



FOMENTO DA MOBILIDADE SOSTIBLE. PROXECTO DE TRAZADO DOS TREITOS
COMÚNS NO CAMINO DE SANTIAGO (CAMIÑO INGLES). Clave: 2024-128

Ficha descriptiva--



ÍNDICE

1. OBXECTO.....	3
2. DESCRIPCIÓN E XUSTIFICACIÓN DOS TRABALLOS A REALIZAR	4
2.1 Treito 414. As Travesas (Carral)	5
2.2 Treito 415. Anceis (Cambre).....	7
2.3 Treito 416 + 417. Sergude (Carral).....	10
2.4 Treito 422. Porto Baixo (Paderne).....	13
2.5 Treito 424. Ponte do Porco (Miño-Paderne).....	14
2.6 Treitos 418-420. Vilar do Colo (Cabanas)	15
2.7 Treito 303C. Cortos (Santiago de Compostela).....	17
2.8 Treito 304C. Caraña de Arriba (Betanzos)	18
2.9 Cruce en Betanzos 2. Tiobre (Betanzos).....	19
2.10 Cruce en Miño. Buiña (Miño)	19
3. PRAZO DE EXECUCIÓN	20
4. ORZAMENTO	20
5. DISPOÑIBILIDADE DE TERREOS E EXPROPIACIÓNS.....	21
6. ORZAMENTO PARA COÑECEMENTO DA ADMINISTRACIÓN	23
7. SITUACIÓN E ACTUACIÓNS	23

1. OBXECTO

O principal obxecto do presente proxecto é a mellora da seguridade viaria naqueles tramos de coincidencia do trazado do Camiño de Santiago con estradas da rede primaria, secundaria ou complementaria, titularidade do Estado, Xunta ou Deputacións.

Nestes tramos de coincidencia espacial, nas que en moitas ocasións a estrada carece dunha mínima beiravía para camiñar ou rodar en bicicleta, faise necesario dotar aos peregrinos dun espazo físico segregado por onde poidan discorrer con seguridade, así teremos:

- Tramos nos que se propón a construción dunha senda paralela e tan só separada uns metros da estrada, mantendo o trazado do camiño en todo momento.
- Tramos urbanos nos que, gardando e respectando as aliñacións recollidas no planeamento urbanístico municipal, dotaremos ao camiño de beirarrúas axeitadas e cos materiais habituais da ruta xacobeá, que xa son parte da súa distinción.
- E finalmente, naqueles lugares nas que a actuación no propio camiño é imposible ou moi complexa, óptase pola realización de trazados funcionais. Un trazado funcional é un itinerario alternativo ou auxiliar ao trazado principal do Camiño de Santiago, que se establece para mellorar a seguridade, a continuidade ou a accesibilidade do percorrido en determinados tramos.

En relación con este último punto, a Lei 3/1996, do 10 de maio, de protección dos Camiños de Santiago de Galicia no seu articulado, a Lei distingue entre:

O trazado histórico principal, correspondente ao itinerario tradicional.

Os tramos funcionais ou variantes recoñecidos pola administración competente (Xunta de Galicia), especialmente cando o trazado orixinal:

- Foi alterado por infraestruturas modernas (estradas, urbanizacións, encoros...),
- non garante condicións adecuadas de seguridade ou accesibilidade, ou
- resulta incompatible coa conservación do patrimonio ou da contorna natural.

Tanto nos firmes das sendas, como no caso das actuacións en terreos urbanos, seguimos as recomendacións da GUÍA DE BOAS PRÁCTICAS PARA AS ACTUACIÓNS NOS CAMIÑOS DE SANTIAGO.

Recóllense tamén partidas alzadas a xustificar para a mellora do firme ou pavimentos ao longo do camiño e tamén para a mellora da sinalización no resto do trazado do Camiño Inglés.



2. DESCRIPCIÓN E XUSTIFICACIÓN DOS TRABALLOS A REALIZAR

Partindo do inventario de setembro de 2.024, e despois de percorrer de novo tódolos tramos comúns ao inicio do presente contrato, de comprobar a necesidade das actuacións, e o tipo de actuación necesaria, e de engadir outros tramos non recollidos no inventario, o presente proxecto de trazado abrangue as actuacións que se resumen na seguinte táboa e se desenrolan ao longo do presente capítulo.

