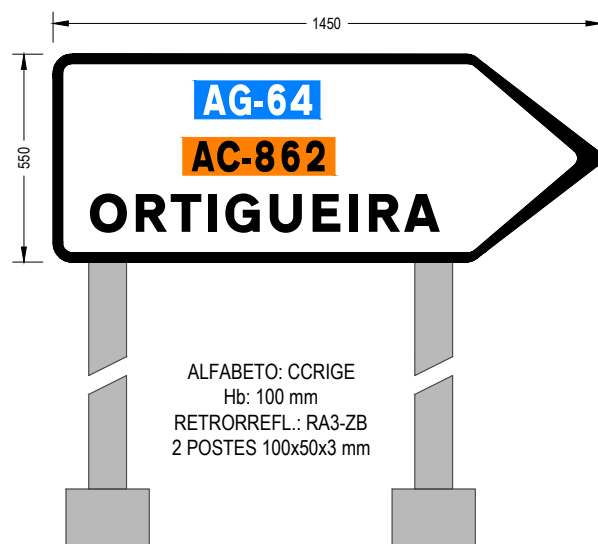
ALFABETO: CCRIGE  
Hb: 100 mm  
RETROREFL.: RA3-ZB  
POSTES 100x50x3 mm

CARTEL AIMPE 2  
ESCALA 1:20



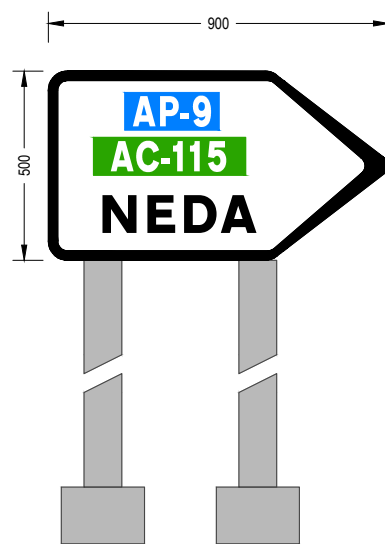
ALFABETO: CCRIGE  
Hb: 100 mm  
RETROREFL.: RA3-ZB  
POSTES 100x50x3 mm

CARTEL AIMPE 3  
ESCALA 1:20



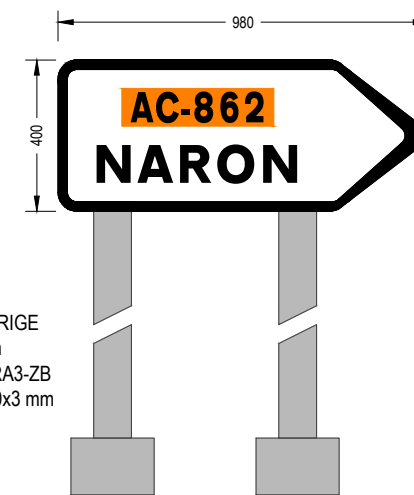
ALFABETO: CCRIGE  
Hb: 100 mm  
RETROREFL.: RA3-ZB  
2 POSTES 100x50x3 mm

S-300  
CARTEL FRECHA 1  
ESCALA 1:20



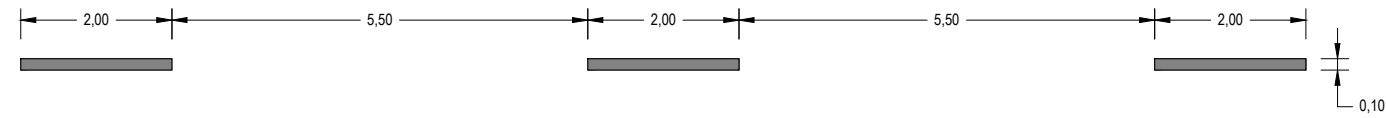
ALFABETO: CCRIGE  
Hb: 100 mm  
RETROREFL.: RA3-ZB  
2 POSTES 100x50x3 mm

S-300  
CARTEL FRECHA 2  
ESCALA 1:20

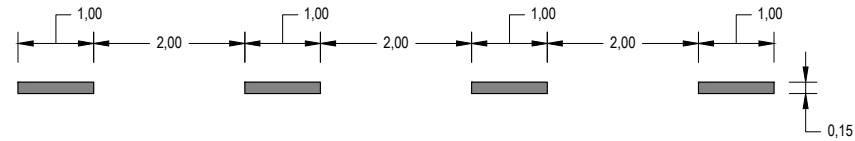


ALFABETO: CCRIGE  
Hb: 100 mm  
RETROREFL.: RA3-ZB  
2 POSTES 100x50x3 mm

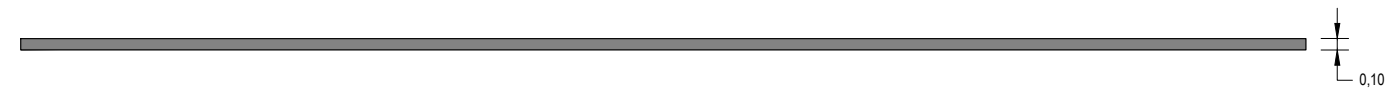
S-300  
CARTEL FRECHA 3  
ESCALA 1:20



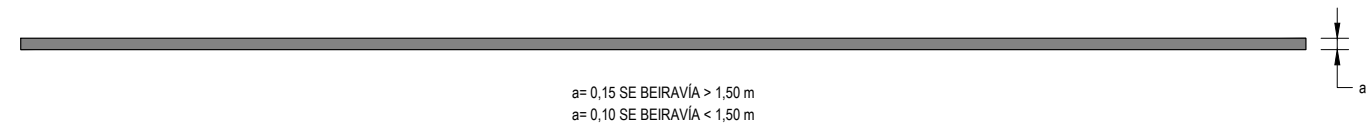
**M-1.3 PARA SEPARACIÓN DE CARRÍS NORMAIS**  
ESCALA 1:100



**M-1.12 LÍNEA DE BORDE DE CALZADA**  
ESCALA 1:100



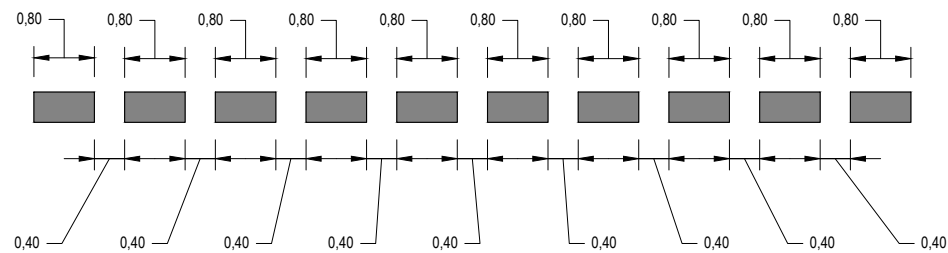
**M-2.2 PARA SEPARACION DE SENTIDOS EN CALZADAS DE DOUS OU TRES CARRÍS**  
ESCALA 1:100



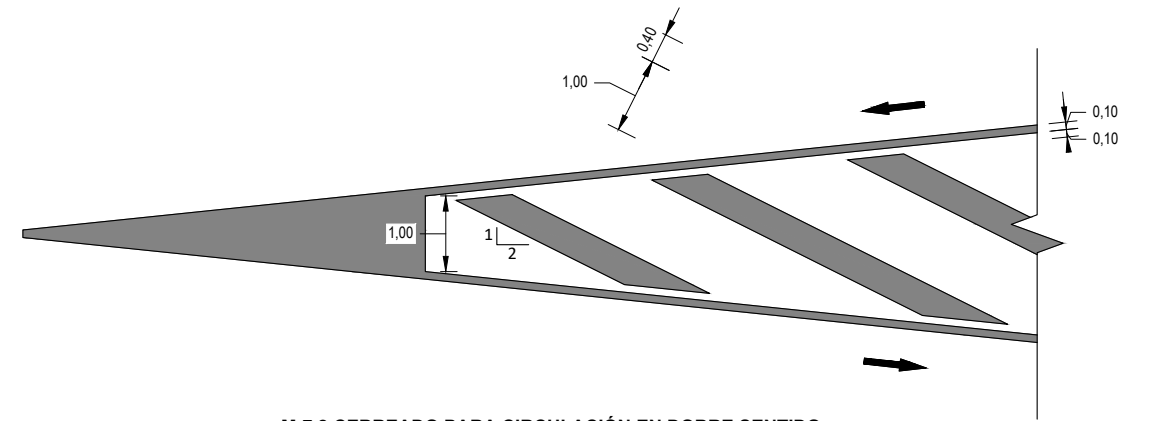
**M-2.6 PARA BORDO DE CALZADA**  
ESCALA 1:100



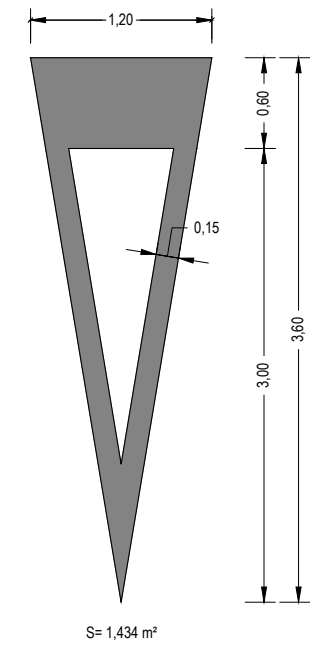
**M-4.1 MARCA TRANSVERSAL CONTINUA**  
**LÍNEA DE DETENCIÓN**  
ESCALA 1:100



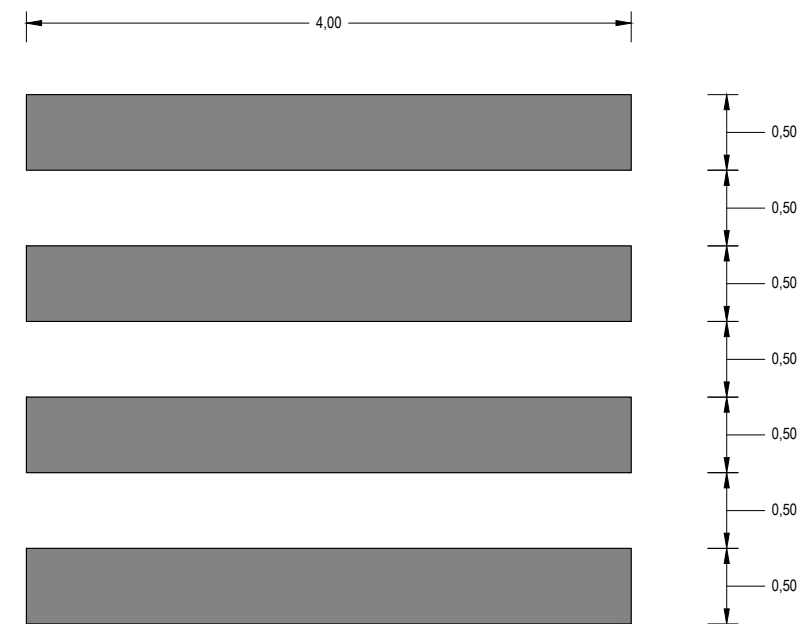
**M-4.2 MARCA TRANSVERSAL DISCONTINUA**  
**LÍNEA DE CEDA O PASO**  
ESCALA 1:200



**M-7.2 CEBREADO PARA CIRCULACIÓN EN DOBRE SENTIDO**  
ESCALA 1:100



**M-6.5 INSCRIPCIÓN DE "CEDA EL PASO"**  
ESCALA 1:50

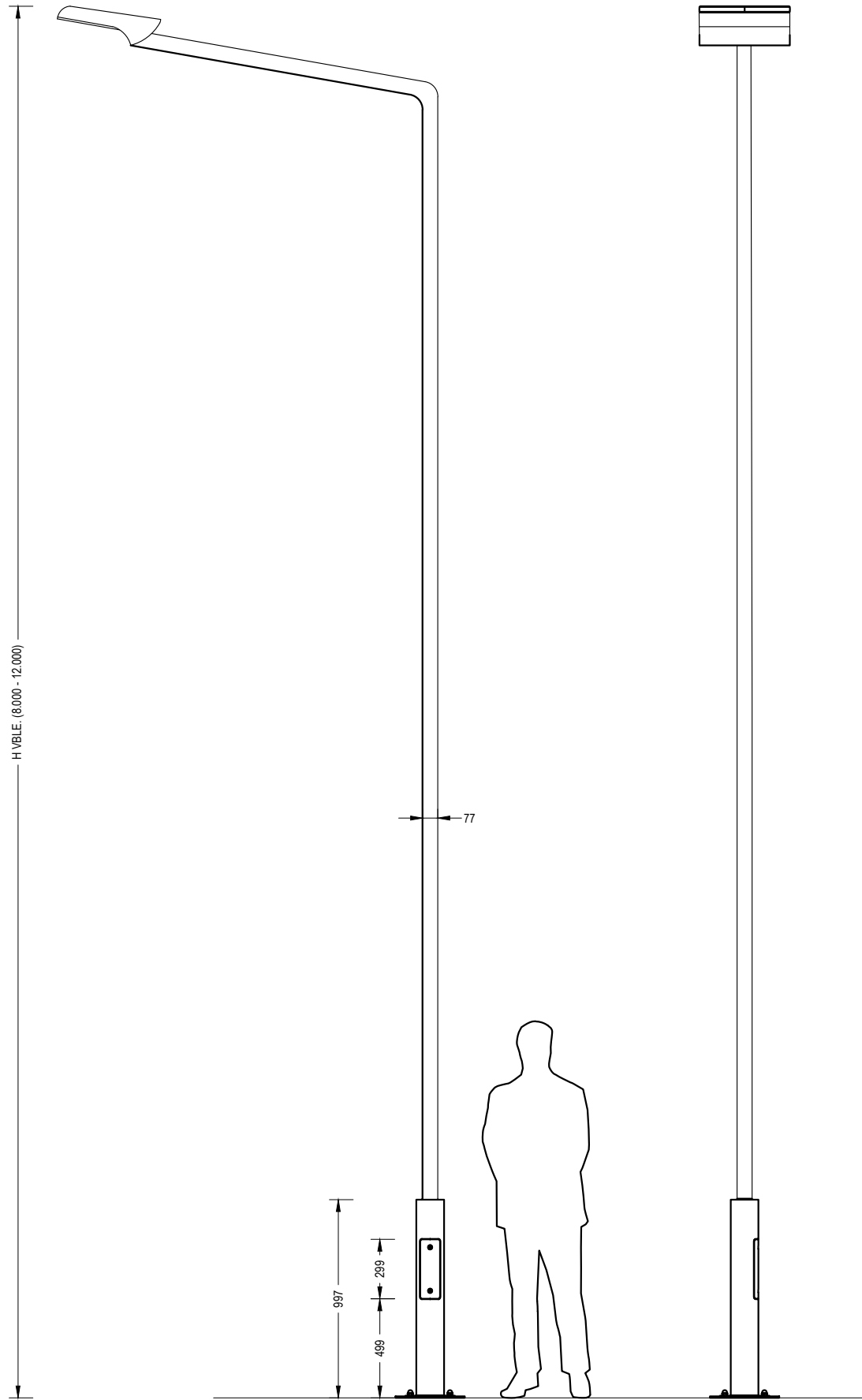


**M-4.3 PASO DE PEATONES**  
ESCALA 1:50

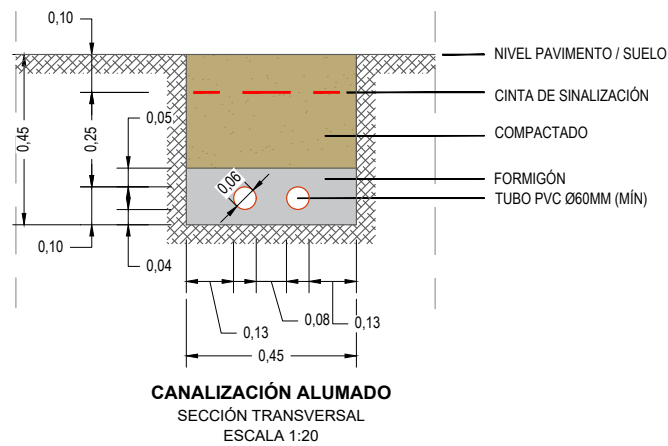




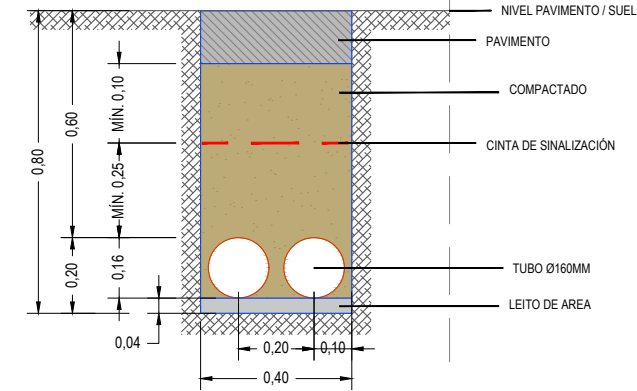




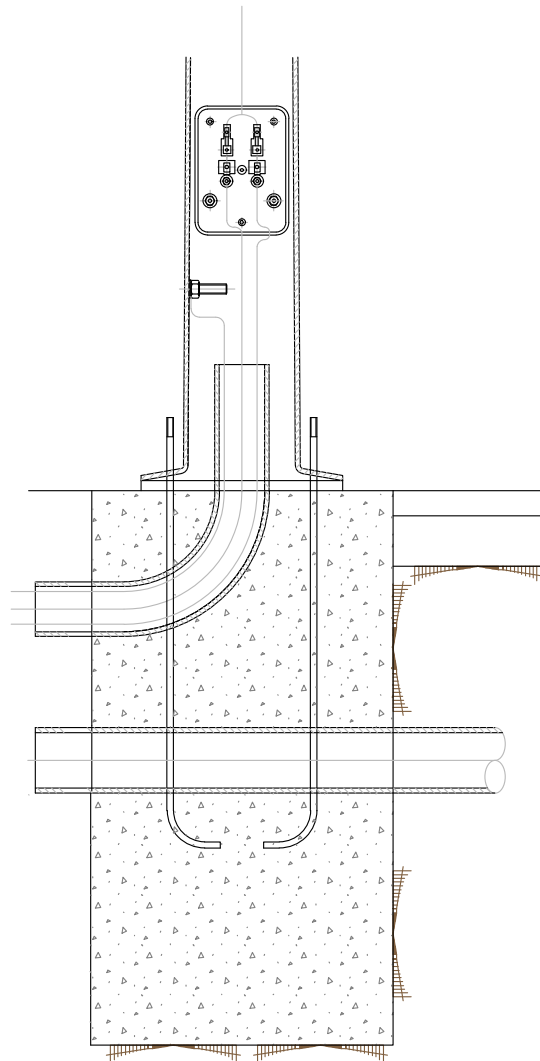
**ALZADO COLUMNA+LUMINARIA**  
 ESCALA 1:30  
 COTAS EN mm