ID	INVENT?	ESTRADA	LUGAR	CONCELLO	TIPO ACTUACIÓN	LONX ACTUACIÓN	EXPROP?	ESTRUCT?
414	SI	AC-542	AS TRAVESAS	CARRAL	Senda segregada e mellora beiravía	564 m	SI	NON
415	SI	DP 1701	ANCEIS	CAMBRE	Senda segregada	285 m	SI	NON
416+ 417	SI	DP-2103 e DP-1708	SERGUDE	CARRAL	Senda segregada e mellora de beiravía	1.344 m	SI	NON
422	SI	N-651	PORTO BAIXO	PADERNE	Mellora de beiravía	120 m	NON	NON
424	SI	DP 4804	PONTE DO PORCO	MIÑO- PADERNE	Senda segregada en voladizo	71	NON	SI (Voladizo)
418- 420	SI	LOCAL	VILAR DO COLO	PADERNE	Senda segregada	1.270	SI	SI (Pontella de pedra)
303C	NON	AC-462	CORTOS	SANTIAGO DE COMPOSTE LA	Senda segregada e cruces	250 m	SI	NON
340 C	NON	DP-0906	CARAÑA DE ARRIBA	BETANZOS	Mellora da Intersección	30 m	SI	SI (Muro de contención)

Visto o anterior, temos dous treitos máis non que actuamos con novos trazados respecto ao inventario e a lonxitude total de novo trazado é de 3.9 km, coincidindo co previsto no documento de referencia.



A continuación analízanse cada un dos treitos obxecto do proxecto:

2.1 Treito 414. As Travesas (Carral)

2.1.1 Características do treito segundo o Inventario

Camiño	Camiño Inglés	Vial	AC-542
Provincia	A Coruña	Titularidade	Autonómica
Concello	Carral	IMD	5800
Inicio	43.17271	Senda separada?	Si
Fin	43.16163	Proposta	Adaptación sinalización

2.1.2 Problemática detectada

Neste treito, aínda que existe senda separada ou beirarrúa en todo o treito, existe unha zona onde os peóns deben camiñar por unha zona moi estreita sen separación ou protección da calzada do vial.



Fotografía 1 Exemplos de treitos perigosos

Ademais, debido á confluencia dos camiños dende Coruña e Ferrol, existen dous cruces da calzada moi próximos.



Fotografía 2 Zonas de cruce actualmente

2.1.3 Xustificación da solución

Para reducir o risco dos peóns nos treitos onde a senda do Camiño non está separada do vial propónse separar completamente a senda desde que o Camiño de A Coruña chega á AC-542 para levala pola marxe esquerda ata que se encontra co camiño de Ferrol. A partir de ahí o camiño se separa aínda máis da estrada, ocupando terreos privados, para ir por fora do núcleo rural e non xerar problemas urbanísticos ata enlazar cun camiño existente que leva ao entorno da Ermida de San Roque, tramo que se podería considerar complementario.

Desde a Ermida de San Roque ata a AC-542 no é preciso un itinerario separado, xa que existe un camiño sen tráfico e ademais, se considera axeitado non actuar no contorno da ermida, por razóns patrimoniais. Unha vez que se cruza a AC-542 volvemos a encontrarnos cunha beirarrúa sen separación polo que será preciso ocupar terreos para crear una senda similar á existente actualmente cara o sur, cunha banda que sirva de protección e de soporte ao drenaxe.



Imaxe 1. Fotografía 3 Senda existente á que se lle dará continuidade coa mesma sección



2.1.4 Descrición das obras

Toda a senda separada ao norte e Este do núcleo terá pavimento de 15 cm de solo estabilizado sobre 20 cm de saburra artificial nun ancho de 2,3 m , seguindo a topografía actual, de cara a minimizar o movemento de terras e o impacto paisaxístico.

Nos cruces con camiños ou estradas pavimentadas o pavimento será de adoquín de granito de 80x80x80 mm colocado sobre morteiro de cemento e con base de 12 cm de formigón HM-20 dotado de mallazo 15x15x6. O ancho destes cruces tamén é de 2,3 m de ancho.

O trazado da senda faise de xeito que se aproveita as zonas máis chas, sen afectar aos noiros da estrada. Por outra banda, decidiuse separar a senda da estrada de xeito que rodea o núcleo rural de As Travesas e non ocupa solo urbano.

No treito que vai paralelo á AC-542, unha vez saímos do núcleo, o ancho é o mesmo, pero a separación é menor de cara a evitar derrubar edificacións e dar continuidade á senda xa existente. O paquete de firmes está composto por 20 cm de saburra e 15 cm de formigón armado con acabado desactivado gris.

A lonxitude total de senda separada en solo estabilizado é de 471 m. O treito en formigón desactivado ten unha lonxitude de 93 m.

O proxecto recolle neste e en tódolos tramos que describiremos a continuación, os traballos previos de desbroce do terreo , demolicións de pavimentos e outros; o movemento de terras necesario, considerando todo o recheo como material procedente de préstamos, xa que o material retirado será na súa maioría terra, dadas as rasantes proxectadas e a súa total adaptación ao terreo natural; o drenaxe, pasos salva cunetas, sumidoiros, tubaxe ; estruturas, no caso de ser necesarias; a adaptación da sinalización aos novos itinerarios e a dotación de varandas ou outros sistemas de balizamento e contención, aló onde sexa necesario, e finalmente os tratamentos ambientais e patrimoniais necesarios para preservar o valor paisaxístico e patrimonial da contorna xacobeá.

2.2 Treito 415. Anceis (Cambre)

2.2.1 Características do treito segundo o Inventario

Camiño	Camiño Inglés	Vial	CP-1701
Provincia	A Coruña	Titularidade	Deputación de A Coruña
Concello	Cambre	IMD	700
Inicio	43.27607	Senda separada?	Non
Fin	43.26651	Proposta	Adaptación sinalización

2.2.2 Problemática detectada



Neste treito non existe senda separada ou beirarrúa, nos primeiros 550 m existe unha beirarrúa separada por un caz de ancho variable pero dun metro como máximo. A partir de aí hai pequenos treitos cunha beirarrúa de seguridade de formigón aínda máis estreita.. Onde as casas forman núcleos máis compactos a estrada estreitase e desaparecen todos os espazos para os peóns. En varios puntos creáronse zonas de coexistencia con plataforma única en pedra, pero que non teñen continuidade.



Fotografía 4 Exemplos de treitos perigosos

2.2.3 Xustificación da solución



Fotografía 5 Treito onde se separará a senda

Debido á imposibilidade de ampliar o espazo para os peóns de forma continua, e tendo en conta o custo de crear unha plataforma única en todo o treito, decídese separar a senda peonil nos primeiros 285 m, onde podemos crear unha senda de solo estabilizado separada completamente da estrada.

2.2.4 Descrición das obras

Unha vez que pasamos os primeiros metros da Rúa Drozo despois da marquesiña do bus, cruzamos a estrada cara a marxe esquerda para saír da estrada e subir ao prado polo que discorrera a senda sen afectar ao noiro ata chegar a primeira vivenda, onde baixará á cota do camiño e pasará por diante da vivenda sen afectar ao muro.

Despois baixará ao seguinte prado afastándose do noiro para evitar movementos de terras ata a seguinte vivenda, onde subirá a estrada para volver cruzar á marxe dereita, onde remata a actuación.

Toda a senda terá pavimento de 15 cm de solo estabilizado sobre 20 cm de saburra artificial nun ancho de 2,3 m , seguindo a topografía actual, de cara a minimizar o movemento de terras e o impacto paisaxístico.

Nos cruces con camiños ou estradas pavimentadas o pavimento será de adoquín de granito de 80x80x80 mm colocado sobre morteiro de cemento sobre 12 cm de formigón HM-20 e mallazo. O ancho destes cruces tamén é de 2,3 m de ancho.



O trazado da senda faise de xeito que se aproveita as zonas máis chas, sen afectar aos noiros da estrada.