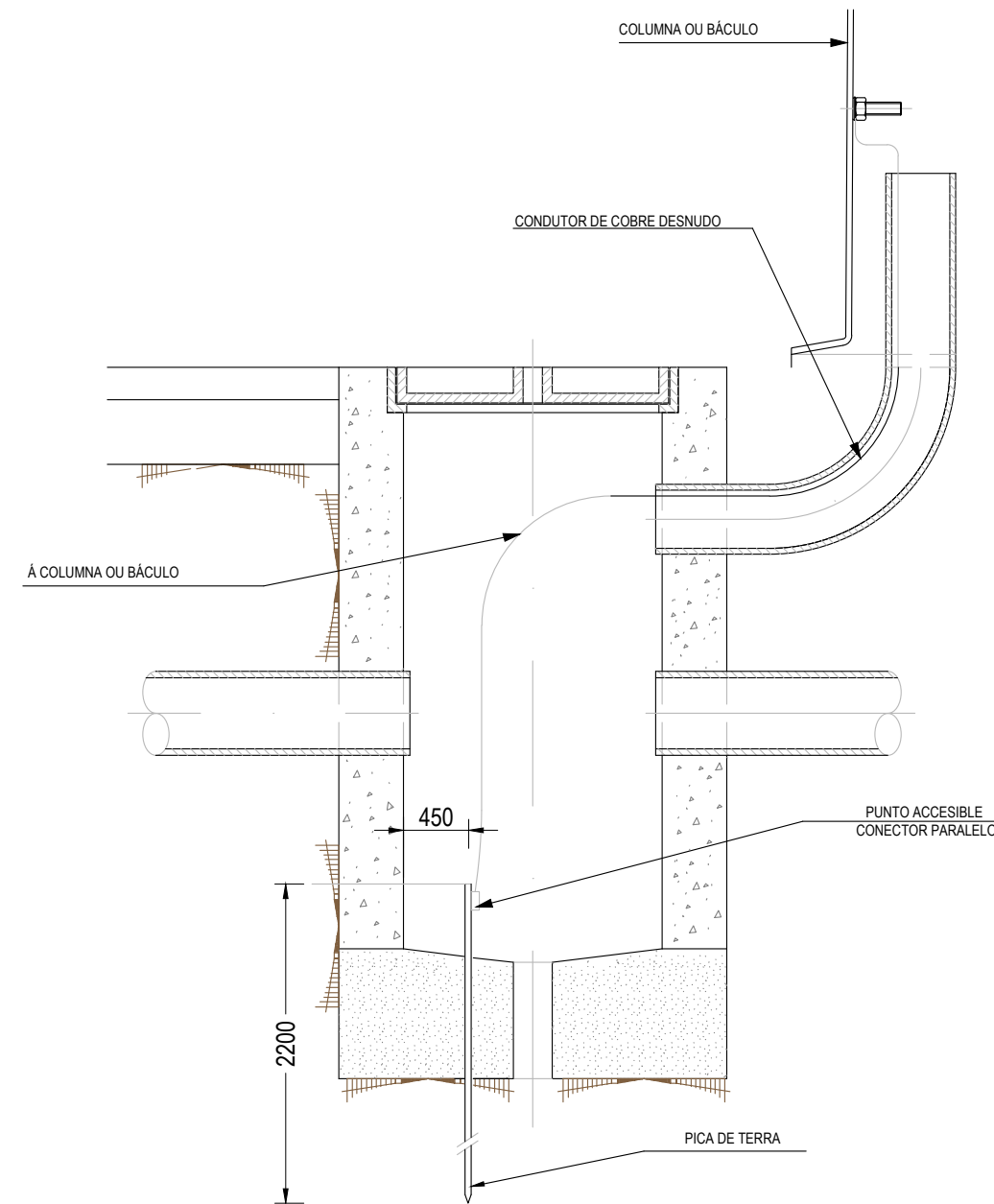
**CANALIZACIÓN ALUMADO**  
 SECCIÓN TRANSVERSAL  
 ESCALA 1:20



**CANALIZACIÓN PREVISIÓN DE SERVICIOS**  
 SECCIÓN TRANSVERSAL  
 ESCALA 1:20

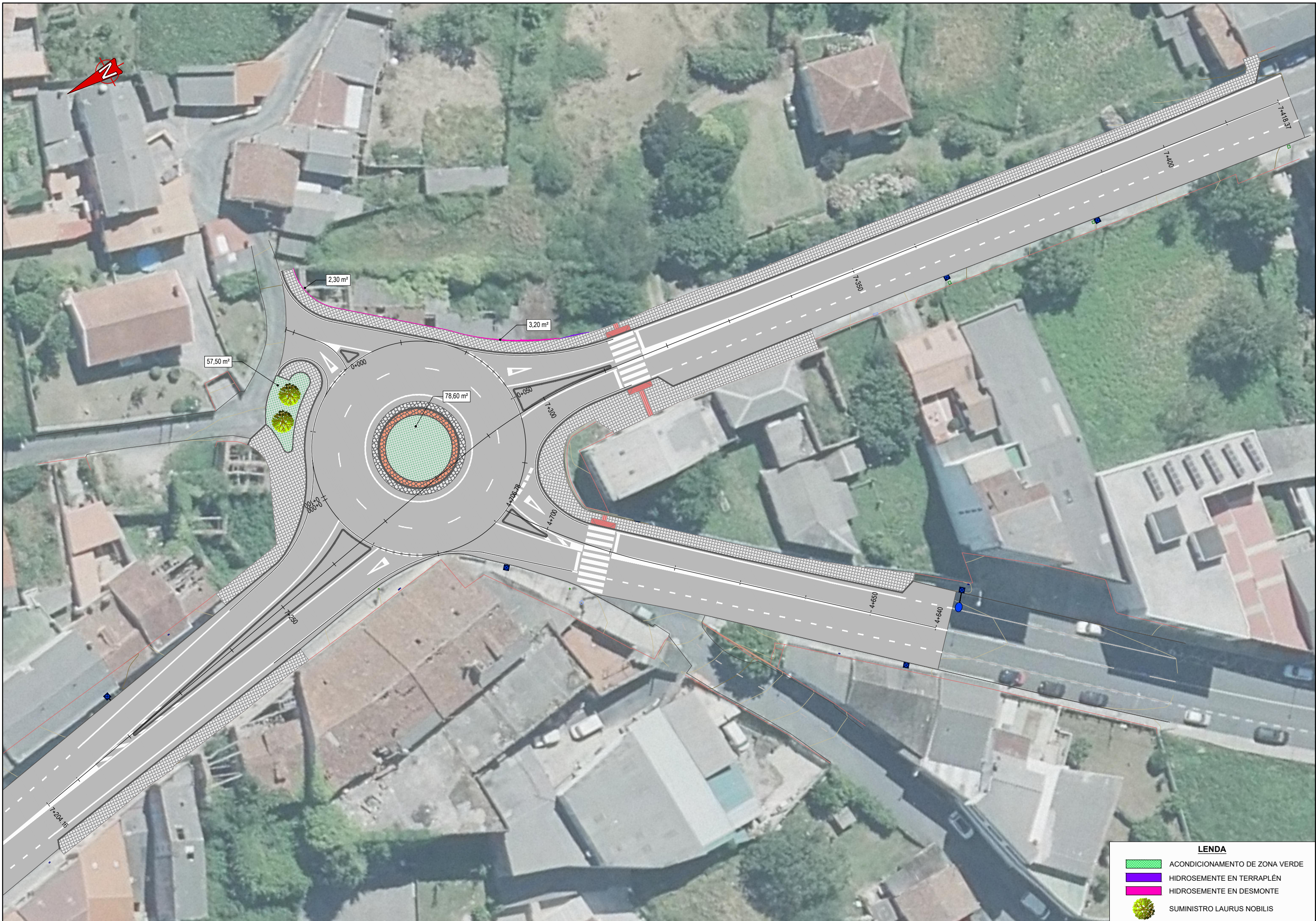


**DETALLE CONEXIÓN A COLUMNA**  
 ESCALA 1:15



**DETALLE TOMA DE TERRA**  
 COTAS EN mm  
 ESCALA 1:50





**LEND**

	ACONDICIONAMENTO DE ZONA VERDE
	HIDROSEMENTE EN TERRAPLÉN
	HIDROSEMENTE EN DESMONTE
	SUMINISTRO LAURUS NOBILIS





**XUNTA  
DE GALICIA**

CONSELLERÍA DE VIVENDA  
E PLANIFICACIÓN DE  
INFRAESTRUTURAS

AXENCIA  
GALEGA DE  
INFRAESTRUTURAS

PROXECTO DE TRAZADO  
GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115 EN XUBIA. CLAVE AC/23/151.06  
Índice

## DOCUMENTO Nº 3. ORZAMENTO



## MEDIÇÕES AUXILIARES

**MEDICIONES AUXILIARES**

TRABALLOS PREVIOS

**LEVANTAMENTOS E RETIRADAS**

<b>E0250 LEVANTAMIENTO DE SINAL VERTICAL</b>				<b>10 ud</b>
EIXE	N		PARCIAL	
AC-862 e AC-115	10			10 ud

<b>E2702 RETIRADA E NOVA COLOCACIÓN DE BÁCULO</b>				<b>3 ud</b>
EIXE	PQ	N	PARCIAL	
AC-862	7+280	1		1 ud
	7+310	1		1 ud
AC-115	4+690	1		1 ud

<b>E0251 LEVANTAMIENTO DE POSTE, BÁCULO OU SEMÁFORO</b>				<b>3 ud</b>
EIXE	PQ	N	PARCIAL	
AC-862	7+280	1	POSTES DE FORMIGÓN	1 ud
	7+320	1	SEMÁFORO	1 ud
AC-115	4+690	1	SEMÁFORO	1 ud

<b>E1031 RECUPERACIÓN DE TAPA E ARO DE ARQUETA, POZO OU SUMIDOIRO</b>				<b>33 ud</b>
EIXE	N	TIPO	PARCIAL	
AC-862	30	POZO/ARQUETA/TRÁFICO/SUM		30 ud
AC-115	3	POZO/ARQUETA/SUMID		3 ud

<b>E1058 RETIRADA DE VARANDA</b>				<b>88,65 m</b>
EIXE	PQ	N	LONX.(m)	PARCIAL
AC-862	7+240 ata 7+260	1	21,60	21,60 m
AC-115	4+690 ata 4+706	1	18,70	18,70 m
	4+645 ata 4+706	1	39,65	39,65 m
		1	8,70	8,70 m

<b>E0257 DESMONTAXE DE PECHE METÁLICO</b>				<b>9,70 m</b>
EIXE	PQ	N	LONX.(m)	PARCIAL
AC-862	7+275 ata 7+280	1	3,75	3,75 m
	7+290 ata 7+296	1	5,95	5,95 m

<b>E0258 DESMONTAXE DE VALADO DE POSTES E ARAME</b>				<b>48,30 m</b>
EIXE	N	LONX. (m)	SUBTOTAL	
AC-862	1	48,30		48,30 m

**DEMOLICIONES**

<b>E0202 DESPEXE, ROZA E TALA</b>				<b>857,00 m²</b>
EIXE	N		SUP. (m²)	SUBTOTAL
AC-862	1		857,00 m²	857,00 m²

<b>E0215 DEMOLICIÓN DE FIRME BITUMINOSO</b>						<b>316,75 m³</b>
EIXE	N	LONX. (m)	ANCH. (m)	ESP. (m)	SUP. (m²)	SUBTOTAL
Firme	1			0,50	633,50 m²	316,75 m³

<b>E0217 DEMOLICIÓN DE BEIRRÚAS E PAV. FORMIGÓN</b>						<b>472,30 m²</b>
EIXE	N	LONX. (m)	ANCH. (m)		SUP. (m²)	SUBTOTAL
Beirrúas	1				286,55 m²	286,55 m²
Pav. Formigón	1				152,15 m²	152,15 m²
Bordo	1	224,00	0,15			33,60 m²

<b>E0302 DEMOLICIÓN DE MURO DE MAMPOSTERÍA</b>						<b>36,85 m³</b>
EIXE	N	LONX. (m)	ANCH. (m)	ALT. (m)		SUBTOTAL
AC-862	1	36,85	0,50	2,00		36,85 m³

<b>E0211 FRESADO POR CM DE PROFUNDIDADE</b>				<b>16.428,75 m²</b>
EIXE	N		SUP. (m²)	SUBTOTAL
AC-862 e AC-115	5		3285,75 m²	16.428,75 m²



**MEDICIONES AUXILIARES**  
MOVIMIENTO DE TERRAS

**LISTADOS**

AC-862	TERRAPLEN			DESMONTE		
	PQ	SUP. (m <sup>2</sup> )	VOL (m <sup>3</sup> )	SUMA	SUP. (m <sup>2</sup> )	VOL (m <sup>3</sup> )
7+204,16	0,02	0,00	<b>0,00</b>	0,08	0,00	<b>0,00</b>
7+210,00	0,30	0,92	<b>0,92</b>	0,43	1,46	<b>1,46</b>
7+220,00	0,03	1,67	<b>2,60</b>	0,76	5,94	<b>7,40</b>
7+230,00	0,06	0,45	<b>3,05</b>	1,51	11,34	<b>18,75</b>
7+240,00	0,36	2,08	<b>5,12</b>	1,86	16,81	<b>35,56</b>
7+243,44	0,01	0,63	<b>5,76</b>	0,74	4,47	<b>40,02</b>
7+312,97	0,00	0,26	<b>6,02</b>	0,00	25,68	<b>65,70</b>
7+320,00	0,00	0,00	<b>6,02</b>	0,00	0,00	<b>65,70</b>
7+330,00	0,00	0,00	<b>6,02</b>	0,00	0,00	<b>65,70</b>
7+340,00	0,00	0,00	<b>6,02</b>	0,00	0,00	<b>65,70</b>
7+350,00	0,00	0,00	<b>6,02</b>	0,00	0,00	<b>65,70</b>
7+360,00	0,00	0,00	<b>6,02</b>	0,00	0,00	<b>65,70</b>
7+370,00	0,00	0,00	<b>6,02</b>	0,00	0,00	<b>65,70</b>
7+380,00	0,00	0,00	<b>6,02</b>	0,00	0,00	<b>65,70</b>
7+390,00	0,00	0,00	<b>6,02</b>	0,00	0,00	<b>65,70</b>
7+400,00	0,00	0,00	<b>6,02</b>	0,00	0,00	<b>65,70</b>
7+410,00	0,00	0,00	<b>6,02</b>	0,00	0,00	<b>65,70</b>
7+415,33	0,00	0,00	<b>6,02</b>	0,00	0,00	<b>65,70</b>

AC-115	TERRAPLEN			DESMONTE		
	PQ	SUP. (m <sup>2</sup> )	VOL (m <sup>3</sup> )	SUMA	SUP. (m <sup>2</sup> )	VOL (m <sup>3</sup> )
4+645,16	0,00	0,00	<b>0,00</b>	0,32	0,00	<b>0,00</b>
4+650,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>	0,83	2,77	<b>2,77</b>
4+660,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>	2,83	18,26	<b>21,03</b>
4+670,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>	3,45	31,40	<b>52,42</b>
4+680,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>	1,89	26,72	<b>79,14</b>
4+690,00	0,10	0,53	<b>0,53</b>	1,52	16,98	<b>96,12</b>
4+693,96	0,03	0,28	<b>0,80</b>	0,97	4,88	<b>101,00</b>

GLORIETA	TERRAPLEN			DESMONTE		
	PQ	SUP. (m <sup>2</sup> )	VOL (m <sup>3</sup> )	SUMA	SUP. (m <sup>2</sup> )	VOL (m <sup>3</sup> )
0+000,00	1,52	0,00	<b>0,00</b>	2,61	0,00	<b>0,00</b>
0+010,00	0,70	10,78	<b>10,78</b>	0,00	14,42	<b>14,42</b>
0+020,00	0,00	3,44	<b>14,22</b>	0,01	0,03	<b>14,45</b>
0+030,00	0,01	0,05	<b>14,26</b>	0,30	1,54	<b>15,99</b>
0+040,00	0,12	0,74	<b>15,01</b>	0,26	2,92	<b>18,91</b>
0+050,00	0,02	0,72	<b>15,73</b>	0,00	1,41	<b>20,33</b>
0+061,64	0,00	0,03	<b>15,76</b>	0,12	0,19	<b>20,52</b>
0+070,00	0,04	0,05	<b>15,81</b>	0,00	0,14	<b>20,66</b>
0+080,00	0,20	0,34	<b>16,14</b>	10,05	62,38	<b>83,04</b>
0+090,00	0,70	1,26	<b>17,40</b>	0,00	62,38	<b>145,42</b>
0+100,00	1,62	8,85	<b>26,26</b>	2,22	12,05	<b>157,47</b>
0+100,53	1,52	0,81	<b>27,06</b>	2,61	1,41	<b>158,88</b>

ENLACE GLORIETA NE	TERRAPLEN			DESMONTE		
	PQ	SUP. (m <sup>2</sup> )	VOL (m <sup>3</sup> )	SUMA	SUP. (m <sup>2</sup> )	VOL (m <sup>3</sup> )
0+000,00	0,38	0,00	<b>0,00</b>	0,36	0,00	<b>0,00</b>
0+010,00	1,01	6,42	<b>6,42</b>	3,42	20,54	<b>20,54</b>
0+020,00	0,55	7,74	<b>14,16</b>	0,18	19,73	<b>40,26</b>
0+026,93	0,00	1,91	<b>16,06</b>	0,77	3,29	<b>43,56</b>

ENLACE GLORIETA NW	TERRAPLEN			DESMONTE		
	PQ	SUP. (m <sup>2</sup> )	VOL (m <sup>3</sup> )	SUMA	SUP. (m <sup>2</sup> )	VOL (m <sup>3</sup> )
0+000,00	0,01	0,00	<b>0,00</b>	0,39	0,00	<b>0,00</b>
0+010,00	0,77	3,91	<b>3,91</b>	0,09	2,39	<b>2,39</b>
0+020,00	0,23	5,27	<b>9,19</b>	0,14	1,21	<b>3,60</b>
0+030,00	0,01	1,30	<b>10,48</b>	0,00	0,94	<b>4,53</b>
0+040,00	0,00	0,03	<b>10,52</b>	0,46	2,72	<b>7,26</b>
0+050,00	0,03	0,17	<b>10,69</b>	0,59	5,28	<b>12,54</b>

ENLACE GLORIETA SE	TERRAPLEN			DESMONTE		
	PQ	SUP. (m <sup>2</sup> )	VOL (m <sup>3</sup> )	SUMA	SUP. (m <sup>2</sup> )	VOL (m <sup>3</sup> )
0+000,00	0,07	0,00	<b>0,00</b>	0,21	0,00	<b>0,00</b>
0+010,00	0,00	0,42	<b>0,42</b>	0,88	6,55	<b>6,55</b>
0+015,00	0,00	0,00	<b>0,42</b>	0,00	2,67	<b>9,21</b>
0+023,09	0,00	0,00	<b>0,42</b>	0,00	0,00	<b>9,21</b>

ENLACE GLORIETA SW	TERRAPLEN			DESMONTE		
	PQ	SUP. (m <sup>2</sup> )	VOL (m <sup>3</sup> )	SUMA	SUP. (m <sup>2</sup> )	VOL (m <sup>3</sup> )
0+000,00	0,03	0,00	<b>0,00</b>	0,49	0,00	<b>0,00</b>
0+010,00	0,07	0,57	<b>0,57</b>	0,21	4,43	<b>4,43</b>
0+020,00	0,00	0,27	<b>0,85</b>	1,06	7,32	<b>11,75</b>
0+030,00	0,50	2,21	<b>3,06</b>	0,31	7,18	<b>18,93</b>
0+032,59	0,05	0,71	<b>3,76</b>	0,40	0,92	<b>19,85</b>

ACCESO MD	TERRAPLEN			DESMONTE		
	PQ	SUP. (m <sup>2</sup> )	VOL (m <sup>3</sup> )	SUMA	SUP. (m <sup>2</sup> )	VOL (m <sup>3</sup> )
0+000,00	0,05	0,00	<b>0,00</b>	0,86	0,00	<b>0,00</b>
0+010,00	0,00	0,47	<b>0,47</b>	8,69	56,87	<b>56,87</b>
0+016,00	0,09	0,25	<b>0,72</b>	3,47	40,10	<b>96,97</b>
0+022,07	0,00	0,22	<b>0,94</b>	0,41	13,28	<b>110,25</b>

ACCESO MI	TERRAPLEN			DESMONTE		
	PQ	SUP. (m <sup>2</sup> )	VOL (m <sup>3</sup> )	SUMA	SUP. (m <sup>2</sup> )	VOL (m <sup>3</sup> )
0+000,00	0,02	0,00	<b>0,00</b>	1,52	0,00	<b>0,00</b>
0+010,00	0,00	0,04	<b>0,04</b>	4,20	22,67	<b>22,67</b>
0+013,03	0,60	3,43	<b>3,47</b>	1,58	8,26	<b>30,93</b>

**MOVIMIENTO DE TERRAS**

E0304 DESMONTE OU ESCAVACIÓN EN TERRAS				551,92 m <sup>3</sup>
LOCALIZACIÓN	N	VOL. (m <sup>3</sup> )	SUBTOTAL	
Listados	1	551,920	551,92 m <sup>3</sup>	

E0320 TERRAPLEN OU RECHEO CON MATERIAL DA ESCAVACIÓN				69,22 m <sup>3</sup>
LOCALIZACIÓN	N	VOL. (m <sup>3</sup> )	SUBTOTAL	
Listados	1	69,220	69,22 m <sup>3</sup>	

E0322 TERRAPLEN OU RECHEO DE PRÉSTAMO SELECCIONADO					752,14 m <sup>3</sup>
LOCALIZACIÓN	N	SUP. (m <sup>2</sup> )	ESP. (m)	SUBTOTAL	
AFIRMADO TIPO 1: SECCIÓN COMPLETA 3121	1	905,850	0,750	679,39 m <sup>3</sup>	
ACCESO	1	97,000	0,750	72,75 m <sup>3</sup>	