2.3 Treito 416 + 417. Sergude (Carral)

2.3.1 Características do treito segundo o Inventario

Trátanse estes dous treitos como un só, xa que están un a continuación do outro, no mesmo concello e teñen características comúns

416			
Camiño	Camiño Inglés	Vial	CP-2103
Provincia	A Coruña	Titularidade	Deputación de A Coruña
Concello	Carral	IMD	300
Inicio	43.25306	Senda separada?	Non
Fin	43.25173	Proposta	Itinerario segregado
417			
Camiño	Camiño Inglés	Vial	CP-1708
Provincia	A Coruña	Titularidade	Deputación de A Coruña
Concello	Carral	IMD	500
Inicio	43.25173	Senda separada?	Non
Fin	43.24181	Proposta	Itinerario segregado

2.3.2 Problemática detectada

Neste treito non existe senda separada ou beirarrúa, polo que os peóns deben ir pola calzada ou polas beirarrúas inconexas feitas diante dalgunhas vivendas. Aínda que non se trata dunha estrada principal, si existe un tráfico apreciable e ademais a presenza de negocios de hostaleira, e as propias vivendas, provoca que algunhas destas beirarrúas estean ocupadas por vehículos. Isto aumenta o risco dos peóns.

As marxes da estrada presentan unha tipoloxía moi variada con fincas a prado, algún pequeno monte arborado, peches de bloque de formigón, de malla, etc. Algúns dos peches manteñen a separación esixida, mentres que outros non deixan espazo para crear un espazo segregado.



Fotografía 6 Zona onde se separará a senda no treito 416



Fotografía 7 Exemplos de treitos perigosos con diferentes tipoloxías de marxe no treito 417

2.3.3 Xustificación da solución

Tendo en conta as características do treito, e coa intención de afectar o mínimo posible as edificacións e peches, plantéxase unha solución mixta de senda completamente separada onde é posible e beirarrúa de formigón onde non existe espazo.

No treito 416, tendo en conta que na zona máis alta non existe ancho suficiente para ensanchar nin solo sen edificar, só poderemos separara a senda nos primeiros metros, que discurrirá polo prado, sen afectar ao noiro da estrada.

No treito 417 iremos alternando a solución de senda de solo estabilizado separada da estrada con beirarrúa de formigón a carón dela. A razón de cambiar de tipoloxía é non afectar a edificacións ou muros ríxidos de forma xeneralizada.

2.3.4 Descrición das obras

No treito 416, separarase a senda unha vez cruzada cara a marxe esquerda, creando unha senda segregada de 64 m.

No treito 417, como xa temos comentado, irase alternando senda segregada en beirarrúa de formigón, con adoquín nos cruces. Así, contaremos cunha lonxitude de 445 m de senda segregada en solo estabilizado e 835 m de beirarrúa de formigón.

A senda segregada terá pavimento de 15 cm de solo estabilizado sobre 20 cm de saburra artificial nun ancho de 2,3 m, seguindo a topografía actual, de cara a minimizar o movemento de terras e o impacto paisaxístico.

O trazado da senda faise de xeito que se aproveita as zonas máis chas, sen afectar aos noiros da estrada. Só no último treito separamos a senda da estrada para evitar afectar a edificacións e árbores que impiden a creación dun espazo o suficientemente ancho. Neste treito a senda sepárase por un camiño entre vivendas para logo xirar a esquerda e conectar con Camiño outra vez a través de prados.



Fotografía 8 Camiño onde nos separamos da estrada e noiro da conexión final

Na beirarrúa en formigón o paquete de firmes está composto por 20 cm de saburra e 15 cm de formigón armado con acabado desactivado gris. O ancho desta beirarrúa é variable. Instalarase bordo de granito encintando o formigón e naqueles casos necesario costales de granito para soste as terras dos terreiros adxacentes ou pequenos muros de perpiaño para soste a base do propio camiño en certos tramos que descorre a media ladeira.

Nos cruces con camiños ou estradas pavimentadas o pavimento será de adoquín de granito de 80x80x80 mm colocado sobre morteiro de cemento e formigón. O ancho destes cruces tamén é de 2,3 m de ancho.