**MEDICIONES AUXILIARES**

FIRMES

SUPERFICIES			
<b>AFIRMADO TIPO 1: SECCIÓN COMPLETA 3121</b>			<b>905,85 m<sup>2</sup></b>
ACTUACIÓN	N	SUP. (m <sup>2</sup> )	PARCIAL
AC-862	1	905,85	905,85 m <sup>2</sup>
<b>AFIRMADO TIPO 2: SECCIÓN COMPLETA 4221</b>			<b>97,00 m<sup>2</sup></b>
ACTUACIÓN	N	SUP. (m <sup>2</sup> )	PARCIAL
ACCESO	1	97,00	97,00 m <sup>2</sup>
<b>AFIRMADO TIPO 3: REGULARIZACIÓN T31</b>			<b>177,60 m<sup>2</sup></b>
ACTUACIÓN	N	SUP. (m <sup>2</sup> )	PARCIAL
AC-862	1	177,60	177,60 m <sup>2</sup>
<b>AFIRMADO TIPO 4: REHABILITACIÓN T31</b>			<b>2395,60 m<sup>2</sup></b>
ACTUACIÓN	N	SUP. (m <sup>2</sup> )	PARCIAL
AC-862 e AC-115	1	2395,60	2395,60 m <sup>2</sup>

CAPAS GRANULARES				
<b>E1502 SABURRA ARTIFICIAL ZA 0/20</b>				<b>386,59 m<sup>3</sup></b>
LOCALIZACIÓN	N	SUP. (m <sup>2</sup> )	ESP. (m)	SUBTOTAL
AFIRMADO TIPO 1: SECCIÓN COMPLETA 3121	1	905,85	0,400	362,34 m <sup>3</sup>
AFIRMADO TIPO 2: SECCIÓN COMPLETA 4221	1	97,00	0,250	24,25 m <sup>3</sup>

MESTURAS BITUMINOSAS EN QUENTE					
<b>E1522 MESTURA BITUMINOSA AC-16 SURF BC50/70 S</b>					<b>438,07 t</b>
LOCALIZACIÓN	N	SUP. (m <sup>2</sup> )	ESP. (m)	DENS. (t/m <sup>3</sup> )	SUBTOTAL
AFIRMADO TIPO 1: SECCIÓN COMPLETA 3121	1	905,85	0,05	2,450	110,97 t
AFIRMADO TIPO 2: SECCIÓN COMPLETA 4221	1	97,00	0,05	2,450	11,88 t
AFIRMADO TIPO 3: REGULARIZACIÓN T31	1	177,60	0,05	2,450	21,76 t
AFIRMADO TIPO 4: REHABILITACIÓN T31	1	2395,60	0,05	2,450	293,46 t

<b>E1523 MESTURA BITUMINOSA AC-22 BIN BC50/70 S</b>					<b>291,99 t</b>
LOCALIZACIÓN	N	SUP. (m <sup>2</sup> )	ESP. (m)	DENS. (t/m <sup>3</sup> )	SUBTOTAL
AFIRMADO TIPO 1: SECCIÓN COMPLETA 3121	1	905,85	0,11	2,450	244,13 t
AFIRMADO TIPO 3: REGULARIZACIÓN T31	1	177,60	0,11 (VM)	2,450	47,86 t

BETUME				
<b>E1542 BETUME BC50/70</b>				<b>34,17 t</b>
MESTURA	N	PESO (t)	% BETUME	SUBTOTAL
E1522 MESTURA BITUMINOSA AC-16 SURF BC50/70 S	1	438,066	4,80%	21,03 t
E1523 MESTURA BITUMINOSA AC-22 BIN BC50/70 S	1	291,990	4,50%	13,14 t

EMULSIONES PARA REGAS				
<b>E1553 EMULSIÓN C60B3 TER</b>				<b>2,34 t</b>
LOCALIZACIÓN	N	SUP. (m <sup>2</sup> )	DOT. (t/m <sup>2</sup> )	SUBTOTAL
AFIRMADO TIPO 1: SECCIÓN COMPLETA 3121	1	905,85	0,0005	0,45 t
AFIRMADO TIPO 3: REGULARIZACIÓN T31	1	177,60	0,0005	0,09 t
AFIRMADO TIPO 4: REHABILITACIÓN T31	2	2395,60	0,0005	1,80 t

<b>E1550 EMULSIÓN C50BF4 IMP</b>				<b>1,50 t</b>
LOCALIZACIÓN	N	SUP. (m <sup>2</sup> )	DOT. (t/m <sup>2</sup> )	SUBTOTAL
AFIRMADO TIPO 1: SECCIÓN COMPLETA 3121	1	905,85	0,0015	1,36 t
AFIRMADO TIPO 2: SECCIÓN COMPLETA 4221	1	97,00	0,0015	0,15 t

**MEDICIÓN AUXILIARES**

PAVIMENTOS E BORDOS

**PAVIMENTOS**

<b>E2503 PAVIMENTO DE LOUSETA HIDRÁULICA</b>					<b>819,80 m<sup>2</sup></b>
EIXE	LOCALIZACIÓN	N	SUP. (m <sup>2</sup> )	PARCIAL	
AC-862 e AC-115	Ambas marxes	1	847,40		847,40 m <sup>2</sup>
A deducir louseta podotáctil		-1	27,60		-27,60 m <sup>2</sup>

<b>E2503 PAVIMENTO DE LOUSETA HIDRÁULICA</b>					<b>27,60 m<sup>2</sup></b>
EIXE	LOCALIZACIÓN	N	SUP. (m <sup>2</sup> )	PARCIAL	
Vados peonís	Ambas marxes	3	9,20		27,60 m <sup>2</sup>

<b>E2524 PAVIMENTO DE FORMIGÓN HF-3,5 COLOREADO</b>						<b>24,04 m<sup>3</sup></b>
EIXE	DENDE	ATA	N	SUP. (m <sup>2</sup> )	ESP. (m)	PARCIAL
AC-862 (ILLETA)	7+220	7+265	1	86,75	0,20	17,35 m <sup>3</sup>
	7+295	7+310	1	23,90	0,20	4,78 m <sup>3</sup>
AC-115 (ILLETA)	4+700	4+706	1	9,55	0,20	1,91 m <sup>3</sup>

**PAVIMENTOS DE TRÁFICO RODADO**

<b>E2506 PAVIMENTO DE LASTRO PREFABRICADO e=20 cm</b>					<b>75,40 m<sup>2</sup></b>
EIXE	LOCALIZACIÓN	N	SUP. (m <sup>2</sup> )	PARCIAL	
GLORIETA	Anel exterior	1	40,80		40,80 m <sup>2</sup>
GLORIETA	Anel interior	1	34,60		34,60 m <sup>2</sup>

**BORDOS**

<b>E2604 BORDO PREFABRICADO BICAPA TIPO A4</b>					<b>31,45 m</b>
EIXE	LOCALIZACIÓN	N	LONX. (m)	PARCIAL	
Glorieta	Anel interior	1	31,45		31,45 m

<b>E2615 BORDO PREFABRICADO BICAPA TIPO C5</b>					<b>372,00 m</b>
EIXE	LOCALIZACIÓN	N	LONX. (m)	PARCIAL	
AC-862 e AC-115	Beirarrúa	1	372,00		372,00 m

<b>E2617 BORDO PREFABRICADO BICAPA TIPO C7</b>						<b>138,20 m</b>
EIXE	DENDE	ATA	N	LONX. (m)	PARCIAL	
AC-862 (ILLETA)	7+220	7+265	1	89,20		89,20 m
	7+295	7+310	1	33,15		33,15 m
AC-115 (ILLETA)	4+700	4+706	1	15,85		15,85 m

<b>E2619 BORDO PREFABRICADO BICAPA TIPO C9</b>					<b>37,70 m</b>
EIXE	LOCALIZACIÓN	N	LONX. (m)	PARCIAL	
GLORIETA	Anel exterior	1	37,70		37,70 m



**MEDICIONES AUXILIARES**

DRENAXE

**ESCAVACIONES**

<b>E0310 ESCAVACIÓN EN GABIAS, POZOS E ALICERCES</b>						<b>245,43 m<sup>3</sup></b>
LOCALIZACIÓN	Ø (mm)	N	LONX. (m)	ANCH. (m)	ALT. (m)	SUBTOTAL
Pluviais	400	1	258,00	1,00	0,90	232,20 m <sup>3</sup>
Conexión sumidoiros	160	1	25,05	0,80	0,66	13,23 m <sup>3</sup>

<b>E0352 RECHEO E COMPACTACIÓN CON MATERIAL DA ESCAVACIÓN</b>						<b>141,53 m<sup>3</sup></b>
LOCALIZACIÓN	Ø (mm)	N	LONX. (m)	ANCH. (m)	ALT. (m)	SUBTOTAL
Pluviais	400	1	258,00	1,00	0,50	129,00 m <sup>3</sup>
Conexión sumidoiros	160	1	25,05	1,00	0,50	12,53 m <sup>3</sup>

**POZOS, ARQUETAS E SUMIDOIROS**

<b>E1001 POZO DE REXISTRO PREF.</b>				<b>13 ud</b>
EIXE	N	TIPO	SUBTOTAL	
Todo o tramo	13	Pozo	13 ud	

<b>E1005 SUMIDOIRO CON REIXA</b>				<b>10 ud</b>
EIXE	N	TIPO	PARCIAL	
Todo o tramo	10	Sumidoiro	10 ud	

<b>E1032 RECRECIDO DE POZO OU SUMIDOIRO</b>			<b>4 ud</b>
LOCALIZACIÓN	N	PARCIAL	
Sumidoiros reutilizados	4	4 ud	

**TUBOS**

<b>E2001 TUBO PVC CORRUGADO DOBRE PAREDE Ø160</b>			<b>25,05 m</b>
LOCALIZACIÓN	N	SUBTOTAL	
Conexión sumidoiros	1	Todo o tramo	25,05 m

<b>E2005 TUBO PVC CORRUGADO DOBRE PAREDE Ø400</b>			<b>216,80 m</b>
LOCALIZACIÓN	N	SUBTOTAL	
Pluviais	1	Todo o tramo	216,80 m

<b>E2009 TUBO PVC CORRUGADO DOBRE PAREDE Ø400 REFORZADO</b>			<b>41,20 m</b>
LOCALIZACIÓN	N	SUBTOTAL	
Pluviais en estrada	1	Todo o tramo	41,20 m

**MEDICIÓN AUXILIARES**  
SIN. VERTICAL E HORIZONTAL

**SINALIZACIÓN VERTICAL**

<b>E1705 SINAL TRIANGULAR L=135 cm</b>				<b>7 ud</b>
LOCALIZACIÓN	TIPO	N	SUBTOTAL	
AC-862	P-4	2	2 ud	
AC-115	P-4	1	1 ud	
GLORIETA	R-1	4	4 ud	

<b>E1702 SINAL CIRCULAR D=90 cm</b>				<b>11 ud</b>
LOCALIZACIÓN	TIPO	N	SUBTOTAL	
AC-862	R-301	2	2 ud	
AC-115	R-301	1	1 ud	
GLORIETA	R-101	4	4 ud	
GLORIETA	R-402	4	4 ud	

<b>E1711 SINAL CADRADO L=90 cm</b>				<b>4 ud</b>
LOCALIZACIÓN	TIPO	N	SUBTOTAL	
AC-862	S-13	2	2 ud	
AC-115	S-13	2	2 ud	

<b>E1751 CARTEL FRECHA</b>						<b>1,43 m<sup>2</sup></b>
DENOMINACIÓN	TIPO	N	LONX. (m)	ANCH. (m)	SUBTOTAL	
CARTEL FRECHA 1	S-300	1	1,45	0,55	0,71 m <sup>2</sup>	
CARTEL FRECHA 2	S-300	1	0,90	0,5	0,38 m <sup>2</sup>	
CARTEL FRECHA 3	S-300	1	0,98	0,4	0,35 m <sup>2</sup>	

<b>E1753 CARTEL AIMPE</b>				<b>10 ud</b>
DENOMINACIÓN	TIPO	N	SUBTOTAL	
CARTEL AIMPE 1		3	3 ud	
CARTEL AIMPE 2		3	3 ud	
CARTEL AIMPE 3		4	4 ud	

<b>E1761 POSTE ACEIRO GALVANIZADO 100x50x3 mm</b>				<b>9 ud</b>
DENOMINACIÓN	TIPO	N	SUBTOTAL	
CARTEL FRECHA 1	S-300	2	2 ud	
CARTEL FRECHA 2	S-300	2	2 ud	
CARTEL FRECHA 3	S-300	2	2 ud	
CARTEL AIMPE 1		1	1 ud	
CARTEL AIMPE 2		1	1 ud	
CARTEL AIMPE 3		1	1 ud	

**BALIZAMENTO**

<b>E1850 CAPTAFAROS</b>			<b>55 ud</b>
EIXE	N	SUBTOTAL	
AC-862 e AC-115	55	55 ud	

**SINALIZACIÓN HORIZONTAL**

<b>E1602 PINTURA DE BASE ACUOSA EN MARCA VIARIA</b>					<b>76,55 m<sup>2</sup></b>
LOCALIZACIÓN		N	SUP. (m <sup>2</sup> )	SUBTOTAL	
M-7.2	AC-862	1	9,10	9,10 m <sup>2</sup>	
		1	45,10	45,10 m <sup>2</sup>	
	AC-115	1	20,50	20,50 m <sup>2</sup>	
	ACCESO	1	1,85	1,85 m <sup>2</sup>	

<b>E1604 PINTURA PLÁSTICA DOUS COMPOÑENTES EN MARCA VIARIA</b>						<b>41,74 m<sup>2</sup></b>
LOCALIZACIÓN		N	LONX. (m)	ANCH. (m)	SUP. (m <sup>2</sup> )	SUBTOTAL
M-4.3	AC-862	8	4,00	0,50		16,00 m <sup>2</sup>
	AC-115	10	4,00	0,50		20,00 m <sup>2</sup>
M-6.5	AC-862	2			1,434	2,87 m <sup>2</sup>
	AC-115	1			1,434	1,43 m <sup>2</sup>
	ACCESO	1			1,434	1,43 m <sup>2</sup>

<b>E1610 MARCA VIARIA REFLEXIVA DE ANCHO 10 cm</b>					<b>566,05 m</b>
LOCALIZACIÓN		N	LONX. (m)	SUBTOTAL	
M-1.3	GLORIETA	1	75,40	75,40 m	
M-2.2	AC-862	1	354,90	354,90 m	
	AC-115	1	129,05	129,05 m	
	ACCESO	1	6,70	6,70 m	

<b>E1611 MARCA VIARIA REFLEXIVA DE ANCHO 15 cm</b>					<b>639,65 m</b>
LOCALIZACIÓN		N	LONX. (m)	SUBTOTAL	
M-1.12	AC-862	1	114,35	114,35 m	
	AC-115	1	51,30	51,30 m	
M-2.6	Todo o tramo	1	474,00	474,00 m	

<b>E1613 MARCA VIARIA REFLEXIVA DE ANCHO 40 cm</b>					<b>33,45 m</b>
LOCALIZACIÓN		N	LONX. (m)	SUBTOTAL	
M-4.1	AC-862	2	2,75	5,50 m	
	AC-115	2	2,75	5,50 m	
M-4.2	AC-862	1	7,05	7,05 m	
		1	6,75	6,75 m	
	AC-115	1	5,6	5,60 m	
	ACCESO	1	3,05	3,05 m	

**MEDICIONES AUXILIARES**  
ORDENACIÓN ECOLÓGICA

<b>E2902 ESTENDIDO DE TERRA VEXETAL</b>				<b>27,22 m<sup>3</sup></b>
LOCALIZACIÓN	N	SUP. (m <sup>2</sup> )	ESP.(m)	SUBTOTAL
Zona verde	1	57,50	0,20	11,50 m <sup>3</sup>
Illote glorieta	1	78,60	0,20	15,72 m <sup>3</sup>

<b>E2910 CÉSPEDE SEMENTADO</b>				<b>136,10 m<sup>2</sup></b>
LOCALIZACIÓN	N	SUP. (m <sup>2</sup> )		SUBTOTAL
Zona verde	1	57,50		57,50 m <sup>2</sup>
Illote glorieta	1	78,60		78,60 m <sup>2</sup>

<b>E2911 HIDROSEMENTE F-1</b>				<b>3,59 m<sup>2</sup></b>
LOCALIZACIÓN	N	SUP. (m <sup>2</sup> )		SUBTOTAL
Terraplén	1	2,30		3,59 m <sup>2</sup>

<b>E2912 HIDROSEMENTE F-2</b>				<b>4,54 m<sup>2</sup></b>
LOCALIZACIÓN	N	SUP. (m <sup>2</sup> )		SUBTOTAL
Desmonte	1	3,20		4,54 m <sup>2</sup>

<b>E2978 PRANTACIÓN LAURUS NOBILIS 100-125 Cm</b>				<b>2 ud</b>
LOCALIZACIÓN	N			SUBTOTAL
Zona verde	2			2 ud



**MEDICIONES AUXILIARES**

## REPOSICIÓN DE SERVICIOS

**OUTROS**

<b>E1032 RECRECIDO DE ARQUETA, POZO OU SUMIDOIRO</b>			<b>29 ud</b>
LOCALIZACIÓN	N		PARCIAL
AC-862 e AC-115	29		29 ud

<b>E2529 PRISMA DE SERVICIOS DE SUBMINISTRO</b>			<b>74,20 m</b>
LOCALIZACIÓN	N	LONX. (m)	PARCIAL
AC-862	1	74,20	74,20 m

<b>E2426 ARQUETA 40x40 cm</b>			<b>4 ud</b>
LOCALIZACIÓN	N		PARCIAL
AC-862	4		4 ud

**ALUMADO**

<b>E2709 BÁCULO h=9m</b>			<b>3 ud</b>
LOCALIZACIÓN	N	TIPO	SUBTOTAL
AC-862	3	Farola	3 ud

<b>E2325 CANALIZACIÓN DE ALUMADO PÚBLICO 2xPVC Ø=60mm</b>			<b>53,10 m</b>
LOCALIZACIÓN	N	LONX. (m)	PARCIAL
AC-862	1	43,10	43,10 m
Conexión retranqueos	2	5,00	10,00 m

<b>E2766 CONDUTOR RV-H 1x6 mm2</b>			<b>53,10 m</b>
LOCALIZACIÓN	N	LONX. (m)	PARCIAL
AC-862	1	43,10	43,10 m
Conexión retranqueos	2	5,00	10,00 m

<b>E2746 LUMINARIA LED 39W</b>			<b>3 ud</b>
LOCALIZACIÓN	N		SUBTOTAL
AC-862	3		3 ud



## MEDICIÓN XERAIS

# MEDICIÓN

GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06							
Código	Descrición	A Uds	B Lonxitude	C Anchura	D Altura	Fórmula	Parciais
<b>CAPÍTULO 1 TRABALLOS PREVIOS</b>							
E0250	<b>ud Levantamento de sinal vertical</b> Desmontaxe, levantamento e transporte a lugar indicado pola Dirección Facultativa de sinal ou cartel.  <i>S/ medición auxiliar</i>	10					10,00
							10,00
E2702	<b>ud Retirada e nova colocación de báculo</b> Retirada e nova colocación de báculo con luminaria existente, incluso manguera eléctrica, arquetas de derivación e empalmes, dado de cimentación e pernos de ancoraxe, totalmente rematado e funcionando. Incluída demolición da cimentación anterior.  <i>S/ medición auxiliar</i>	3					3,00
							3,00
E0251	<b>ud Levantamento de postes, báculos e semáforos</b> Levantamento, recuperación e aprovisionamento de poste e báculo de alumbrado ou de semáforo para a súa reutilización, incluso p.p. de demolición do dado de cimentación.  <i>S/ medición auxiliar</i>	3					3,00
							3,00
E1031	<b>ud Recuperación de tapa e aro de arqueta, pozo ou sumidoiro</b> Recuperación de tapa e aro de arqueta, pozo de rexistro ou sumidoiro, e colocación na súa nova ubicación.  <i>S/ medición auxiliar</i>	33					33,00
							33,00
E0253	<b>m Levantamento e retirada de varanda</b> Desmontaxe e retirada de varanda peonil existente, incluso p.p. de carga e transporte a lugar de emprego.  <i>S/ medición auxiliar</i>	1	88,650				88,65
							88,65
E0257	<b>m Desmontaxe de peche metálico</b> Desmontaxe de peche metálico, incluso transporte a lugar indicado por la Dirección Facultativa.  <i>S/ medición auxiliar</i>	1	9,700				9,70
							9,70
E0258	<b>m Desmontaxe de valado de postes e arame</b> Desmontaje de vallado de postes de alambre incluso transporte a lugar indicado por la Dirección Facultativa y transporte de material sobrante a vertedero.  <i>S/ medición auxiliar</i>	1	48,300				48,30
							48,30

# MEDICIÓN

GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06							
Código	Descrición	A Uds	B Lonxitude	C Anchura	D Altura	Fórmula	Parciais
E0202	<b>m<sup>2</sup> Despexe, roza e tala</b> Despexe e roza do terreo consistente na estración e retirada de árbores, maleza, broza, cascallos, lixos ou cualquier material indesexable, demolición de muros de separación de fincas e p.p. de escavación de terra vexetal ata a profundidade requirida e trasporte de material extraído a vertedero o lugar de emprego.  <i>S/ medición auxiliar</i>	1	857,000				857,00
							857,00
E0215	<b>m<sup>3</sup> Demolición por medios mecánicos de firme bituminoso</b> Demolición e levado por medios mecánicos de firme bituminoso de espesor variable, con retirada, carga de produtos e transporte a vertedero a calquera distancia.  <i>S/ medición auxiliar</i>	1	316,750				316,75
							316,75
E0217	<b>m<sup>2</sup> Demolición por medios mecánicos de beirarrúas e pavimentos de formigón</b> Demolición e levado por medios mecánicos de beirarrúas, con soleira de formigón, e pavimentos de formigón, incluído demolición de bordo, con carga e transporte de material resultante a vertedero ou lugar de emprego a calquera distancia.  <i>S/ medición auxiliar</i>	1	472,300				472,30
							472,30
E0302	<b>m<sup>3</sup> Demolición de muro de mampostería</b> Demolición de muro de mampostería, por medios mecánicos, incluso carga e transporte dos produtos resultantes a vertedero ou lugar de emprego.  <i>S/ medición auxiliar</i>	1	36,850				36,85
							36,85
E0211	<b>m<sup>2</sup> Fresado de firme por cm de profundidade</b> Fresado do firme flexible existente, por cm de profundidade.  <i>S/ medición auxiliar</i>	1	16.428,750				16.428,75
							16.428,75



# MEDICIÓNS

GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06							
Código	Descrición	A Uds	B Lonxitude	C Anchura	D Altura	Fórmula	Parciais
<b>CAPÍTULO 2 MOVEMENTO DE TERRAS</b>							
E0305	<b>m³ Desmante ou escavación en terras</b> Desmante ou escavación en terras, con emprego de medios mecánicos, incluído carga e transporte de material resultante a vertedoiro ou lugar de emprego, a calquera distancia. <i>S/ medición auxiliar</i>	1	551,920				551,92
							551,92
E0320	<b>m³ Terraplén ou recheo con material da escavación</b> Terraplén con material seleccionado, adecuado ou tolerable procedente da escavación colocado en núcleos, alicerces ou espaldóns, incluso extensión, humectación e compactación ata acadar unha densidade seca non inferior ao 95% da máxima obtida no ensaio Proctor Modificado. <i>S/ medición auxiliar</i>	1	69,220				69,22
							69,22
E0322	<b>m³ Terraplén ou recheo de préstamo seleccionado</b> Terraplén formado con material seleccionado procedente de préstamos, compactado ata acadar unha densidade seca non inferior ao 98% da máxima obtida no ensaio Proctor Modificado, incluso p.p. de sobreanchos segundo PG-3, terminación e refino da superficie de coroación e noiros. <i>S/ medición auxiliar</i>	1	752,140				752,14
							752,14

# MEDICIÓNS

GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06							
Código	Descrición	A Uds	B Lonxitude	C Anchura	D Altura	Fórmula	Parciais
<b>CAPÍTULO 3 FIRMES Y PAVIMENTOS</b>							
<b>SUBCAPÍTULO 3.1 FIRMES</b>							
E1502	<b>m³ Saburra artificial ZA 0/20</b> Saburra artificial procedente de machaqueo, incluso material de aportación, estendida e compactada. <i>S/ medición auxiliar</i>	1	386,590				386,59
							386,59
E1522	<b>t Mestura bituminosa en quente AC-16 surf BC50/70 S</b> Mestura bituminosa en quente tipo AC-16 surf BC50/70 S, incluso fabricación, transporte, extensión e compactación, incluído filler de aportación e excluído o betume. <i>S/ medición auxiliar</i>	1	438,070				438,07
							438,07
E1523	<b>t Mestura bituminosa en quente AC-22 bin BC50/70 S</b> Mestura bituminosa en quente tipo AC-22 bin BC50/70 S, incluso fabricación, transporte, extensión e compactación, incluído filler de aportación e excluído o betume. <i>S/ medición auxiliar</i>	1	291,990				291,99
							291,99
E1542	<b>t Betume BC 50/70</b> Betume mellorado con caucho, tipo BC 50/70 para mesturas bituminosas, a pe de pranta de aglomerado. <i>S/ medición auxiliar</i>	1	34,170				34,17
							34,17
E1553	<b>t Emulsión C60B3 TER</b> Ligante a base de emulsión tipo C60B3 TER en regas de termoadherencia, colocado en obra, incluso varrido e preparación da superficie. <i>S/ medición auxiliar</i>	1	2,340				2,34
							2,34
E1550	<b>t Emulsión C50BF4 IMP</b> Ligante a base de emulsión tipo C50BF4 IMP en regas de imprimación, colocado en obra, incluso varrido e preparación da superficie. <i>S/ medición auxiliar</i>	1	1,500				1,50
							1,50

# MEDICIÓNS

GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06							
Código	Descrición	A Uds	B Lonxitude	C Anchura	D Altura	Fórmula	Parciais
<b>SUBCAPÍTULO 3.2 PAVIMENTOS</b>							
E2503	<b>m<sup>2</sup> Pavimento de louseta hidráulica de 30x30</b> Pavimento de louseta hidráulica de 30x30 cm, colocada sobre 20 cm de HM-20 de 20 cm de espesor, incluso 2 cm morteiro para asento, e recheo de xuntas con leitada de cemento. Totalmente rematado. <i>S/ medición auxiliar</i>	1	819,800				819,80
E2504	<b>m<sup>2</sup> Pavimento de louseta podotáctil de 30x30</b> Pavimento de louseta podotáctil de 30x30 cm, colocada sobre 20 cm de HM-20 de 20 cm de espesor, incluso 2 cm morteiro para asento, e recheo de xuntas con leitada de cemento. Totalmente rematado. <i>S/ medición auxiliar</i>	1	27,600				27,60
E2524	<b>m<sup>3</sup> Pavimento de formigón HF-3.5</b> Pavimento de formigón HF-3.5 con cemento de baixo calor de hidratación, incluso estendido, vibrado, regreado, curado con produto filmóxico, estriado ou ranurado e p.p. de xuntas. Incluída a execución dun tramo de proba de 4 m de lonxitude a aprobar pola Dirección de Obra. <i>S/ medición auxiliar</i>	1	24,040				24,04
E2506	<b>m<sup>2</sup> Pavimento de lastro prefabricado e=20cm</b> Pavimento de lastro de formigón prefabricado dobre capa de 20 cm de grosor e cor a especificar pola Dirección de Obra, asentado sobre un leito de area de 5 cm e 15 cm de formigón en masa, incluso selado de xuntas. <i>S/ medición auxiliar</i>	1	75,400				75,40
E2604	<b>m Bordo prefabricado bicapa tipo A4</b> Bordo prefabricado dobre capa tipo A4, incluso preparación de asento, soleira de HNE-20 e rexuntado. <i>S/ medición auxiliar</i>	1	31,450				31,45
E2614	<b>m Bordo prefabricado bicapa tipo C5</b> Bordo prefabricado dobre capa tipo C5, incluso preparación de asento, soleira de HNE-20 e rexuntado. <i>S/ medición auxiliar</i>	1	372,000				372,00
E2617	<b>m Bordo prefabricado bicapa tipo C7</b> Bordo prefabricado dobre capa tipo C7, incluso preparación de asento, soleira de HNE-20 e rexuntado. <i>S/ medición auxiliar</i>	1	138,200				138,20
E2619	<b>m Bordo prefabricado bicapa tipo C9</b> Bordo prefabricado dobre capa tipo C9, incluso preparación de asento, soleira de HNE-20 e rexuntado. <i>S/ medición auxiliar</i>	1	37,700				37,70

# MEDICIÓNS

GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06							
Código	Descrición	A Uds	B Lonxitude	C Anchura	D Altura	Fórmula	Parciais
							37,70

**MEDICIÓNS**

GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06							
Código	Descrición	A Uds	B Lonxitude	C Anchura	D Altura	Fórmula	Parciais
<b>CAPÍTULO 4 DRENAXE</b>							
E0310	<b>m³ Escavación en gabias, pozos e alicerces</b> Escavación a calqueira profundidade en gabias, pozos, e alicerces con medios mecánicos, en toda clase de terreo, con entibación e agotamento se fose necesario, incluso transporte do material sobranste a vertedoiro ou lugar de emprego. <i>S/ medición auxiliar</i>	1	245,430				245,43
							245,43
E0352	<b>m³ Recheo e compactación con material da escavación</b> Recheo e compactación de gabias e trasdorsos de muros e obras de fábrica, con material tolerable ou adecuado procedente da escavación, compactado ata o 95% do ensaio Proctor <i>S/ medición auxiliar</i>	1	141,530				141,53
							141,53
E1001	<b>ud Pozo de rexistro Ø=1000 mm para tubos ata Ø=600</b> Pozo de rexistro circular Ø=100 cm para tubos hasta Ø=600 e menos de 2,5 metros de profundidade, realizado con aros de formigón prefabricado, enfoscado interior e xuntas con morteiro de cemento 1:3, soleira de formigón en masa HM-20, incluso tapa e cerco de fundición cadrado para vías peonís (D-400), rematado segundo detalle en plano. <i>S/ medición auxiliar</i>	13					13,00
							13,00
E1005	<b>ud Sumidoiro con reixa</b> Sumidoiro con reixa de fundición tipo D-400, de dimensións 0,50 x 0,30 m, e paredes de formigón HM-20, colocado. <i>S/ medición auxiliar</i>	10					10,00
							10,00
E1032	<b>ud Recrecido de arqueta, pozo ou sumidoiro</b> Recrecido de arqueta, pozo de rexistro ou sumidoiro ata 30 cm, excepto tapa e aro. <i>S/ medición auxiliar</i>	4					4,00
							4,00
E2001	<b>m Tubo PVC corrugado dobre parede Ø=160mm</b> Tubo de PVC Ø 160 mm de dobre parede SN-8 (interior liso, exterior corrugado) con unión por copa con xunta elástica, colocada sobre unha cama de area de 10 cm, incluso recheo con material seleccionado ata 30 cm por riba da xeratriz superior, probada. <i>S/ medición auxiliar</i>	1	25,050				25,05
							25,05
E2005	<b>m Tubo PVC corrugado dobre parede Ø=400mm</b> Tubo de PVC Ø400 mm de dobre parede SN-8 (interior liso, exterior corrugado) con unión por copa con xunta elástica, colocada sobre unha cama de area de 10 cm, incluso recheo con material seleccionado ata 30 cm por riba da xeratriz superior, probada. <i>S/ medición auxiliar</i>	1	216,800				216,80
							216,80

**MEDICIÓNS**

GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06							
Código	Descrición	A Uds	B Lonxitude	C Anchura	D Altura	Fórmula	Parciais
E2009	<b>m Tubo PVC corrugado dobre parede Ø=400mm reforzado</b> Tubo de PVC Ø400 mm de dobre parede SN-8 (interior liso, exterior corrugado) con unión por copa con xunta elástica, colocada sobre unha cama de area de 10 cm, incluso recheo con material seleccionado ata 30 cm por riba da xeratriz superior, probada. Incluso reforzado en dado de formigón para o paso do tubo baixo pavimento rodado. <i>S/ medición auxiliar</i>	1	41,200				41,20
							41,20



# MEDICIÓN

GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06							
Código	Descrición	A Uds	B Lonxitude	C Anchura	D Altura	Fórmula	Parciais
<b>CAPÍTULO 5 SINALIZACIÓN, BALIZAMENTO E DEFENSAS</b>							
<b>SUBCAPÍTULO 5.1 SINALIZACIÓN HORIZONTAL</b>							
E1602	<b>m<sup>2</sup> Pintura de base acuosa en marcas viarias</b> Solución acrílica de base acuosa aplicada en marcas, incluso premarcaxe. <i>S/ medición auxiliar</i>	1	76,550				76,55
							76,55
E1604	<b>m<sup>2</sup> Pintura plástica 2 compoñentes en marcas viarias</b> Pintura de base plástica en frío e con dous compoñentes para aplicación por pulverización en marcas viarias, incluso premarcaxe. <i>S/ medición auxiliar</i>	1	41,740				41,74
							41,74
E1610	<b>m Marca viaria reflexiva de ancho 0,10 m</b> Marca viaria reflectante de 10 cm de ancho, realizada con pintura termoplástica, incluso premarcaxe. <i>S/ medición auxiliar</i>	1	566,050				566,05
							566,05
E1611	<b>m Marca viaria reflexiva de ancho 0,15 m</b> Marca viaria reflectante de 15 cm de ancho, realizada con pintura termoplástica, incluso premarcaxe. <i>S/ medición auxiliar</i>	1	639,650				639,65
							639,65
E1613	<b>m Marca viaria reflexiva de ancho 0,40 m</b> Marca viaria reflectante de 40 cm de ancho, realizada con pintura termoplástica, incluso premarcaxe. <i>S/ medición auxiliar</i>	1	33,450				33,45
							33,45
<b>SUBCAPÍTULO 5.2 SINALIZACIÓN VERTICAL</b>							
E1705	<b>ud Sinal triangular L=135 cm</b> Sinal reflectante triangular de 135 cm de lado con nivel de retrorreflectancia RA2, incluso poste de 3,70 m. de altura e sección 100x50x3 mm, dado de cimentación 0,75x0,50x0,70 m, elementos de suxeición e ancoraxe, colocada. <i>S/ medición auxiliar</i>	7					7,00
							7,00
E1702	<b>ud Sinal circular D=90 cm</b> Sinal reflectante circular de 90 cm de diámetro con nivel de retrorreflectancia RA2, incluso poste de 3,30 m. de altura e sección 100x50x3 mm, dado de cimentación 0,55x0,40x0,70 m, elementos de suxeición e ancoraxe colocada. <i>S/ medición auxiliar</i>	11					11,00
							11,00
E1711	<b>ud Sinal cadrado L=90 cm</b> Sinal reflectante cadrada de 90 cm de lado con nivel de retrorreflectancia RA2, incluso poste de 3,30 m. de altura e sección 100x50x3 mm., dado de cimentación 0,70x0,65x0,40 m., elementos de suxeición e ancoraxe, colocada. <i>S/ medición auxiliar</i>	4					4,00

# MEDICIÓN

GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06							
Código	Descrición	A Uds	B Lonxitude	C Anchura	D Altura	Fórmula	Parciais
							4,00
E1751	<b>m<sup>2</sup> Cartel frecha en chapa de aceiro</b> Cartel frecha de chapa de aceiro galvanizado con nivel de reflectancia 3 para sinais tipo S-300. <i>S/ medición auxiliar</i>	1	1,430				1,43
							1,43
E1753	<b>ud Cartel AIMPE de aceiro</b> Cartel AIMPE de aceiro galvanizado de 150x30 cm, totalmente colocado, con nivel de reflectancia 3. <i>S/ medición auxiliar</i>	10					10,00
							10,00
E1761	<b>ud Poste aceiro galvanizado 100x50x3 mm</b> Poste de aceiro galvanizado de 100x50x3 mm, incluso dado de cimentación de 80x75x50 cm <i>S/ medición auxiliar</i>	9					9,00
							9,00
<b>SUBCAPÍTULO 5.3 BALIZAMENTO</b>							
E1850	<b>ud Captafaros bifacial S1R1</b> Captafaro bifacial tipo S1R1 instalado no pavimento, incluso adhesivo e medios auxiliares. <i>S/ medición auxiliar</i>	55					55,00
							55,00

**MEDICIÓNS**

GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06							
Código	Descrición	A Uds	B Lonxitude	C Anchura	D Altura	Fórmula	Parciais
<b>CAPÍTULO 6 ORDENACIÓN ECOLÓXICA, ESTÉTICA E PAISAXÍSTICA</b>							
<b>SUBCAPÍTULO 6.1 MEDIDAS PREVENTIVAS E CORRECTORAS</b>							
E4540	<b>PA Acondicionamento de parque de maquinaria</b> Partida alzada de abono íntegro para o acondicionamento do parque de maquinaria, segundo o anexo de Ordenación ecolóxica, estética e paisaxística, conexión ata a balsa de decantación, incluso posterior desmantelación.	1					1,00
E4551	<b>PA Medidas de protección do sistema hidrolóxico</b> Partida alzada de abono íntegro para medidas de protección do sistema hidrolóxico segundo o anexo de Ordenación ecolóxica, estética e paisaxística.	1					1,00
E4552	<b>PA Medidas de protección atmosférica</b> Partida alzada de abono íntegro para medidas de protección atmosférica segundo o anexo de Ordenación ecolóxica, estética e paisaxística.	1					1,00
<b>SUBCAPÍTULO 6.2 RESTAURACIÓN PAISAXÍSTICA</b>							
E2902	<b>m³ Estendido terra vexetal de cabeza</b> Estendido de terra vexetal de cabeza subministrada a granel, acopiada a unha distancia inferior a 1 km, mediante pala cargadora, formando capa uniforme de espesor indicado en proxecto, incluídos remates realizados de forma manual, medido o volume estendido. <i>S/ medición auxiliar</i>	1	27,220				27,22
E2910	<b>m² Céspedese sementado</b> Base de céspede con mezcla de sementes segundo fórmula (Ray gras ingles, Festuca rubra, Poa protensis e Agrostis tenuis). Aparecerá mesturado con especies de floración estacional, como Manzanilla, Brezo, Herba de namorar rosa/branca, Azafrán silvestre, Allo silvestre, Carrasquilla azul, Cola de coello, Amapola silvestre, Matricaria marina, entre outras, segundo a Orde Circular OC4-2016 Proxectos mobilidade alternativa. <i>S/ medición auxiliar</i>	1	136,100				136,10
E2911	<b>m² Hidrosemente F-1</b> Revexetación en superficie de noiro mediante hidrosemente a base de mestura de sementes segundo fórmula F-1 do proxecto, incluso p.p. de fertilizante, enmienda, mulch e estabilizador, totalmente executado. <i>S/ medición auxiliar</i>	1	3,590				3,59
							3,59

**MEDICIÓNS**

GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06							
Código	Descrición	A Uds	B Lonxitude	C Anchura	D Altura	Fórmula	Parciais
E2912	<b>m² Hidrosemente F-2</b> Revexetación en superficie de noiro mediante hidrosemente a base de mestura de sementes segundo fórmula F-2 do proxecto, incluso p.p. de fertilizante, enmienda, mulch e estabilizador, totalmente executado. <i>S/ medición auxiliar</i>	1	4,540				4,54
E2978	<b>ud Laurus nobilis 100-125 cm</b> Subministración e plantación, incluso transporte, apertura de foxo (0,6x0,6x0,6) e recheo con terra vexetal aboada, formación de alcorque en terra, primeiro rego e supervivencia mínima de 2 anos dende a súa implantación. Segundo norma NTJ-08B. <i>S/ medición auxiliar</i>	2					2,00
							2,00

# MEDICIÓN

GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06							
Código	Descrición	A Uds	B Lonxitude	C Anchura	D Altura	Fórmula	Parciais
<b>CAPÍTULO 7 REPOSICIÓN DE SERVICIOS</b>							
<b>SUBCAPÍTULO 7.1 ALUMADO PÚBLICO</b>							
E2709	<b>ud Báculo h=9 m</b> Suministro e instalación de columna de ata 9 m de altura e brazo de aceiro e acabado galvanizado, con equipo de encendido eléctrico incorporado. Dado de formigón HM-20 de 0.60 x 0.60 x 1.15 metros, incluso ancoraxes e escavación. Elementos de fixación para caixa de derivación. P.P. de pica de posta a terra. Totalmete terminado. Incluso caixas portafusibles e fusibles e P.P. de pequeno material e accesorios, provista de caixa de conexión e protección, condutor interior para 0,6/1 kV, montado e conexionado.  <i>S/ medición auxiliar</i>	3					3,00
							3,00
E2325	<b>m Canalización de alumado público 2xPVC Ø=60mm</b> Prisma de canalización con dous tubos de PVC Ø60 mm incluído cable condutor, escavación en gabia e reforzo con formigón HNE-15.  <i>S/ medición auxiliar</i>	1	53,100				53,10
							53,10
E2766	<b>m Condutor RV-K 1x6 mm<sup>2</sup></b> Condutor para alumado exterior, segundo ITC-BT 09, executado con cable de cobre RV-K 0,6/1 kV de 1x6 mm <sup>2</sup> incluso p.p. de conexionado, material auxiliar e accesorios.  <i>S/ medición auxiliar</i>	1	53,100				53,10
							53,10
E2746	<b>ud Luminaria LED 39 W</b> Suministro e instalación de luminaria LED de 39 W de potencia, incluso accesorios, sujecións e material auxiliar. Totalmente montada, conexionada e comprobada.  <i>S/ medición auxiliar</i>	3					3,00
							3,00