2.4 Treito 422. Porto Baixo (Paderne)

2.4.1 Características do treito segundo o Inventario

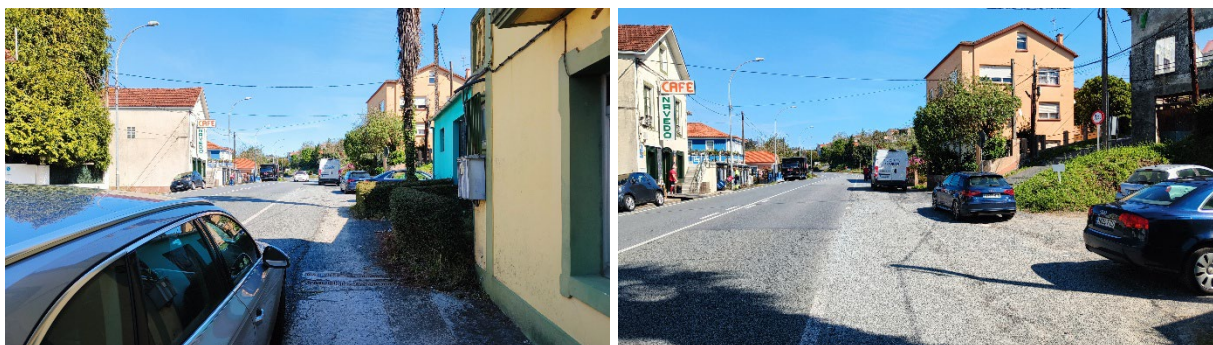
Camiño	Camiño Inglés	Vial	N-651
Provincia	A Coruña	Titularidade	Estatal
Concello	Paderne	IMD	3000
Inicio	43.32320	Senda separada?	Non
Fin	43.32226	Proposta	Continuación de beirarrúas

2.4.2 Problemática detectada

Este treito trátase dunha travesía da N-651 e conta con algún pequeno treito de beirarrúas, con diferentes pavimentos e anchos, pero non existe un itinerario continuo con ancho e seguridade suficiente.

O punto de máis risco é a entrada a un pequeno aparcadoiro ao inicio do treito, sen beirarrúa.

É necesaria a homoxeneización e dotar este treito dun pavimento característico do camiño.



Fotografía 9 Exemplos de treitos perigosos



Fotografía 10 Exemplos de treitos perigosos

2.4.3 Xustificación da solución

Ao tratarse dun treito curto e nun ámbito urbano, propónse a creación dun itinerario continuo mediante una beirarrúa de formigón que aproveite o espazo entre a calzada da N-651 e as edificacións, a lonxitude do treito é de 120 m.

Comézase esta beirarrúa xa na pista que baixa cara a nacional, retirando os peóns da intersección e ordenando a entrada ao aparcadoiro, que se mantén.

Posteriormente simplemente se homoxeneiza o pavimento ata as edificacións ou muros deixando unha beiravía de 25 cm.

2.4.4 Descrición das obras

Toda a beirarrúa terá pavimento de 15 cm de formigón desactivado sobre 20 cm de saburra artificial nun ancho variable, aproveitando todo o ancho dispoñible. Instalarase bordo de granito encintando o formigón.

Instalaranse reixas para o drenaxe nas entradas das vivendas que están máis baixas que a calzada.

2.5 Treito 424. Ponte do Porco (Miño-Paderne)

2.5.1 Características do treito segundo o Inventario

Camiño	Camiño Inglés	Vial	DP-4804
Provincia	A Coruña	Titularidade	Deputación da Coruña
Concello	Miño e Paderne	IMD	250
Inicio	43.33549	Senda separada?	Non
Fin	43.32944	Proposta	Creación de senda segregada

2.5.2 Problemática detectada

Neste treito xa se ten redactado un proxecto de creación dunha senda separada por parte da Deputación da Coruña, pero a senda separada incluída nese proxecto deixa sen senda o treito da curva baixo a ponte do FFCC, onde a estrada estreitase e non existe espazo para senda ou beirarrúa.

Isto crea unha discontinuidade no itinerario peonil precisamente no treito máis inseguro.



Fotografía 11 Imaxes do treito en curva no que a senda se cortarí

2.5.3 Xustificación da solución

Debido a que non existe espazo para reservar un espazo para os peóns no treito baixo a vía do FFCC, a única solución é a de crear ese espazo engadindo ancho por fora do muro actual.

Debido ás dúbidas sobre a resistencia do muro, decídese non ancorar unha pasarela ao muro, senón crear un voladizo con contrapeso. Con isto conseguimos engadir 2 m de ancho, que engadidos a unha pequena beiravía, permítenos contar con ancho suficiente.

2.5.4 Descrición das obras

Crearase un voladizo de formigón armado que voará 2 m fora do muro existente, cun contrapeso que se meterá 2 m na calzada actual. A lonxitude de voladizo é de 71 m.