# MEDICIÓN

GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06							
Código	Descrición	A Uds	B Lonxitude	C Anchura	D Altura	Fórmula	Parciais
<b>SUBCAPÍTULO 7.2 OUTROS</b>							
E1032	<b>ud Recrecido de arqueta, pozo ou sumidoiro</b> Recrecido de arqueta, pozo de rexistro ou sumidoiro ata 30 cm, excepto tapa e aro.  <i>S/ medición auxiliar</i>	29					29,00
							29,00
E2529	<b>m Prisma de servizos de subministro</b> Prisma de canalización con dous tubos de PVC Ø=160 mm, i/escavación en gabia, cama de area e cubrición de area/formigón.  <i>S/ medición auxiliar</i>	1	74,200				74,20
							74,20
E2426	<b>ud Arqueta de formigón prefabricada de 40x40 cm</b> Arqueta de formigón prefabricada de dimensións interiores 40x40 cm, con tapa prefabricada de formigón ou reixa de fundición clase D-400, incluso escavación y recheo de trasdós compactado, totalmente rematada.  <i>S/ medición auxiliar</i>	4					4,00
							4,00



# MEDIÇÕES

GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06							
Código	Descrición	A Uds	B Lonxitude	C Anchura	D Altura	Fórmula	Parciais
<b>CAPÍTULO 8 VARIOS</b>							
E4501	<b>PA Limpeza e remate de obras</b> Partida alzada de abono íntegro para limpeza e terminación das obras.						1,00

# MEDIÇÕES

GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06							
Código	Descrición	A Uds	B Lonxitude	C Anchura	D Altura	Fórmula	Parciais
<b>CAPÍTULO 9 XESTIÓN DE RESIDUOS</b>							
F4511	<b>ud Xestión de residuos</b> Xestión de residuos, segundo o Estudio incluído no anexo correspondente.						1,00
		1					1,00

# MEDICIÓNS

GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06							
Código	Descrición	A Uds	B Lonxitude	C Anchura	D Altura	Fórmula	Parciais
<b>CAPÍTULO 10 SEGURIDADE E SAÚDE</b>							
F4512	<b>ud Seguridade e saúde</b> Seguridade e saúde, segundo o Estudio incluído no anexo correspondente.						
		1					1,00
							1,00

# MEDICIÓNS

GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06							
Código	Descrición	A Uds	B Lonxitude	C Anchura	D Altura	Fórmula	Parciais



**CADRO DE PREZOS Nº 1**



**CADRO DE PREZOS Nº 1**

GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06

Código	Ud	Descrición	Importe
E0202	m <sup>2</sup>	<b>Despexe, roza e tala</b> Despexe e roza do terreo consistente na estración e retirada de árbores, maleza, broza, cascallos, lixos ou cualquier material indesexable, demolición de muros de separación de fincas e p.p. de escavación de terra vexetal ata a profundidade requirida e transporte de material extraído a vertedoiro o lugar de emprego.	<b>1,42</b>
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de UN EURO con CORENTA E DOUS CÉNTIMOS.</b>			
E0211	m <sup>2</sup>	<b>Fresado de firme por cm de profundidade</b> Fresado do firme flexible existente, por cm de profundidade.	<b>0,72</b>
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de CERO EUROS con SETENTA E DOUS CÉNTIMOS.</b>			
E0215	m <sup>3</sup>	<b>Demolición por medios mecánicos de firme bituminoso</b> Demolición e levantamento por medios mecánicos de firme bituminoso de espesor variable, con retirada, carga de produtos e transporte a vertedoiro a calquera distancia.	<b>28,75</b>
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de VINTE E OITO EUROS con SETENTA E CINCO CÉNTIMOS.</b>			
E0217	m <sup>2</sup>	<b>Demolición por medios mecánicos de beirarrúas e pavimentos de formigón</b> Demolición e levantamento por medios mecánicos de beirarrúas, con soleira de formigón, e pavimentos de formigón, incluído demolición de bordo, con carga e transporte de material resultante a vertedoiro ou lugar de emprego a calquera distancia.	<b>6,69</b>
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de SEIS EUROS con SESENTA E NOVE CÉNTIMOS.</b>			
E0250	ud	<b>Levantamento de sinal vertical</b> Desmontaxe, levantamento e transporte a lugar indicado pola Dirección Facultativa de sinal ou cartel.	<b>50,19</b>
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de CINCUENTA EUROS con DEZANOVE CÉNTIMOS.</b>			
E0251	ud	<b>Levantamento de postes, báculos e semáforos</b> Levantamento, recuperación e aprovisionamento de poste e báculo de alumbrado ou de semáforo para a súa reutilización, incluso p.p. de demolición do dado de cimentación.	<b>254,71</b>
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de DOUSCENTOS CINCUENTA E CATRO EUROS con SETENTA E UN CÉNTIMOS.</b>			
E0253	m	<b>Levantamento e retirada de varanda</b> Desmontaxe e retirada de varanda peonil existente, incluso p.p. de carga e transporte a lugar de emprego.	<b>10,92</b>
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de DEZ EUROS con NOVENTA E DOUS CÉNTIMOS.</b>			
E0257	m	<b>Desmontaxe de peche metálico</b> Desmontaxe de peche metálico, incluso transporte a lugar indicado por la Dirección Facultativa.	<b>26,82</b>
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de VINTE E SEIS EUROS con OITENTA E DOUS CÉNTIMOS.</b>			

**CADRO DE PREZOS Nº 1**

GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06

Código	Ud	Descrición	Importe
E0258	m	<b>Desmontaxe de valado de postes e arame</b> Desmontaxe de vallado de postes de alambre incluso transporte a lugar indicado por la Dirección Facultativa y transporte de material sobrante a vertedero.	<b>4,79</b>
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de CATRO EUROS con SETENTA E NOVE CÉNTIMOS.</b>			
E0302	m <sup>3</sup>	<b>Demolición de muro de mampostería</b> Demolición de muro de mampostería, por medios mecánicos, incluso carga e transporte dos produtos resultantes a vertedoiro ou lugar de emprego.	<b>32,47</b>
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de TRINTA E DOUS EUROS con CORENTA E SETE CÉNTIMOS.</b>			
E0305	m <sup>3</sup>	<b>Desmonte ou escavación en terras</b> Desmonte ou escavación en terras, con emprego de medios mecánicos, incluído carga e transporte de material resultante a vertedoiro ou lugar de emprego, a calquera distancia.	<b>4,55</b>
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de CATRO EUROS con CINCUENTA E CINCO CÉNTIMOS.</b>			
E0310	m <sup>3</sup>	<b>Escavación en gabias, pozos e alicerces</b> Escavación a calqueira profundidade en gabias, pozos, e alicerces con medios mecánicos, en toda clase de terreo, con entibación e agotamento se fose necesario, incluso transporte do material sobrante a vertedoiro ou lugar de emprego.	<b>8,30</b>
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de OITO EUROS con TRINTA CÉNTIMOS.</b>			
E0320	m <sup>3</sup>	<b>Terraplén ou recheo con material da escavación</b> Terraplén con material seleccionado, adecuado ou tolerable procedente da escavación colocado en núcleos, alicerces ou espaldóns, incluso extensión, humectación e compactación ata acadar unha densidade seca non inferior ao 95% da máxima obtida no ensaio Proctor Modificado.	<b>2,65</b>
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de DOUS EUROS con SESENTA E CINCO CÉNTIMOS.</b>			
E0322	m <sup>3</sup>	<b>Terraplén ou recheo de préstamo seleccionado</b> Terraplén formado con material seleccionado procedente de préstamos, compactado ata acadar unha densidade seca non inferior ao 98% da máxima obtida no ensaio Proctor Modificado, incluso p.p. de sobreaños segundo PG-3, terminación e refino da superficie de coroación e noiros.	<b>9,53</b>
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de NOVE EUROS con CINCUENTA E TRES CÉNTIMOS.</b>			
E0352	m <sup>3</sup>	<b>Recheo e compactación con material da escavación</b> Recheo e compactación de gabias e trasdorsos de muros e obras de fábrica, con material tolerable ou adecuado procedente da escavación, compactado ata o 95% do ensaio Proctor	<b>11,81</b>
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de ONCE EUROS con OITENTA E UN CÉNTIMOS.</b>			
E1001	ud	<b>Pozo de rexistro Ø=1000 mm para tubos ata Ø=600</b> Pozo de rexistro circular Ø=100 cm para tubos hasta Ø=600 e menos de 2,5 metros de profundidade, realizado con aros de formigón prefabricado, enfoscado interior e xuntas con morteiro de cemento 1:3, soleira de formigón en masa HM--20, incluso tapa e cerco de fundición cadrado para vías peonís (D-400), rematado segundo detalle en plano.	<b>674,33</b>

**CADRO DE PREZOS Nº 1**

GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06

Código	Ud	Descrición	Importe
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de SEISCENTOS SETENTA E CATRO EUROS con TRINTA E TRES CÉNTIMOS.</b>			
E1005	ud	<b>Sumidoiro con reixa</b> Sumidoiro con reixa de fundición tipo D-400, de dimensións 0,50 x 0,30 m, e paredes de formigón HM-20, colocado.	<b>187,40</b>
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de CENTO OITENTA E SETE EUROS con CORENTA CÉNTIMOS.</b>			
E1031	ud	<b>Recuperación de tapa e aro de arqueta, pozo ou sumidoiro</b> Recuperación de tapa e aro de arqueta, pozo de rexistro ou sumidoiro, e colocación na súa nova ubicación.	<b>34,65</b>
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de TRINTA E CATRO EUROS con SESENTA E CINCO CÉNTIMOS.</b>			
E1032	ud	<b>Recrecido de arqueta, pozo ou sumidoiro</b> Recrecido de arqueta, pozo de rexistro ou sumidoiro ata 30 cm, excepto tapa e aro.	<b>171,39</b>
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de CENTO SETENTA E UN EUROS con TRINTA E NOVE CÉNTIMOS.</b>			
E1502	m <sup>3</sup>	<b>Saburra artificial ZA 0/20</b> Saburra artificial procedente de machaqueo, incluso material de aportación, estendida e compactada.	<b>25,58</b>
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de VINTE E CINCO EUROS con CINCUENTA E OITO CÉNTIMOS.</b>			
E1522	t	<b>Mestura bituminosa en quente AC-16 surf BC50/70 S</b> Mestura bituminosa en quente tipo AC-16 surf BC50/70 S, incluso fabricación, transporte, extensión e compactación, incluído filler de aportación e excluído o betume.	<b>42,87</b>
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de CORENTA E DOUS EUROS con OITENTA E SETE CÉNTIMOS.</b>			
E1523	t	<b>Mestura bituminosa en quente AC-22 bin BC50/70 S</b> Mestura bituminosa en quente tipo AC-22 bin BC50/70 S, incluso fabricación, transporte, extensión e compactación, incluído filler de aportación e excluído o betume.	<b>38,87</b>
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de TRINTA E OITO EUROS con OITENTA E SETE CÉNTIMOS.</b>			
E1542	t	<b>Betume BC 50/70</b> Betume mellorado con caucho, tipo BC 50/70 para mesturas bituminosas, a pe de pranta de aglomerado.	<b>777,55</b>
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de SETECENTOS SETENTA E SETE EUROS con CINCUENTA E CINCO CÉNTIMOS.</b>			
E1550	t	<b>Emulsión C50BF4 IMP</b> Ligante a base de emulsión tipo C50BF4 IMP en regas de imprimación, colocado en obra, incluso varrido e preparación da superficie.	<b>942,02</b>
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de NOVECENTOS CORENTA E DOUS EUROS con DOUS CÉNTIMOS.</b>			
E1553	t	<b>Emulsión C60B3 TER</b> Ligante a base de emulsión tipo C60B3 TER en regas de termoadherencia, colocado en obra, incluso varrido e preparación da superficie.	<b>893,88</b>
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de OITOCENTOS NOVENTA E TRES EUROS con OITENTA E OITO CÉNTIMOS.</b>			

**CADRO DE PREZOS Nº 1**

GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06

Código	Ud	Descrición	Importe
E1602	m <sup>2</sup>	<b>Pintura de base acuosa en marcas viarias</b> Solución acrílica de base acuosa aplicada en marcas, incluso premarcaxe.	<b>9,01</b>
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de NOVE EUROS con UN CÉNTIMOS.</b>			
E1604	m <sup>2</sup>	<b>Pintura plástica 2 compoñentes en marcas viarias</b> Pintura de base plástica en frío e con dous compoñentes para aplicación por pulverización en marcas viarias, incluso premarcaxe.	<b>15,28</b>
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de QUINCE EUROS con VINTE E OITO CÉNTIMOS.</b>			
E1610	m	<b>Marca viaria reflexiva de ancho 0,10 m</b> Marca viaria reflectante de 10 cm de ancho, realizada con pintura termoplástica, incluso premarcaxe.	<b>0,65</b>
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de CERO EUROS con SESENTA E CINCO CÉNTIMOS.</b>			
E1611	m	<b>Marca viaria reflexiva de ancho 0,15 m</b> Marca viaria reflectante de 15 cm de ancho, realizada con pintura termoplástica, incluso premarcaxe.	<b>0,92</b>
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de CERO EUROS con NOVENTA E DOUS CÉNTIMOS.</b>			
E1613	m	<b>Marca viaria reflexiva de ancho 0,40 m</b> Marca viaria reflectante de 40 cm de ancho, realizada con pintura termoplástica, incluso premarcaxe.	<b>1,82</b>
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de UN EURO con OITENTA E DOUS CÉNTIMOS.</b>			
E1702	ud	<b>Sinal circular D=90 cm</b> Sinal reflectante circular de 90 cm de diámetro con nivel de retrorreflectancia RA2, incluso poste de 3,30 m. de altura e sección 100x50x3 mm, dado de cimentación 0,55x0,40x0,70 m, elementos de suxeición e ancoraxe colocada.	<b>223,19</b>
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de DOUSCENTOS VINTE E TRES EUROS con DEZANOVE CÉNTIMOS.</b>			
E1705	ud	<b>Sinal triangular L=135 cm</b> Sinal reflectante triangular de 135 cm de lado con nivel de retrorreflectancia RA2, incluso poste de 3,70 m. de altura e sección 100x50x3 mm, dado de cimentación 0,75x0,50x0,70 m, elementos de suxeición e ancoraxe, colocada.	<b>260,81</b>
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de DOUSCENTOS SESENTA EUROS con OITENTA E UN CÉNTIMOS.</b>			
E1711	ud	<b>Sinal cadrado L=90 cm</b> Sinal reflectante cadrado de 90 cm de lado con nivel de retrorreflectancia RA2, incluso poste de 3,30 m. de altura e sección 100x50x3 mm., dado de cimentación 0,70x0,65x0,40 m., elementos de suxeición e ancoraxe, colocada.	<b>231,08</b>
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de DOUSCENTOS TRINTA E UN EUROS con OITO CÉNTIMOS.</b>			
E1751	m <sup>2</sup>	<b>Cartel frecha en chapa de aceiro</b> Cartel frecha de chapa de aceiro galvanizado con nivel de reflectancia 3 para sinais tipo S-300.	<b>289,09</b>
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de DOUSCENTOS OITENTA E NOVE EUROS con NOVE CÉNTIMOS.</b>			

**CADRO DE PREZOS Nº 1**

GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06

Código	Ud	Descrición	Importe
E1753	ud	<b>Cartel AIMPE de aceiro</b> Cartel AIMPE de aceiro galvanizado de 150x30 cm, totalmente colocado, con nivel de reflectancia 3.	<b>121,30</b>
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de CENTO VINTE E UN EUROS con TRINTA CÉNTIMOS.</b>			
E1761	ud	<b>Poste aceiro galvanizado 100x50x3 mm</b> Poste de aceiro galvanizado de 100x50x3 mm, incluso dado de cimentación de 80x75x50 cm	<b>104,44</b>
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de CENTO CATRO EUROS con CORENTA E CATRO CÉNTIMOS.</b>			
E1850	ud	<b>Captafaros bifacial S1R1</b> Captafaro bifacial tipo S1R1 instalado no pavimento, incluso adhesivo e medios auxiliares.	<b>9,20</b>
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de NOVE EUROS con VINTE CÉNTIMOS.</b>			
E2001	m	<b>Tubo PVC corrugado dobre parede Ø=160mm</b> Tubo de PVC Ø 160 mm de dobre parede SN-8 (interior liso, exterior corrugado) con unión por copa con xunta elástica, colocada sobre unha cama de area de 10 cm, incluso recheo con material seleccionado ata 30 cm por riba da xeratriz superior, probada.	<b>20,69</b>
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de VINTE EUROS con SESENTA E NOVE CÉNTIMOS.</b>			
E2005	m	<b>Tubo PVC corrugado dobre parede Ø=400mm</b> Tubo de PVC Ø400 mm de dobre parede SN-8 (interior liso, exterior corrugado) con unión por copa con xunta elástica, colocada sobre unha cama de area de 10 cm, incluso recheo con material seleccionado ata 30 cm por riba da xeratriz superior, probada.	<b>61,90</b>
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de SESENTA E UN EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS.</b>			
E2009	m	<b>Tubo PVC corrugado dobre parede Ø=400mm reforzado</b> Tubo de PVC Ø400 mm de dobre parede SN-8 (interior liso, exterior corrugado) con unión por copa con xunta elástica, colocada sobre unha cama de area de 10 cm, incluso recheo con material seleccionado ata 30 cm por riba da xeratriz superior, probada. Incluso reforzado en dado de formigón para o paso do tubo baixo pavimento rodado.	<b>87,99</b>
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de OITENTA E SETE EUROS con NOVENTA E NOVE CÉNTIMOS.</b>			
E2325	m	<b>Canalización de alumado público 2xPVC Ø=60mm</b> Prisma de canalización con dous tubos de PVC Ø60 mm incluído cable conductor, escavación en gabia e reforzo con formigón HNE-15.	<b>8,80</b>
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de OITO EUROS con OITENTA CÉNTIMOS.</b>			
E2426	ud	<b>Arqueta de formigón prefabricada de 40x40 cm</b> Arqueta de formigón prefabricada de dimensións interiores 40x40 cm, con tapa prefabricada de formigón ou reixa de fundición clase D-400, incluso escavación y recheo de trasdós compactado, totalmente rematada.	<b>75,76</b>
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de SETENTA E CINCO EUROS con SETENTA E SEIS CÉNTIMOS.</b>			

**CADRO DE PREZOS Nº 1**

GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06

Código	Ud	Descrición	Importe
E2503	m <sup>2</sup>	<b>Pavimento de louseta hidráulica de 30x30</b> Pavimento de louseta hidráulica de 30x30 cm, colocada sobre 20 cm de HM-20 de 20 cm de espesor, incluso 2 cm morteiro para asento, e recheo de xuntas con leitada de cemento. Totalmente rematado.	<b>35,63</b>
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de TRINTA E CINCO EUROS con SESENTA E TRES CÉNTIMOS.</b>			
E2504	m <sup>2</sup>	<b>Pavimento de louseta podotáctil de 30x30</b> Pavimento de louseta podotáctil de 30x30 cm, colocada sobre 20 cm de HM-20 de 20 cm de espesor, incluso 2 cm morteiro para asento, e recheo de xuntas con leitada de cemento. Totalmente rematado.	<b>41,18</b>
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de CORENTA E UN EUROS con DEZAOITO CÉNTIMOS.</b>			
E2506	m <sup>2</sup>	<b>Pavimento de lastro prefabricado e=20cm</b> Pavimento de lastro de formigón prefabricado dobre capa de 20 cm de grosor e cor a especificar pola Dirección de Obra, asentado sobre un leito de area de 5 cm e 15 cm de formigón en masa, incluso selado de xuntas.	<b>43,06</b>
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de CORENTA E TRES EUROS con SEIS CÉNTIMOS.</b>			
E2524	m <sup>3</sup>	<b>Pavimento de formigón HF-3.5</b> Pavimento de formigón HF-3.5 con cemento de baixo calor de hidratación, incluso estendido, vibrado, regreado, curado con produto filmóxico, estriado ou ranurado e p.p. de xuntas. Incluída a execución dun tramo de proba de 4 m de lonxitude a aprobar pola Dirección de Obra.	<b>148,73</b>
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de CENTO CORENTA E OITO EUROS con SETENTA E TRES CÉNTIMOS.</b>			
E2529	m	<b>Prisma de servizos de subministro</b> Prisma de canalización con dous tubos de PVC Ø= 160 mm, i/escavación en gabia, cama de area e cubrición de area/formigón.	<b>35,42</b>
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de TRINTA E CINCO EUROS con CORENTA E DOUS CÉNTIMOS.</b>			
E2604	m	<b>Bordo prefabricado bicapa tipo A4</b> Bordo prefabricado dobre capa tipo A4, incluso preparación de asento, soleira de HNE-20 e rexuntado.	<b>12,78</b>
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de DOCE EUROS con SETENTA E OITO CÉNTIMOS.</b>			
E2614	m	<b>Bordo prefabricado bicapa tipo C5</b> Bordo prefabricado dobre capa tipo C5, incluso preparación de asento, soleira de HNE-20 e rexuntado.	<b>19,54</b>
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de DEZANOVE EUROS con CINCUENTA E CATRO CÉNTIMOS.</b>			
E2617	m	<b>Bordo prefabricado bicapa tipo C7</b> Bordo prefabricado dobre capa tipo C7, incluso preparación de asento, soleira de HNE-20 e rexuntado.	<b>19,73</b>
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de DEZANOVE EUROS con SETENTA E TRES CÉNTIMOS.</b>			
E2619	m	<b>Bordo prefabricado bicapa tipo C9</b> Bordo prefabricado dobre capa tipo C9, incluso preparación de asento, soleira de HNE-20 e rexuntado.	<b>17,23</b>
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de DEZASETE EUROS con VINTE E TRES CÉNTIMOS.</b>			



**CADRO DE PREZOS Nº 1**
**GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06**

Código	Ud	Descrición	Importe
E2702	ud	<b>Retirada e nova colocación de báculo</b> Retirada e nova colocación de báculo con luminaria existente, incluso manguera eléctrica, arquetas de derivación e empalmes, dado de cimentación e pernos de ancoraxe, totalmente rematado e funcionando. Incluída demolición da cimentación anterior.	<b>577,24</b>
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de CINCOCENTOS SETENTA E SETE EUROS con VINTE E CATRO CÉNTIMOS.</b>			
E2709	ud	<b>Báculo h=9 m</b> Suministro e instalación de columna de ata 9 m de altura e brazo de aceiro e acabado galvanizado, con equipo de encendido eléctrico incorporado. Dado de formigón HM-20 de 0.60 x 0.60 x 1.15 metros, incluso ancoraxes e escavación. Elementos de fixación para caixa de derivación. P.P. de pica de posta a terra. Totalmete terminado. Incluso caixas portafusibles e fusibles e P.P. de pequeno material e accesorios, provista de caixa de conexión e protección, condutor interior para 0,6/1 kV, montado e conexionado.	<b>1.093,81</b>
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de MIL NOVENTA E TRES EUROS con OITENTA E UN CÉNTIMOS.</b>			
E2746	ud	<b>Luminaria LED 39 W</b> Suministro e instalación de luminaria LED de 39 W de potencia, incluso accesorios, suxeccións e material auxiliar. Totalmente montada, conexionada e comprobada.	<b>292,82</b>
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de DOUSCENTOS NOVENTA E DOUS EUROS con OITENTA E DOUS CÉNTIMOS.</b>			
E2766	m	<b>Condutor RV-K 1x6 mm<sup>2</sup></b> Condutor para alumado exterior, segundo ITC-BT 09, executado con cable de cobre RV-K 0,6/1 kV de 1x6 mm <sup>2</sup> incluso p.p. de conexionado, material auxiliar e accesorios.	<b>7,23</b>
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de SETE EUROS con VINTE E TRES CÉNTIMOS.</b>			
E2902	m <sup>3</sup>	<b>Estendido terra vexetal de cabeza</b> Estendido de terra vexetal de cabeza subministrada a granel, acopiada a unha distancia inferior a 1 km, mediante pala cargadora, formando capa uniforme de espesor indicado en proxecto, incluídos remates realizados de forma manual, medido o volume estendido.	<b>36,52</b>
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de TRINTA E SEIS EUROS con CINCUENTA E DOUS CÉNTIMOS.</b>			
E2910	m <sup>2</sup>	<b>Céspedese sementado</b> Base de céspede con mezcla de sementes segundo fórmula (Ray gras ingles, Festuca rubra, Poa protensis e Agrostis tenuis). Aparecerá mesturado con especies de floración estacional, como Manzanilla, Brezo, Herba de namorar rosa/branca, Azafrán silvestre, Allo silvestre, Carrasquilla azul, Cola de coello, Amapola silvestre, Matricaria marina, entre outras, segundo a Orde Circular OC4-2016 Proxectos mobilidade alternativa.	<b>3,61</b>
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de TRES EUROS con SESENTA E UN CÉNTIMOS.</b>			
E2911	m <sup>2</sup>	<b>Hidrosemente F-1</b> Revexetación en superficie de noiro mediante hidrosemente a base de mestura de sementes segundo fórmula F-1 do proxecto, incluso p.p. de fertilizante, enmienda, mulch e estabilizador, totalmente executado.	<b>1,82</b>

**CADRO DE PREZOS Nº 1**
**GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06**

Código	Ud	Descrición	Importe
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de UN EURO con OITENTA E DOUS CÉNTIMOS.</b>			
E2912	m <sup>2</sup>	<b>Hidrosemente F-2</b> Revexetación en superficie de noiro mediante hidrosemente a base de mestura de sementes segundo fórmula F-2 do proxecto, incluso p.p. de fertilizante, enmienda, mulch e estabilizador, totalmente executado.	<b>0,78</b>
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de CERO EUROS con SETENTA E OITO CÉNTIMOS.</b>			
E2978	ud	<b>Laurus nobilis 100-125 cm</b> Subministración e plantación, incluso transporte, apertura de foxo (0,6x0,6x0,6) e recheo con terra vexetal aboada, formación de alcorque en terra, primeiro rego e supervivencia mínima de 2 anos dende a súa implantación. Segundo norma NTJ-08B.	<b>41,08</b>
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de CORENTA E UN EUROS con OITO CÉNTIMOS.</b>			
E4501	PA	<b>Limpeza e remate de obras</b> Partida alzada de abono íntegro para limpeza e terminación das obras.	<b>2.000,00</b>
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de DOUS MIL EUROS.</b>			
E4540	PA	<b>Acondicionamento de parque de maquinaria</b> Partida alzada de abono íntegro para o acondicionamento do parque de maquinaria, segundo o anexo de Ordenación ecolóxica, estética e paisaxística, conexión ata a balsa de decantación, incluso posterior desmantelación.	<b>400,00</b>
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de CATROCENTOS EUROS.</b>			
E4551	PA	<b>Medidas de protección do sistema hidrolóxico</b> Partida alzada de abono íntegro para medidas de protección do sistema hidrolóxico segundo o anexo de Ordenación ecolóxica, estética e paisaxística.	<b>2.000,00</b>
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de DOUS MIL EUROS.</b>			
E4552	PA	<b>Medidas de protección atmosférica</b> Partida alzada de abono íntegro para medidas de protección atmosférica segundo o anexo de Ordenación ecolóxica, estética e paisaxística.	<b>400,00</b>
<b>Ascende o prezo total da partida á cantidade de CATROCENTOS EUROS.</b>			
A Coruña, maio de 2024.			
		O Enxeñeiro de Camiños Autor do Proxecto	O Enxeñeiro de Camiños Director do Proxecto
		Asdo.: Hadrián Arias Durán	Asdo.: José Enrique Pardo Landrove



**CADRO DE PREZOS Nº 2**

**CADRO DE PREZOS Nº 2**

**GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06**

Código	Ud	Descrición	Importe
E0202	m <sup>2</sup>	<b>Despexe, roza e tala</b> Despexe e roza do terreo consistente na extracción e retirada de árbores, maleza, broza, cascallos, lixos ou cualquier material indesexable, demolición de muros de separación de fincas e p.p. de escavación de terra vexetal ata a profundidade requirida e transporte de material extraído a vertedoiro o lugar de emprego.	
		Man de obra .....	0,85
		Maquinaria .....	0,50
		Resto de obra .....	0,07
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1,42</b>
E0211	m <sup>2</sup>	<b>Fresado de firme por cm de profundidade</b> Fresado do firme flexible existente, por cm de profundidade.	
		Man de obra .....	0,19
		Maquinaria .....	0,50
		Resto de obra .....	0,03
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0,72</b>
E0215	m <sup>3</sup>	<b>Demolición por medios mecánicos de firme bituminoso</b> Demolición e levantado por medios mecánicos de firme bituminoso de espesor variable, con retirada, carga de produtos e transporte a vertedoiro a calquera distancia.	
		Man de obra .....	2,31
		Maquinaria .....	25,07
		Resto de obra .....	1,37
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>28,75</b>
E0217	m <sup>2</sup>	<b>Demolición por medios mecánicos de beirarrúas e pavimentos de formigón</b> Demolición e levantado por medios mecánicos de beirarrúas, con soleira de formigón, e pavimentos de formigón, incluído demolición de bordo, con carga e transporte de material resultante a vertedoiro ou lugar de emprego a calquera distancia.	
		Man de obra .....	0,73
		Maquinaria .....	5,64
		Resto de obra .....	0,32
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>6,69</b>
E0250	ud	<b>Levantamento de sinal vertical</b> Desmontaxe, levantamento e transporte a lugar indicado pola Dirección Facultativa de sinal ou cartel.	
		Man de obra .....	11,47
		Maquinaria .....	36,33
		Resto de obra .....	2,39
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>50,19</b>
E0251	ud	<b>Levantamento de postes, báculos e semáforos</b> Levantamento, recuperación e aprovisionamento de poste e báculo de alumbrado ou de semáforo para a súa reutilización, incluso p.p. de demolición do dado de cimentación.	

**CADRO DE PREZOS Nº 2**

**GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06**

Código	Ud	Descrición	Importe
		Man de obra .....	50,77
		Maquinaria .....	191,81
		Resto de obra .....	12,13
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>254,71</b>
E0253	m	<b>Levantamento e retirada de varanda</b> Desmontaxe e retirada de varanda peonil existente, incluso p.p. de carga e transporte a lugar de emprego.	
		Man de obra .....	4,23
		Maquinaria .....	6,17
		Resto de obra .....	0,52
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>10,92</b>
E0257	m	<b>Desmontaxe de peche metálico</b> Desmontaxe de peche metálico, incluso transporte a lugar indicado por la Dirección Facultativa.	
		Man de obra .....	6,87
		Maquinaria .....	18,67
		Resto de obra .....	1,28
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>26,82</b>
E0258	m	<b>Desmontaxe de valado de postes e arame</b> Desmontaxe de vallado de postes de alambre incluso transporte a lugar indicado por la Dirección Facultativa y transporte de material sobrante a vertedero.	
		Man de obra .....	2,79
		Maquinaria .....	1,77
		Resto de obra .....	0,23
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>4,79</b>
E0302	m <sup>3</sup>	<b>Demolición de muro de mampostería</b> Demolición de muro de mampostería, por medios mecánicos, incluso carga e transporte dos produtos resultantes a vertedoiro ou lugar de emprego.	
		Man de obra .....	5,79
		Maquinaria .....	25,13
		Resto de obra .....	1,55
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>32,47</b>
E0305	m <sup>3</sup>	<b>Desmorte ou escavación en terras</b> Desmorte ou escavación en terras, con emprego de medios mecánicos, incluído carga e transporte de material resultante a vertedoiro ou lugar de emprego, a calquera distancia.	
		Man de obra .....	0,10
		Maquinaria .....	4,23
		Resto de obra .....	0,22
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>4,55</b>
E0310	m <sup>3</sup>	<b>Escavación en gabias, pozos e alicerces</b> Escavación a calqueira profundidade en gabias, pozos, e alicerces con medios mecánicos, en toda clase de terreo, con entibación e agotamento se fose necesario, incluso transporte do material sobrante a vertedoiro ou lugar de emprego.	



**CADRO DE PREZOS Nº 2**

**GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06**

Código	Ud	Descrición	Importe
		Man de obra .....	1,90
		Maquinaria .....	4,72
		Materiais.....	1,28
		Resto de obra .....	0,40
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>8,30</b>
E0320	m <sup>3</sup>	<b>Terraplén ou recheo con material da escavación</b> Terraplén con material seleccionado, adecuado ou tolerable procedente da escavación colocado en núcleos, alicerces ou espaldóns, incluso extensión, humectación e compactación ata acadar unha densidade seca non inferior ao 95% da máxima obtida no ensaio Proctor Modificado.	
		Man de obra .....	0,76
		Maquinaria .....	1,58
		Materiais.....	0,18
		Resto de obra .....	0,13
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>2,65</b>
E0322	m <sup>3</sup>	<b>Terraplén ou recheo de préstamo seleccionado</b> Terraplén formado con material seleccionado procedente de préstamos, compactado ata acadar unha densidade seca non inferior ao 98% da máxima obtida no ensaio Proctor Modificado, incluso p.p. de sobreeiros segundo PG-3, terminación e refino da superficie de coroación e noiros.	
		Man de obra .....	1,53
		Maquinaria .....	4,33
		Materiais.....	3,23
		Resto de obra .....	0,45
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>9,53</b>
E0352	m <sup>3</sup>	<b>Recheo e compactación con material da escavación</b> Recheo e compactación de gabias e trasdorsos de muros e obras de fábrica, con material tolerable ou adecuado procedente da escavación, compactado ata o 95% do ensaio Proctor	
		Man de obra .....	4,29
		Maquinaria .....	6,96
		Resto de obra .....	0,56
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>11,81</b>
E1001	ud	<b>Pozo de rexistro Ø=1000 mm para tubos ata Ø=600</b> Pozo de rexistro circular Ø=100 cm para tubos hasta Ø=600 e menos de 2,5 metros de profundidade, realizado con aros de formigón prefabricado, enfoscado interior e xuntas con morteiro de cemento 1:3, soleira de formigón en masa HM-20, incluso tapa e cerco de fundición cadrado para vías peonís (D-400), rematado segundo detalle en plano.	
		Man de obra .....	119,74
		Maquinaria .....	12,74
		Materiais.....	509,75
		Resto de obra .....	32,11
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>674,33</b>
E1005	ud	<b>Sumidoiro con reixa</b> Sumidoiro con reixa de fundición tipo D-400, de dimensións 0,50 x 0,30 m, e paredes de formigón HM-20, colocado.	

**CADRO DE PREZOS Nº 2**

**GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06**

Código	Ud	Descrición	Importe
		Man de obra .....	46,43
		Maquinaria .....	17,94
		Materiais.....	114,12
		Resto de obra .....	8,92
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>187,40</b>
E1031	ud	<b>Recuperación de tapa e aro de arqueta, pozo ou sumidoiro</b> Recuperación de tapa e aro de arqueta, pozo de rexistro ou sumidoiro, e colocación na súa nova ubicación.	
		Man de obra .....	28,27
		Maquinaria .....	0,02
		Materiais.....	4,71
		Resto de obra .....	1,65
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>34,65</b>
E1032	ud	<b>Recrecio de arqueta, pozo ou sumidoiro</b> Recrecio de arqueta, pozo de rexistro ou sumidoiro ata 30 cm, excepto tapa e aro.	
		Man de obra .....	38,30
		Maquinaria .....	17,58
		Materiais.....	107,35
		Resto de obra .....	8,16
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>171,39</b>
E1502	m <sup>3</sup>	<b>Saburra artificial ZA 0/20</b> Saburra artificial procedente de machaqueo, incluso material de aportación, estendida e compactada.	
		Man de obra .....	0,93
		Maquinaria .....	6,05
		Materiais.....	17,38
		Resto de obra .....	1,22
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>25,58</b>
E1522	t	<b>Mestura bituminosa en quente AC-16 surf BC50/70 S</b> Mestura bituminosa en quente tipo AC-16 surf BC50/70 S, incluso fabricación, transporte, extensión e compactación, incluído filler de aportación e excluído o betume.	
		Man de obra .....	4,46
		Maquinaria .....	15,65
		Materiais.....	20,72
		Resto de obra .....	2,04
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>42,87</b>
E1523	t	<b>Mestura bituminosa en quente AC-22 bin BC50/70 S</b> Mestura bituminosa en quente tipo AC-22 bin BC50/70 S, incluso fabricación, transporte, extensión e compactación, incluído filler de aportación e excluído o betume.	
		Man de obra .....	4,51
		Maquinaria .....	12,40
		Materiais.....	20,11
		Resto de obra .....	1,85
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>38,87</b>
E1542	t	<b>Betume BC 50/70</b> Betume mellorado con caucho, tipo BC 50/70 para mesturas bituminosas, a pe de pranta de aglomerado.	

**CADRO DE PREZOS Nº 2**

**GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06**

Código	Ud	Descrición	Importe
		Materiais.....	740,52
		Resto de obra .....	37,03
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>777,55</b>
E1550	t	<b>Emulsión C50BF4 IMP</b> Ligante a base de emulsión tipo C50BF4 IMP en regas de imprimación, colocado en obra, incluso varrido e preparación da superficie.	
		Man de obra .....	6,90
		Maquinaria .....	11,20
		Materiais.....	879,06
		Resto de obra .....	44,86
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>942,02</b>
E1553	t	<b>Emulsión C60B3 TER</b> Ligante a base de emulsión tipo C60B3 TER en regas de termoadherencia, colocado en obra, incluso varrido e preparación da superficie.	
		Man de obra .....	6,90
		Maquinaria .....	11,20
		Materiais.....	833,21
		Resto de obra .....	42,57
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>893,88</b>
E1602	m <sup>2</sup>	<b>Pintura de base acuosa en marcas viarias</b> Solución acrílica de base acuosa aplicada en marcas, incluso premarcaxe.	
		Man de obra .....	1,89
		Maquinaria .....	4,68
		Materiais.....	2,01
		Resto de obra .....	0,43
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>9,01</b>
E1604	m <sup>2</sup>	<b>Pintura plástica 2 compoñentes en marcas viarias</b> Pintura de base plástica en frío e con dous compoñentes para aplicación por pulverización en marcas viarias, incluso premarcaxe.	
		Man de obra .....	2,77
		Maquinaria .....	8,57
		Materiais.....	3,21
		Resto de obra .....	0,73
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>15,28</b>
E1610	m	<b>Marca viaria reflexiva de ancho 0,10 m</b> Marca viaria reflectante de 10 cm de ancho, realizada con pintura termoplástica, incluso premarcaxe.	
		Man de obra .....	0,07
		Maquinaria .....	0,31
		Materiais.....	0,24
		Resto de obra .....	0,03
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0,65</b>
E1611	m	<b>Marca viaria reflexiva de ancho 0,15 m</b> Marca viaria reflectante de 15 cm de ancho, realizada con pintura termoplástica, incluso premarcaxe.	

**CADRO DE PREZOS Nº 2**

**GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06**

Código	Ud	Descrición	Importe
		Man de obra .....	0,31
		Maquinaria .....	0,31
		Materiais.....	0,26
		Resto de obra .....	0,04
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0,92</b>
E1613	m	<b>Marca viaria reflexiva de ancho 0,40 m</b> Marca viaria reflectante de 40 cm de ancho, realizada con pintura termoplástica, incluso premarcaxe.	
		Man de obra .....	0,29
		Maquinaria .....	0,75
		Materiais.....	0,69
		Resto de obra .....	0,09
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1,82</b>
E1702	ud	<b>Sinal circular D=90 cm</b> Sinal reflectante circular de 90 cm de diámetro con nivel de retrorreflectancia RA2, incluso poste de 3,30 m. de altura e sección 100x50x3 mm, dado de cimentación 0,55x0,40x0,70 m, elementos de suxeición e ancoraxe colocada.	
		Man de obra .....	11,62
		Maquinaria .....	1,69
		Materiais.....	199,25
		Resto de obra .....	10,63
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>223,19</b>
E1705	ud	<b>Sinal triangular L=135 cm</b> Sinal reflectante triangular de 135 cm de lado con nivel de retrorreflectancia RA2, incluso poste de 3,70 m. de altura e sección 100x50x3 mm, dado de cimentación 0,75x0,50x0,70 m, elementos de suxeición e ancoraxe, colocada.	
		Man de obra .....	12,38
		Maquinaria .....	2,48
		Materiais.....	233,54
		Resto de obra .....	12,42
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>260,81</b>
E1711	ud	<b>Sinal cadrado L=90 cm</b> Sinal reflectante cadrada de 90 cm de lado con nivel de retrorreflectancia RA2, incluso poste de 3,30 m. de altura e sección 100x50x3 mm., dado de cimentación 0,70x0,65x0,40 m., elementos de suxeición e ancoraxe, colocada.	
		Man de obra .....	11,98
		Maquinaria .....	1,93
		Materiais.....	214,87
		Resto de obra .....	2,29
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>231,08</b>
E1751	m <sup>2</sup>	<b>Cartel frecha en chapa de aceiro</b> Cartel frecha de chapa de aceiro galvanizado con nivel de reflectancia 3 para sinais tipo S-300.	
		Man de obra .....	26,53
		Maquinaria .....	3,02
		Materiais.....	243,04
		Resto de obra .....	16,50
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>289,09</b>

**CADRO DE PREZOS Nº 2**

GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06

Código	Ud	Descrición	Importe
E1753	ud	<b>Cartel AIMPE de aceiro</b> Cartel AIMPE de aceiro galvanizado de 150x30 cm, totalmente colocado, con nivel de reflectancia 3.	
		Man de obra .....	11,98
		Maquinaria .....	1,93
		Materiais.....	106,18
		Resto de obra .....	1,20
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>121,30</b>
E1761	ud	<b>Poste aceiro galvanizado 100x50x3 mm</b> Poste de aceiro galvanizado de 100x50x3 mm, incluso dado de cimentación de 80x75x50 cm	
		Man de obra .....	3,09
		Maquinaria .....	3,58
		Materiais.....	92,80
		Resto de obra .....	4,97
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>104,44</b>
E1850	ud	<b>Captafaros bifacial S1R1</b> Captafaro bifacial tipo S1R1 instalado no pavimento, incluso adhesivo e medios auxiliares.	
		Man de obra .....	2,12
		Materiais.....	6,55
		Resto de obra .....	0,53
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>9,20</b>
E2001	m	<b>Tubo PVC corrugado dobre parede Ø=160mm</b> Tubo de PVC Ø 160 mm de doble parede SN-8 (interior liso, exterior corrugado) con unión por copa con xunta elástica, colocada sobre unha cama de area de 10 cm, incluso recheo con material seleccionado ata 30 cm por riba da xeratriz superior, probada.	
		Man de obra .....	2,72
		Maquinaria .....	8,31
		Materiais.....	8,68
		Resto de obra .....	0,99
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>20,69</b>
E2005	m	<b>Tubo PVC corrugado dobre parede Ø=400mm</b> Tubo de PVC Ø400 mm de doble parede SN-8 (interior liso, exterior corrugado) con unión por copa con xunta elástica, colocada sobre unha cama de area de 10 cm, incluso recheo con material seleccionado ata 30 cm por riba da xeratriz superior, probada.	
		Man de obra .....	6,82
		Maquinaria .....	8,31
		Materiais.....	43,83
		Resto de obra .....	2,95
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>61,90</b>
E2009	m	<b>Tubo PVC corrugado dobre parede Ø=400mm reforzado</b> Tubo de PVC Ø400 mm de doble parede SN-8 (interior liso, exterior corrugado) con unión por copa con xunta elástica, colocada sobre unha cama de area de 10 cm, incluso recheo con material seleccionado ata 30 cm por riba da xeratriz superior, probada. Incluso reforzado en dado de formigón para o paso do tubo baixo pavimento rodado.	