A cota superior desta estrutura quedará a nivel da calzada actual, estando separado o espazo peonil da calzada mediante una barreira de seguridade tubular. No bordo do voladizo instalarase una varanda de aceiro.

O pavimento será o formigón da estrutura con acabado desactivado, repoñerase o firme na estrada provincial e finalmente dotarase o voladizo da necesaria varanda, e a contención para os vehículos farase cunha barreira tubular.

2.6 Treitos 418-420. Vilar do Colo (Cabanas)

2.6.1 Características do treito segundo o Inventario

Camiño	Camiño Inglés	Vial	N-651
Provincia	A Coruña	Titularidade	Deputación da Coruña
Concello	Cabanas	IMD	10000
Inicio	43.44898	Senda separada?	Non
Fin	43.44052	Proposta	

2.6.2 Problemática detectada

Estes tres treitos correspóndense coa travesía de Pereiro da N-651, nas proximidades do polígono industrial de Vilar do Colo.

Existen na zona varios cruces e un treito común que fan que o itinerario non sexa cómodo e en ocasión perigoso, sobre todo debido á alta IMD da estrada.

Existen treitos de beirarrúa estreita, sen pasos de peóns en todos os cruces, e treitos de beiravías pola marxe dereita da estrada cun ancho moi pequeno, o que as fai especialmente perigosas.



Fotografía 12 Imaxes de treitos perigosos na travesía

2.6.3 Xustificación da solución

Ante a dificultade de crear un itinerario seguro na travesía, e tendo en conta que é imposible eliminar os cruces, plantéxase a proposta dun trazado complementario do camiño xa dende a rotonda de acceso ao parque industrial de Vilar do Colo e crear una senda separada das estradas ata volver a conectar co Camiño preto do paso superior sobre a AP-9. Trazado complementario que en boa parte xa foi parte da ruta xacobeana no pasado.

Os primeiros 300 m lévase a senda paralela á estrada ocupando parcelas do parque industrial, e seguindo a rasante das vías existentes, tentando minimizar o movemento de terras.

A continuación nos separamos da estrada para continuar por unha senda informal existente actualmente que discorre por parcelas do parque industrial se ocupar, atravesadas por un pequeno regato, pero xa completamente separada da estrada e dos edificios.

Unha vez que atravesamos a estrada que sube cara a nacional, atopámonos cun camiño aberto, aínda que non oficial, que seguiremos ata encontrar o camiño público. Seguimos estes camiños

existentes, para evitar a afección ao medio. Soamente será preciso regularizar lixeiramente con saburra artificial nalgúns puntos.

2.6.4 Descrición das obras

Nos primeiros 300 m crearase unha senda separada da estrada pero paralela a ela cun pavimento de 15 cm de solo estabilizado sobre 20 cm de saburra de 2,3 m de ancho.

A continuación, cando nos saímos da estrada vamos seguindo o trazado dunha senda existente, que aproveitamos para ensanchar ata os 2,3 m, co mesmo paquete de firme que nos treito anterior. Neste treito pasamos por riba dun pequeno regato polo que se propón unha pontella de pedra de 14 m de lonxitude. A Lonxitude total deste tramo é tamén de 300 m

No terceiro treito seguimos un camiño existente por parcelas do parque empresarial se modificar ancho nin trazado. Soamente se regularizará o firme con saburra cando sexa preciso. Este camiño conecta cun camiño público, no que seguiremos co mesmo criterio ata rematar na estrada provincial DP-1502. Este treito ten 670 m de lonxitude.

Nos cruces con camiños ou estradas pavimentadas o pavimento será de adoquín de granito de 80x80x80 mm colocado sobre morteiro de cemento e base ríxida de formigón. O ancho destes cruces tamén é de 2,3 m de ancho.

2.7 Treito 303C. Cortos (Santiago de Compostela)

2.7.1 Características do treito segundo o Inventario

Non forma parte do inventario de treitos comúns

2.7.2 Problemática detectada

Trátase dun cruce perigoso, que por ser preciso modificalo incluíndo un treito paralelo á estrada inclúese neste proxecto de treitos comúns.



Fotografía 13 Imaxes do cruce e do treito afectado

2.7.3 Xustificación da solución

Vendo que existe espazo suficiente na marxe da estrada AC-462, decídese crear una senda separada da estrada e dotar ao cruce de pavimento de adoquíns. Evítase así a circulación dos peóns pola calzada sen beiravía.