**CADRO DE PREZOS Nº 2**

GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06

Código	Ud	Descrición	Importe
		Man de obra .....	9,31
		Maquinaria .....	10,91
		Materiais.....	63,59
		Resto de obra .....	4,19
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>87,99</b>
E2325	m	<b>Canalización de alumado público 2xPVC Ø=60mm</b> Prisma de canalización con dous tubos de PVC Ø60 mm incluído cable conductor, escavación en gabia e reforzo con formigón HNE-15.	
		Man de obra .....	1,36
		Maquinaria .....	0,50
		Materiais.....	6,44
		Resto de obra .....	0,50
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>8,80</b>
E2426	ud	<b>Arqueta de formigón prefabricada de 40x40 cm</b> Arqueta de formigón prefabricada de dimensións interiores 40x40 cm, con tapa prefabricada de formigón ou reixa de fundición clase D-400, incluso escavación y recheo de trasdós compactado, totalmente rematada.	
		Man de obra .....	18,90
		Maquinaria .....	8,64
		Materiais.....	44,61
		Resto de obra .....	3,61
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>75,76</b>
E2503	m <sup>2</sup>	<b>Pavimento de louseta hidráulica de 30x30</b> Pavimento de louseta hidráulica de 30x30 cm, colocada sobre 20 cm de HM-20 de 20 cm de espesor, incluso 2 cm morteiro para asento, e recheo de xuntas con leitada de cemento. Totalmente rematado.	
		Man de obra .....	8,99
		Maquinaria .....	2,09
		Materiais.....	22,50
		Resto de obra .....	2,04
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>35,63</b>
E2504	m <sup>2</sup>	<b>Pavimento de louseta podotáctil de 30x30</b> Pavimento de louseta podotáctil de 30x30 cm, colocada sobre 20 cm de HM-20 de 20 cm de espesor, incluso 2 cm morteiro para asento, e recheo de xuntas con leitada de cemento. Totalmente rematado.	
		Man de obra .....	8,99
		Maquinaria .....	2,09
		Materiais.....	27,74
		Resto de obra .....	2,35
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>41,18</b>
E2506	m <sup>2</sup>	<b>Pavimento de lastro prefabricado e=20cm</b> Pavimento de lastro de formigón prefabricado dobre capa de 20 cm de grosor e cor a especificar pola Dirección de Obra, asentado sobre un leito de area de 5 cm e 15 cm de formigón en masa, incluso selado de xuntas.	
		Man de obra .....	7,28
		Maquinaria .....	1,30
		Materiais.....	32,44
		Resto de obra .....	2,05
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>43,06</b>



**CADRO DE PREZOS Nº 2**

**GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06**

Código	Ud	Descrición	Importe
E2524	m <sup>3</sup>	<b>Pavimento de formigón HF-3.5</b> Pavimento de formigón HF-3.5 con cemento de baixo calor de hidratación , incluso estendido, vibrado, regreado, curado con produto filmóxico, estriado ou ranurado e p.p. de xuntas. Incluída a execución dun tramo de proba de 4 m de lonxitude a aprobar pola Dirección de Obra.	
		Man de obra .....	9,08
		Maquinaria .....	42,66
		Materiais.....	89,91
		Resto de obra .....	7,08
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>148,73</b>
E2529	m	<b>Prisma de servizos de subministro</b> Prisma de canalización con dous tubos de PVC Ø= 160 mm, i/escavación en gabia, cama de area e cubrición de area/formigón.	
		Man de obra .....	5,99
		Maquinaria .....	2,24
		Materiais.....	25,18
		Resto de obra .....	2,02
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>35,42</b>
E2604	m	<b>Bordo prefabricado bicapa tipo A4</b> Bordo prefabricado dobre capa tipo A4, incluso preparación de asento, soleira de HNE-20 e rexuntado.	
		Man de obra .....	2,31
		Maquinaria .....	0,52
		Materiais.....	9,34
		Resto de obra .....	0,61
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>12,78</b>
E2614	m	<b>Bordo prefabricado bicapa tipo C5</b> Bordo prefabricado dobre capa tipo C5, incluso preparación de asento, soleira de HNE-20 e rexuntado.	
		Man de obra .....	2,92
		Maquinaria .....	1,16
		Materiais.....	14,53
		Resto de obra .....	0,93
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>19,54</b>
E2617	m	<b>Bordo prefabricado bicapa tipo C7</b> Bordo prefabricado dobre capa tipo C7, incluso preparación de asento, soleira de HNE-20 e rexuntado.	
		Man de obra .....	2,86
		Maquinaria .....	1,10
		Materiais.....	14,84
		Resto de obra .....	0,94
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>19,73</b>
E2619	m	<b>Bordo prefabricado bicapa tipo C9</b> Bordo prefabricado dobre capa tipo C9, incluso preparación de asento, soleira de HNE-20 e rexuntado.	
		Man de obra .....	2,74
		Maquinaria .....	0,97
		Materiais.....	12,70
		Resto de obra .....	0,82
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>17,23</b>

**CADRO DE PREZOS Nº 2**

**GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06**

Código	Ud	Descrición	Importe
E2702	ud	<b>Retirada e nova colocación de báculo</b> Retirada e nova colocación de báculo con luminaria existente, incluso manguera eléctrica, arquetas de derivación e empalmes, dado de cimentación e pernos de ancoraxe, totalmente rematado e funcionando. Incluída demolición da cimentación anterior.	
		Man de obra .....	140,04
		Maquinaria .....	306,91
		Materiais.....	102,80
		Resto de obra .....	27,49
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>577,24</b>
E2709	ud	<b>Báculo h=9 m</b> Suministro e instalación de columna de ata 9 m de altura e brazo de aceiro e acabado galvanizado, con equipo de encendido eléctrico incorporado. Dado de formigón HM-20 de 0.60 x 0.60 x 1.15 metros, incluso ancoraxes e escavación. Elementos de fixación para caixa de derivación. P.P. de pica de posta a terra. Totalmete terminado. Incluso caixas portafusibles e fusibles e P.P. de pequeno material e accesorios, provista de caixa de conexión e protección, condutor interior para 0,6/1 kV, montado e conexionado.	
		Man de obra .....	39,19
		Maquinaria .....	86,41
		Materiais.....	916,12
		Resto de obra .....	52,09
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1.093,81</b>
E2746	ud	<b>Luminaria LED 39 W</b> Suministro e instalación de luminaria LED de 39 W de potencia, incluso accesorios, suxecións e material auxiliar. Totalmente montada, conexionada e comprobada.	
		Man de obra .....	17,85
		Maquinaria .....	30,15
		Materiais.....	230,88
		Resto de obra .....	13,94
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>292,82</b>
E2766	m	<b>Condutor RV-K 1x6 mm<sup>2</sup></b> Condutor para alumado exterior, segundo ITC-BT 09, executado con cable de cobre RV-K 0,6/1 kV de 1x6 mm <sup>2</sup> incluso p.p. de conexionado, material auxiliar e accesorios.	
		Man de obra .....	0,54
		Materiais.....	6,35
		Resto de obra .....	0,34
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>7,23</b>
E2902	m <sup>3</sup>	<b>Estendido terra vexetal de cabeza</b> Estendido de terra vexetal de cabeza subministrada a granel, acopiada a unha distancia inferior a 1 km, mediante pala cargadora, formando capa uniforme de espesor indicado en proxecto, incluídos remates realizados de forma manual, medido o volume estendido.	
		Man de obra .....	0,17
		Maquinaria .....	0,11
		Materiais.....	34,50
		Resto de obra .....	1,74
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>36,52</b>

**CADRO DE PREZOS Nº 2**

**GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06**

Código	Ud	Descrición	Importe
E2910	m <sup>2</sup>	<b>Césped sementado</b> Base de céspede con mezcla de sementes segundo fórmula (Ray gras ingles, Festuca rubra, Poa protensis e Agrostis tenuis). Aparecerá mesturado con especies de floración estacional, como Manzanilla, Brezo, Herba de namorar rosa/branca, Azafrán silvestre, Allo silvestre, Carrasquilla azul, Cola de coello, Amapola silvestre, Matricaria marina, entre outras, segundo a Orde Circular OC4-2016 Proxectos mobilidade alternativa.	
		Man de obra .....	2,59
		Materiais.....	0,82
		Resto de obra .....	0,20
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>3,61</b>
E2911	m <sup>2</sup>	<b>Hidrosememente F-1</b> Revexetación en superficie de noiro mediante hidrosememente a base de mestura de sementes segundo fórmula F-1 do proxecto, incluso p.p. de fertilizante, enmienda, mulch e estabilizador, totalmente executado.	
		Man de obra .....	0,18
		Maquinaria .....	1,25
		Materiais.....	0,28
		Resto de obra .....	0,11
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1,82</b>
E2912	m <sup>2</sup>	<b>Hidrosememente F-2</b> Revexetación en superficie de noiro mediante hidrosememente a base de mestura de sementes segundo fórmula F-2 do proxecto, incluso p.p. de fertilizante, enmienda, mulch e estabilizador, totalmente executado.	
		Man de obra .....	0,18
		Maquinaria .....	0,25
		Materiais.....	0,30
		Resto de obra .....	0,05
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0,78</b>
E2978	ud	<b>Laurus nobilis 100-125 cm</b> Subministración e plantación, incluso transporte, apertura de foxo (0,6x0,6x0,6) e recheo con terra vexetal aboada, formación de alcorque en terra, primeiro rego e supervivencia mínima de 2 anos dende a súa implantación. Segundo norma NTJ-08B.	
		Man de obra .....	10,16
		Materiais.....	28,96
		Resto de obra .....	1,96
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>41,08</b>
E4501	PA	<b>Limpeza e remate de obras</b> Partida alzada de abono íntegro para limpeza e terminación das obras.	
		Resto de obra .....	2.000,00
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>2.000,00</b>
E4540	PA	<b>Acondicionamento de parque de maquinaria</b> Partida alzada de abono íntegro para o acondicionamento do parque de maquinaria, segundo o anexo de Ordenación ecolóxica, estética e paisaxística, conexión ata a balsa de decantación, incluso posterior desmantelación.	
		Resto de obra .....	400,00
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>400,00</b>

**CADRO DE PREZOS Nº 2**

**GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06**

Código	Ud	Descrición	Importe
E4551	PA	<b>Medidas de protección do sistema hidrolóxico</b> Partida alzada de abono íntegro para medidas de protección do sistema hidrolóxico segundo o anexo de Ordenación ecolóxica, estética e paisaxística.	
		Resto de obra .....	2.000,00
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>2.000,00</b>
E4552	PA	<b>Medidas de protección atmosférica</b> Partida alzada de abono íntegro para medidas de protección atmosférica segundo o anexo de Ordenación ecolóxica, estética e paisaxística.	
		Resto de obra .....	400,00
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>400,00</b>
A Coruña, maio de 2024.			
		O Enxeñeiro de Camiños Autor do Proxecto	O Enxeñeiro de Camiños Director do Proxecto
		Asdo.: Hadrián Arias Durán	Asdo.: José Enrique Pardo Landrove



**ORZAMENTOS PARCIAIS**



## ORZAMENTOS PARCIAIS

### GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06

Código	Descrición	Cantidade	Prezo	Importe
<b>CAPÍTULO 1 TRABALLOS PREVIOS</b>				
E0250	<b>ud Levantamento de sinal vertical</b> Desmontaxe, levantamento e transporte a lugar indicado pola Dirección Facultativa de sinal ou cartel.	10,00	50,19	501,90
E2702	<b>ud Retirada e nova colocación de báculo</b> Retirada e nova colocación de báculo con luminaria existente, incluso mangueira eléctrica, arquetas de derivación e empalmes, dado de cimentación e pernos de ancoraxe, totalmente rematado e funcionando. Incluída demolición da cimentación anterior.	3,00	577,24	1.731,72
E0251	<b>ud Levantamento de postes, báculos e semáforos</b> Levantamento, recuperación e aprovisionamento de poste e báculo de alumbrado ou de semáforo para a súa reutilización, incluso p.p. de demolición do dado de cimentación.	3,00	254,71	764,13
E1031	<b>ud Recuperación de tapa e aro de arqueta, pozo ou sumidoiro</b> Recuperación de tapa e aro de arqueta, pozo de rexistro ou sumidoiro, e colocación na súa nova ubicación.	33,00	34,65	1.143,45
E0253	<b>m Levantamento e retirada de varanda</b> Desmontaxe e retirada de varanda peonil existente, incluso p.p. de carga e transporte a lugar de emprego.	88,65	10,92	968,06
E0257	<b>m Desmontaxe de peche metálico</b> Desmontaxe de peche metálico, incluso transporte a lugar indicado por la Dirección Facultativa.	9,70	26,82	260,15
E0258	<b>m Desmontaxe de valado de postes e arame</b> Desmontaje de vallado de postes de alambre incluso transporte a lugar indicado por la Dirección Facultativa y transporte de material sobrante a vertedero.	48,30	4,79	231,36
E0202	<b>m<sup>2</sup> Despexe, roza e tala</b> Despexe e roza do terreo consistente na estración e retirada de árbores, maleza, broza, cascallos, lixos ou cualquier material indesexable, demolición de muros de separación de fincas e p.p. de escavación de terra vexetal ata a profundidade requirida e trasporte de material extraído a vertedero ou lugar de emprego.	857,00	1,42	1.216,94
E0215	<b>m<sup>3</sup> Demolición por medios mecánicos de firme bituminoso</b> Demolición e levantamento por medios mecánicos de firme bituminoso de espesor variable, con retirada, carga de produtos e transporte a vertedero a calquera distancia.	316,75	28,75	9.106,56
E0217	<b>m<sup>2</sup> Demolición por medios mecánicos de beirarrúas e pavimentos de formigón</b> Demolición e levantamento por medios mecánicos de beirarrúas, con soleira de formigón, e pavimentos de formigón, incluído demolición de bordo, con carga e transporte de material resultante a vertedero ou lugar de emprego a calquera distancia.	472,30	6,69	3.159,69

## ORZAMENTOS PARCIAIS

### GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06

Código	Descrición	Cantidade	Prezo	Importe
E0302	<b>m<sup>3</sup> Demolición de muro de mampostería</b> Demolición de muro de mampostería, por medios mecánicos, incluso carga e transporte dos produtos resultantes a vertedero ou lugar de emprego.	36,85	32,47	1.196,52
E0211	<b>m<sup>2</sup> Fresado de firme por cm de profundidade</b> Fresado do firme flexible existente, por cm de profundidade.	16.428,75	0,72	11.828,70
<b>TOTAL CAPÍTULO 1 TRABALLOS PREVIOS .....</b>				<b>32.109,18</b>

## ORZAMENTOS PARCIAIS

### GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06

Código	Descrición	Cantidade	Prezo	Importe
<b>CAPÍTULO 2 MOVIMIENTO DE TERRAS</b>				
E0305	<b>m<sup>3</sup> Desmante ou escavación en terras</b> Desmante ou escavación en terras, con emprego de medios mecánicos, incluído carga e transporte de material resultante a vertedoiro ou lugar de emprego, a calquera distancia.	551,92	4,55	2.511,24
E0320	<b>m<sup>3</sup> Terraplén ou recheo con material da escavación</b> Terraplén con material seleccionado, adecuado ou tolerable procedente da escavación colocado en núcleos, alicerces ou espaldóns, incluído extensión, humectación e compactación ata acadar unha densidade seca non inferior ao 95% da máxima obtida no ensaio Proctor Modificado.	69,22	2,65	183,43
E0322	<b>m<sup>3</sup> Terraplén ou recheo de préstamo seleccionado</b> Terraplén formado con material seleccionado procedente de préstamos, compactado ata acadar unha densidade seca non inferior ao 98% da máxima obtida no ensaio Proctor Modificado, incluído p.p. de sobreaños segundo PG-3, terminación e refino da superficie de coración e noiros.	752,14	9,53	7.167,89
<b>TOTAL CAPÍTULO 2 MOVIMIENTO DE TERRAS .....</b>				<b>9.862,56</b>

## ORZAMENTOS PARCIAIS

### GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06

Código	Descrición	Cantidade	Prezo	Importe
<b>CAPÍTULO 3 FIRMES Y PAVIMENTOS</b>				
<b>SUBCAPÍTULO 3.1 FIRMES</b>				
E1502	<b>m<sup>3</sup> Saburra artificial ZA 0/20</b> Saburra artificial procedente de machaqueo, incluído material de aportación, estendida e compactada.	386,59	25,58	9.888,97
E1522	<b>t Mestura bituminosa en quente AC-16 surf BC50/70 S</b> Mestura bituminosa en quente tipo AC-16 surf BC50/70 S, incluído fabricación, transporte, extensión e compactación, incluído filler de aportación e excluído o betume.	438,07	42,87	18.780,06
E1523	<b>t Mestura bituminosa en quente AC-22 bin BC50/70 S</b> Mestura bituminosa en quente tipo AC-22 bin BC50/70 S, incluído fabricación, transporte, extensión e compactación, incluído filler de aportación e excluído o betume.	291,99	38,87	11.349,65
E1542	<b>t Betume BC 50/70</b> Betume mellorado con caucho, tipo BC 50/70 para mesturas bituminosas, a pe de pranta de aglomerado.	34,17	777,55	26.568,88
E1553	<b>t Emulsión C60B3 TER</b> Ligante a base de emulsión tipo C60B3 TER en regas de termoadherencia, colocado en obra, incluído varrido e preparación da superficie.	2,34	893,88	2.091,68
E1550	<b>t Emulsión C50BF4 IMP</b> Ligante a base de emulsión tipo C50BF4 IMP en regas de imprimación, colocado en obra, incluído varrido e preparación da superficie.	1,50	942,02	1.413,03
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 3.1 FIRMES .....</b>				<b>70.092,27</b>

### SUBCAPÍTULO 3.2 PAVIMENTOS

E2503	<b>m<sup>2</sup> Pavimento de louseta hidráulica de 30x30</b> Pavimento de louseta hidráulica de 30x30 cm, colocada sobre 20 cm de HM-20 de 20 cm de espesor, incluído 2 cm morteiro para asento, e recheo de xuntas con leitada de cemento. Totalmente rematado.	819,80	35,63	29.209,47
E2504	<b>m<sup>2</sup> Pavimento de louseta podotáctil de 30x30</b> Pavimento de louseta podotáctil de 30x30 cm, colocada sobre 20 cm de HM-20 de 20 cm de espesor, incluído 2 cm morteiro para asento, e recheo de xuntas con leitada de cemento. Totalmente rematado.	27,60	41,18	1.136,57
E2524	<b>m<sup>3</sup> Pavimento de formigón HF-3.5</b> Pavimento de formigón HF-3.5 con cemento de baixo calor de hidratación, incluído estendido, vibrado, regreado, curado con produto filmóxico, estriado ou ranurado e p.p. de xuntas. Incluída a execución dun tramo de proba de 4 m de lonxitude a aprobar pola Dirección de Obra.	24,04	148,73	3.575,47