2.7.4 Descrición das obras

Créase unha senda segregada paralela á estrada aproveitando o espazo entre a calzada e os muros.

A senda segregada terá pavimento de 15 cm de solo estabilizado sobre 20 cm de saburra artificial nun ancho de 2,3 m , seguindo a topografía actual, de cara a minimizar o movemento de terras e o impacto paisaxístico, será necesario un pequeno muro de pé, a realizar con perpiaño.

No cruce coa estrada o pavimento será de adoquín de granito de 80x80x80 mm colocado sobre morteiro de cemento e base ríxida de formigón e mallazo. O ancho destes cruces tamén é de 2,3 m de ancho. A lonxitude do treito é de 250 m.

2.8 Treito 304C. Caraña de Arriba (Betanzos)

2.8.1 Características do treito segundo o Inventario

Non forma parte do inventario de treitos comúns

2.8.2 Problemática detectada

Trátase dun cruce perigoso, que por ser preciso modificalo incluíndo un treito paralelo á estrada inclúese neste proxecto de treitos comúns.



Fotografía 14 Imaxes do cruce e do treito afectado

2.8.3 Xustificación da solución

Vendo que existe espazo suficiente na marxe da estrada, decídese crear una senda separada da estrada engadindo ancho mediante a execución dun muro de perpiaño e dotar ao cruce de pavimento de adoquíns. Evítase así a circulación dos peóns pola calzada sen beiravía.

2.8.4 Descrición das obras

Unha vez construído o muro, e realizado o correspondente movemento de terras , pasaremos á pavimentación, un pavimento de formigón desactivado sobre 20 cm de saburra artificial.

O Cruce será adoquinado como é habitual e remataremos coa instalación da varanda de protección e a barreira tubular para os vehículos. O tramo ten 30 m de longo contando o cruce.

2.9 Cruce en Betanzos 2. Tiobre (Betanzos)

2.9.1 Características do treito segundo o Inventario

Non forma parte do inventario de treitos comúns

2.9.2 Problemática detectada

Trátase dun cruce perigoso, no que se inclúe a ocupación dunha parcela para evitar a circulación dos peóns pola estrada.



Fotografía 15 Imaxes do cruce e do treito afectado

2.9.3 Xustificación da solución

Se só se executase o cruce, ao non existir beiravía, os peóns deberían circular pola estrada uns 10 m, o que se pode evitar atravesando cunha senda en xabre a parcela e manter a directriz do camiño.

2.9.4 Descrición das obras

A senda segregada terá pavimento de 15 cm de solo estabilizado sobre 20 cm de saburra artificial nun ancho de 2,3 m , seguindo a topografía actual, de cara a minimizar o movemento de terras e o impacto paisaxístico.

O Cruce será adoquinado como é habitual e remataremos coa instalación da varanda de protección e a barreira tubular para os vehículos. O tramo ten 20 m de longo contando o cruce.

2.10 Cruce en Miño. Buiña (Miño)

2.10.1 Características do treito segundo o Inventario

Non forma parte do inventario de treitos comúns

2.10.2 Problemática detectada



Trátase dun cruce perigoso, no que, do mesmo xeito que no cruce en Tiobre, se inclúe a ocupación dunha parcela para evitar a circulación dos peóns pola estrada.



Fotografía 16 Imaxes do cruce e do treito afectado

2.10.3 Xustificación da solución

Se só se executase o cruce, aínda que neste caso si existe beirarrúa, os peóns deberían circular pola estrada uns 10 m e facer un zig-zag, o que se pode evitar atravesando cunha senda en xabre a parcela e manter a directriz do camiño.

2.10.4 Descrición das obras

A senda segregada terá pavimento de 15 cm de solo estabilizado sobre 20 cm de saburra artificial nun ancho de 2,3 m , seguindo a topografía actual, de cara a minimizar o movemento de terras e o impacto paisaxístico.

O Cruce será adoquinado como é habitual e remataremos coa instalación da varanda de protección e a barreira tubular para os vehículos. O tramo ten 35 m de longo contando o cruce.