## ORZAMENTOS PARCIAIS

### GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06

Código	Descrición	Cantidade	Prezo	Importe
E2506	<b>m<sup>2</sup> Pavimento de lastro prefabricado e=20cm</b> Pavimento de lastro de formigón prefabricado dobre capa de 20 cm de grosor e cor a especificar pola Dirección de Obra, asentado sobre un leito de area de 5 cm e 15 cm de formigón en masa, incluso selado de xuntas.	75,40	43,06	3.246,72
E2604	<b>m Bordo prefabricado bicapa tipo A4</b> Bordo prefabricado dobre capa tipo A4, incluso preparación de asento, soleira de HNE-20 e rexuntado.	31,45	12,78	401,93
E2614	<b>m Bordo prefabricado bicapa tipo C5</b> Bordo prefabricado dobre capa tipo C5, incluso preparación de asento, soleira de HNE-20 e rexuntado.	372,00	19,54	7.268,88
E2617	<b>m Bordo prefabricado bicapa tipo C7</b> Bordo prefabricado dobre capa tipo C7, incluso preparación de asento, soleira de HNE-20 e rexuntado.	138,20	19,73	2.726,69
E2619	<b>m Bordo prefabricado bicapa tipo C9</b> Bordo prefabricado dobre capa tipo C9, incluso preparación de asento, soleira de HNE-20 e rexuntado.	37,70	17,23	649,57
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 3.2 PAVIMENTOS .....</b>				<b>48.215,30</b>
<b>TOTAL CAPÍTULO 3 FIRMES Y PAVIMENTOS .....</b>				<b>118.307,57</b>

## ORZAMENTOS PARCIAIS

### GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06

Código	Descrición	Cantidade	Prezo	Importe
<b>CAPÍTULO 4 DRENAXE</b>				
E0310	<b>m<sup>3</sup> Escavación en gabias, pozos e alicerces</b> Escavación a calqueira profundidade en gabias, pozos, e alicerces con medios mecánicos, en toda clase de terreo, con entibación e agotamento se fose necesario, incluso transporte do material sobrante a vertedoiro ou lugar de emprego.	245,43	8,30	2.037,07
E0352	<b>m<sup>3</sup> Recheo e compactación con material da escavación</b> Recheo e compactación de gabias e trasdorsos de muros e obras de fábrica, con material tolerable ou adecuado procedente da escavación, compactado ata o 95% do ensaio Proctor	141,53	11,81	1.671,47
E1001	<b>ud Pozo de rexistro Ø=1000 mm para tubos ata Ø=600</b> Pozo de rexistro circular Ø=100 cm para tubos hasta Ø=600 e menos de 2,5 metros de profundidade, realizado con aros de formigón prefabricado, enfoscado interior e xuntas con morteiro de cemento 1:3, soleira de formigón en masa HM-20, incluso tapa e cerco de fundición cadrado para vías peonís (D-400), rematado segundo detalle en plano.	13,00	674,33	8.766,29
E1005	<b>ud Sumidoiro con reixa</b> Sumidoiro con reixa de fundición tipo D-400, de dimensións 0,50 x 0,30 m, e paredes de formigón HM-20, colocado.	10,00	187,40	1.874,00
E1032	<b>ud Recrecido de arqueta, pozo ou sumidoiro</b> Recrecido de arqueta, pozo de rexistro ou sumidoiro ata 30 cm, excepto tapa e aro.	4,00	171,39	685,56
E2001	<b>m Tubo PVC corrugado dobre parede Ø=160mm</b> Tubo de PVC Ø 160 mm de dobre parede SN-8 (interior liso, exterior corrugado) con unión por copa con xunta elástica, colocada sobre unha cama de area de 10 cm, incluso recheo con material seleccionado ata 30 cm por riba da xeratriz superior, probada.	25,05	20,69	518,28
E2005	<b>m Tubo PVC corrugado dobre parede Ø=400mm</b> Tubo de PVC Ø400 mm de dobre parede SN-8 (interior liso, exterior corrugado) con unión por copa con xunta elástica, colocada sobre unha cama de area de 10 cm, incluso recheo con material seleccionado ata 30 cm por riba da xeratriz superior, probada.	216,80	61,90	13.419,92
E2009	<b>m Tubo PVC corrugado dobre parede Ø=400mm reforzado</b> Tubo de PVC Ø400 mm de dobre parede SN-8 (interior liso, exterior corrugado) con unión por copa con xunta elástica, colocada sobre unha cama de area de 10 cm, incluso recheo con material seleccionado ata 30 cm por riba da xeratriz superior, probada. Incluso reforzado en dado de formigón para o paso do tubo baixo pavimento rodado.	41,20	87,99	3.625,19
<b>TOTAL CAPÍTULO 4 DRENAXE.....</b>				<b>32.597,78</b>



## ORZAMENTOS PARCIAIS

GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06

Código	Descrición	Cantidade	Prezo	Importe
<b>CAPÍTULO 5 SINALIZACIÓN, BALIZAMENTO E DEFENSAS</b>				
<b>SUBCAPÍTULO 5.1 SINALIZACIÓN HORIZONTAL</b>				
E1602	<b>m<sup>2</sup> Pintura de base acuosa en marcas viarias</b> Solución acrílica de base acuosa aplicada en marcas, incluso premarcaxe.	76,55	9,01	689,72
E1604	<b>m<sup>2</sup> Pintura plástica 2 compoñentes en marcas viarias</b> Pintura de base plástica en frío e con dous compoñentes para aplicación por pulverización en marcas viarias, incluso premarcaxe.	41,74	15,28	637,79
E1610	<b>m Marca viaria reflexiva de ancho 0,10 m</b> Marca viaria reflectante de 10 cm de ancho, realizada con pintura termoplástica, incluso premarcaxe.	566,05	0,65	367,93
E1611	<b>m Marca viaria reflexiva de ancho 0,15 m</b> Marca viaria reflectante de 15 cm de ancho, realizada con pintura termoplástica, incluso premarcaxe.	639,65	0,92	588,48
E1613	<b>m Marca viaria reflexiva de ancho 0,40 m</b> Marca viaria reflectante de 40 cm de ancho, realizada con pintura termoplástica, incluso premarcaxe.	33,45	1,82	60,88
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 5.1 SINALIZACIÓN HORIZONTAL.....</b>				<b>2.344,80</b>
<b>SUBCAPÍTULO 5.2 SINALIZACIÓN VERTICAL</b>				
E1705	<b>ud Sinal triangular L=135 cm</b> Sinal reflectante triangular de 135 cm de lado con nivel de retrorreflectancia RA2, incluso poste de 3,70 m. de altura e sección 100x50x3 mm, dado de cimentación 0,75x0,50x0,70 m, elementos de suxeición e ancoraxe, colocada.	7,00	260,81	1.825,67
E1702	<b>ud Sinal circular D=90 cm</b> Sinal reflectante circular de 90 cm de diámetro con nivel de retrorreflectancia RA2, incluso poste de 3,30 m. de altura e sección 100x50x3 mm, dado de cimentación 0,55x0,40x0,70 m, elementos de suxeición e ancoraxe colocada.	11,00	223,19	2.455,09
E1711	<b>ud Sinal cadrado L=90 cm</b> Sinal reflectante cadrado de 90 cm de lado con nivel de retrorreflectancia RA2, incluso poste de 3,30 m. de altura e sección 100x50x3 mm., dado de cimentación 0,70x0,65x0,40 m., elementos de suxeición e ancoraxe, colocada.	4,00	231,08	924,32
E1751	<b>m<sup>2</sup> Cartel frecha en chapa de aceiro</b> Cartel frecha de chapa de aceiro galvanizado con nivel de reflectancia 3 para sinais tipo S-300.	1,43	289,09	413,40
E1753	<b>ud Cartel AIMPE de aceiro</b> Cartel AIMPE de aceiro galvanizado de 150x30 cm, totalmente colocado, con nivel de reflectancia 3.	10,00	121,30	1.213,00

## ORZAMENTOS PARCIAIS

GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06

Código	Descrición	Cantidade	Prezo	Importe
E1761	<b>ud Poste aceiro galvanizado 100x50x3 mm</b> Poste de aceiro galvanizado de 100x50x3 mm, incluso dado de cimentación de 80x75x50 cm	9,00	104,44	939,96
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 5.2 SINALIZACIÓN VERTICAL .....</b>				<b>7.771,44</b>
<b>SUBCAPÍTULO 5.3 BALIZAMENTO</b>				
E1850	<b>ud Captafaros bifacial S1R1</b> Captafaro bifacial tipo S1R1 instalado no pavimento, incluso adhesivo e medios auxiliares.	55,00	9,20	506,00
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 5.3 BALIZAMENTO .....</b>				<b>506,00</b>
<b>TOTAL CAPÍTULO 5 SINALIZACIÓN, BALIZAMENTO E DEFENSAS .....</b>				<b>10.622,24</b>

## ORZAMENTOS PARCIAIS

GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06

Código	Descrición	Cantidade	Prezo	Importe
<b>CAPÍTULO 6 ORDENACIÓN ECOLÓXICA, ESTÉTICA E PAISAXÍSTICA</b>				
<b>SUBCAPÍTULO 6.1 MEDIDAS PREVENTIVAS E CORRECTORAS</b>				
E4540	<b>PA Acondicionamento de parque de maquinaria</b> Partida alzada de abono íntegro para o acondicionamento do parque de maquinaria, segundo o anexo de Ordenación ecolóxica, estética e paisaxística, conexión ata a balsa de decantación, incluso posterior desmantelación.	1,00	400,00	400,00
E4551	<b>PA Medidas de protección do sistema hidrolóxico</b> Partida alzada de abono íntegro para medidas de protección do sistema hidrolóxico segundo o anexo de Ordenación ecolóxica, estética e paisaxística.	1,00	2.000,00	2.000,00
E4552	<b>PA Medidas de protección atmosférica</b> Partida alzada de abono íntegro para medidas de protección atmosférica segundo o anexo de Ordenación ecolóxica, estética e paisaxística.	1,00	400,00	400,00
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 6.1 MEDIDAS PREVENTIVAS E CORRECTORAS.....</b>				<b>2.800,00</b>
<b>SUBCAPÍTULO 6.2 RESTAURACIÓN PAISAXÍSTICA</b>				
E2902	<b>m<sup>3</sup> Estendido terra vexetal de cabeza</b> Estendido de terra vexetal de cabeza subministrada a granel, acopiada a unha distancia inferior a 1 km, mediante pala cargadora, formando capa uniforme de espesor indicado en proxecto, incluídos remates realizados de forma manual, medido o volume estendido.	27,22	36,52	994,07
E2910	<b>m<sup>2</sup> Céspedese sementado</b> Base de céspede con mezcla de sementes segundo fórmula (Ray gras inglés, Festuca rubra, Poa protensis e Agrostis tenuis). Aparecerá mesturado con especies de floración estacional, como Manzanilla, Brezo, Herba de namorar rosa/branca, Azafrán silvestre, Allo silvestre, Carrasquilla azul, Cola de coello, Amapola silvestre, Matricaria marina, entre outras, segundo a Orde Circular OC4-2016 Proxectos mobilidade alternativa.	136,10	3,61	491,32
E2911	<b>m<sup>2</sup> Hidrosemente F-1</b> Revexetación en superficie de noiro mediante hidrosemente a base de mestura de sementes segundo fórmula F-1 do proxecto, incluso p.p. de fertilizante, enmienda, mulch e estabilizador, totalmente executado.	3,59	1,82	6,53
E2912	<b>m<sup>2</sup> Hidrosemente F-2</b> Revexetación en superficie de noiro mediante hidrosemente a base de mestura de sementes segundo fórmula F-2 do proxecto, incluso p.p. de fertilizante, enmienda, mulch e estabilizador, totalmente executado.	4,54	0,78	3,54
E2978	<b>ud Laurus nobilis 100-125 cm</b> Subministración e plantación, incluso transporte, apertura de foxo (0,6x0,6x0,6) e recheo con terra vexetal aboada, formación de alcorque en terra, primeiro rego e supervivencia mínima de 2 anos dende a súa implantación. Segundo norma NTJ-08B.	2,00	41,08	82,16

## ORZAMENTOS PARCIAIS

GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06

Código	Descrición	Cantidade	Prezo	Importe
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 6.2 RESTAURACIÓN PAISAXÍSTICA.....</b>				<b>1.577,62</b>
<b>TOTAL CAPÍTULO 6 ORDENACIÓN ECOLÓXICA, ESTÉTICA E PAISAXÍSTICA.....</b>				<b>4.377,62</b>

## ORZAMENTOS PARCIAIS

GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06

Código	Descrición	Cantidade	Prezo	Importe
<b>CAPÍTULO 7 REPOSICIÓN DE SERVICIOS</b>				
<b>SUBCAPÍTULO 7.1 ALUMADO PÚBLICO</b>				
E2709	<b>ud Báculo h=9 m</b> Suministro e instalación de columna de ata 9 m de altura e brazo de aceiro e acabado galvanizado, con equipo de encendido eléctrico incorporado. Dado de formigón HM-20 de 0.60 x 0.60 x 1.15 metros, incluso ancoraxes e escavación. Elementos de fixación para caixa de derivación. P.P. de pica de posta a terra. Totalmete terminado. Incluso caixas portafusibles e fusibles e P.P. de pequeno material e accesorios, provista de caixa de conexión e protección, condutor interior para 0,6/1 kV, montado e conexionado.	3,00	1.093,81	3.281,43
E2325	<b>m Canalización de alumado público 2xPVC Ø=60mm</b> Prisma de canalización con dous tubos de PVC Ø60 mm incluído cable conductor, escavación en gabia e reforzo con formigón HNE-15.	53,10	8,80	467,28
E2766	<b>m Condutor RV-K 1x6 mm²</b> Condutor para alumado exterior, segundo ITC-BT 09, executado con cable de cobre RV-K 0,6/1 kV de 1x6 mm² incluso p.p. de conexionado, material auxiliar e accesorios.	53,10	7,23	383,91
E2746	<b>ud Luminaria LED 39 W</b> Suministro e instalación de luminaria LED de 39 W de potencia, incluso accesorios, suxecións e material auxiliar. Totalmente montada, conexionada e comprobada.	3,00	292,82	878,46
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 7.1 ALUMADO PÚBLICO .....</b>				<b>5.011,08</b>
<b>SUBCAPÍTULO 7.2 OUTROS</b>				
E1032	<b>ud Recrecido de arqueta, pozo ou sumidoiro</b> Recrecido de arqueta, pozo de rexistro ou sumidoiro ata 30 cm, excepto tapa e aro.	29,00	171,39	4.970,31
E2529	<b>m Prisma de servizos de subministro</b> Prisma de canalización con dous tubos de PVC Ø= 160 mm, i/escavación en gabia, cama de area e cubrición de area/formigón.	74,20	35,42	2.628,16
E2426	<b>ud Arqueta de formigón prefabricada de 40x40 cm</b> Arqueta de formigón prefabricada de dimensións interiores 40x40 cm, con tapa prefabricada de formigón ou reixa de fundición clase D-400, incluso escavación y recheo de trasdós compactado, totalmente rematada.	4,00	75,76	303,04
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 7.2 OUTROS .....</b>				<b>7.901,51</b>
<b>TOTAL CAPÍTULO 7 REPOSICIÓN DE SERVICIOS.....</b>				<b>12.912,59</b>

## ORZAMENTOS PARCIAIS

GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06

Código	Descrición	Cantidade	Prezo	Importe
<b>CAPÍTULO 8 VARIOS</b>				
E4501	<b>PA Limpeza e remate de obras</b> Partida alzada de abono íntegro para limpeza e terminación das obras.	1,00	2.000,00	2.000,00
<b>TOTAL CAPÍTULO 8 VARIOS.....</b>				<b>2.000,00</b>



**ORZAMENTOS PARCIAIS**

GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06

Código	Descrición	Cantidade	Prezo	Importe
<b>CAPÍTULO 9 XESTIÓN DE RESIDUOS</b>				
F4511	<b>ud Xestión de residuos</b> Xestión de residuos, segundo o Estudio incluído no anexo correspondente.	1,00	6.500,00	6.500,00
<b>TOTAL CAPÍTULO 9 XESTIÓN DE RESIDUOS .....</b>				<b>6.500,00</b>

**ORZAMENTOS PARCIAIS**

GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. Clave AC/23/151.06

Código	Descrición	Cantidade	Prezo	Importe
<b>CAPÍTULO 10 SEGURIDADE E SAÚDE</b>				
F4512	<b>ud Seguridade e saúde</b> Seguridade e saúde, segundo o Estudio incluído no anexo correspondente.	1,00	3.000,00	3.000,00
<b>TOTAL CAPÍTULO 10 SEGURIDADE E SAÚDE .....</b>				<b>3.000,00</b>
<b>TOTAL ORZAMENTO DE EXECUCIÓN MATERIAL .....</b>				<b>232.289,54</b>



## RESUMO DO ORZAMENTO

## RESUMO DE ORZAMENTO

## GLORIETA NA INTERSECCIÓN DA AC-862 COA AC-115. CLAVE AC/23/151.06

Capítulo	Resumo	Imp.EUROS
<b>1</b>	<b>TRABALLOS PREVIOS .....</b>	<b>32.109,18</b>
<b>2</b>	<b>MOVEMENTO DE TERRAS .....</b>	<b>9.862,56</b>
<b>3</b>	<b>FIRMES Y PAVIMENTOS .....</b>	<b>118.307,57</b>
3.1	FIRMES.....	70.092,27
3.2	PAVIMENTOS .....	48.215,30
<b>4</b>	<b>DRENAXE.....</b>	<b>32.597,78</b>
<b>5</b>	<b>SINALIZACIÓN, BALIZAMENTO E DEFENSAS .....</b>	<b>10.622,24</b>
5.1	SINALIZACIÓN HORIZONTAL .....	2.344,80
5.2	SINALIZACIÓN VERTICAL.....	7.771,44
5.3	BALIZAMENTO .....	506,00
<b>6</b>	<b>ORDENACIÓN ECOLÓXICA, ESTÉTICA E PAISAXÍSTICA .....</b>	<b>4.377,62</b>
6.1	MEDIDAS PREVENTIVAS E CORRECTORAS.....	2.800,00
6.2	RESTAURACIÓN PAISAXÍSTICA.....	1.577,62
<b>7</b>	<b>REPOSICIÓN DE SERVIZOS.....</b>	<b>12.912,59</b>
7.1	ALUMADO PÚBLICO.....	5.011,08
7.2	OUTROS .....	7.901,51
<b>8</b>	<b>VARIOS.....</b>	<b>2.000,00</b>
<b>9</b>	<b>XESTIÓN DE RESIDUOS .....</b>	<b>6.500,00</b>
<b>10</b>	<b>SEGURIDADE E SAÚDE .....</b>	<b>3.000,00</b>
	<b>ORZAMENTO DE EXECUCIÓN MATERIAL</b>	<b>232.289,54</b>
	13,00 % Gastos Xerais e taxas .....	30.197,64
	6,00 % Beneficio industrial.....	13.937,37
	SUMA DE GASTOS E BENEFICIOS	44.135,01
	<b>ORZAMENTO BASE DE LICITACION (SEN I.V.E.)</b>	<b>276.424,55</b>
	21,00 % I.V.E.	58.049,16
	<b>ORZAMENTO BASE DE LICITACION (I.V.E. INCLUÍDO)</b>	<b>334.473,71</b>

Ascende o orzamento de execución material á expresada cantidade de DOUSCENTOS TRINTA E DOUS MIL DOUSCENTOS OITENTA E NOVE EUROS con CINCUENTA E CATRO CÉNTIMOS.

Ascende o orzamento base de licitación (sen I.V.E.) á expresada cantidade de DOUSCENTOS SETENTA E SEIS MIL CATROCIENTOS VINTE E CATRO EUROS con CINCUENTA E CINCO CÉNTIMOS.

Ascende o orzamento base de licitación (I.V.E. incluído) á expresada cantidade de TRESCIENTOS TRINTA E CATRO MIL CATROCIENTOS SETENTA E TRES EUROS con SETENTA E UN CÉNTIMOS.

A Coruña, maio de 2024.

O Enxeñeiro de Camiños  
Autor do Proxecto

O Enxeñeiro de Camiños  
Director do Proxecto

Asdo.: Hadrián Arias Durán

Asdo.: José Enrique Pardo Landrove