3. PRAZO DE EXECUCIÓN

No Anexo de Plan de Obra do presente proxecto incluíuse un diagrama de Gantt valorado no que se reflectiron as diferentes actuacións a executar e o tempo de execución das mesmas. O prazo de execución da obra estímase en DEZ (10) MESES de acordo con devandito Plan de Obra.

4. ORZAMENTO

Despois de realizar a valoración dos traballos a realizar, obtemos o orzamento de execución material (OEM), que ascende á cantidade de **OITOCENTOS CINCUENTA MIL SETECENTOS SESENTA E CATRO EUROS con CORENTA E TRES CÉNTIMOS (850.764,43 €)**, e se desglosa nos seguintes capítulos:



RESUMEN DE PRESUPUESTO

TRAMOS COMÚNS DO CAMIÑO INGLÉS CON ESTRADAS

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
01	TRABALLOS PREVIOS	49.035,37	5,76
02	MOVEMENTO DE TERRAS	94.578,72	11,12
03	PAVIMENTACIÓN	442.109,86	51,97
04	DRENAXE	19.181,42	2,25
05	ESTRUTURAS	47.589,35	5,59
06	SINALIZACIÓN, BALIZAMENTO E DEFENSAS	141.133,96	16,59
07	TRATAMENTOS AMBIENTAIS E PATRIMONIAIS	33.894,41	3,98
08	SERVICIOS AFECTADOS	4.038,50	0,47
09	XESTIÓN DE RESIDUOS	11.782,84	1,38
10	SEGURIDADE E SAÚDE	7.420,00	0,87
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		850.764,43	
13,00 % Gastos generales		110.599,38	
6,00 % Beneficio industrial		51.045,87	
Suma		161.645,25	
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA		1.012.409,68	
21% IVA		212.606,03	
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		1.225.015,71	

Aplicando as correspondentes porcentaxes de Gastos Xerais (13%) e Beneficio Industrial (6%) e o I.V.A. (21%), obtense como Orzamento Base de Licitación máis IVE (O.B.L. + IVE) a cantidade de:
UN MILLÓN DOUSCENTOS VINTECINCO MIL QUINCE EUROS con SETENTA E UN CÉNTIMOS (1.225.015,71 €).

5. DISPONIBILIDADE DE TERREOS E EXPROPIACIÓNS

As obras recollidas no presente proxecto realízanse nos terreos pertencentes ao dominio público das estradas afectadas e será necesario a expropiación do resto de terreos adxacentes e que actualmente non teñen o carácter de públicos.

Segundo o artigo 23 da **LEI 18/2021, do 27 de decembro, de medidas fiscais e administrativas**, a aprobación definitiva dos proxectos de infraestruturas de fomento da mobilidade sustentable implicará a declaración de utilidade pública, a necesidade de ocupación dos bens e de adquisición dos dereitos necesarios para a execución das obras, dos depósitos dos materiais sobrantes, dos préstamos necesarios para executalas e para a reposición de servizos afectados, sempre que veñan previstos no seu proxecto, así como para a implantación do proxecto e as modificacións deste que, de ser o caso, se puideren aprobar posteriormente, e a urxencia da ocupación, todo iso para os efectos de expropiación, ocupación temporal ou imposición ou modificación de servidumes.

Así no correspondente anexo de expropiación recollese a relación de parcelas e propietarios afectados nos diferentes tramos que contén este proxecto de trazado, son un total de 93 as parcelas afectadas.



Os treitos onde é preciso realizar expropiacións son os seguintes:

Treito	Superficie afectada (m2)
414 As Travesas (Carral)	3720,20
415 Anceis (Cambre)	2837,00
416 Sergude (Carral)	605,66
417 Sergude (Carral)	5918,36
418 Vilar do Colo (Cabanas)	10148,00
303C Cortos (Santiago de Compostela)	1003,33
340C Caraña de Arriba (Betanzos)	221,91
307C Buiña (Miño)	499,13
350C Tiobre (Betanzos)	125,54
Total	25.079,13

As superficies de expropiación en cada concello poden verse na seguinte táboa

Concello	Superficie afectada (m2)
Carral	10244,22
Cambre	2837,00
Cabanas	10148,00
Santiago de Compostela	1003,33
Betanzos	347,45
Miño	499,13
Total	25079,13

No que respecta á clase de solo, pódese resumir no seguinte:

Clase de solo	Superficie en m ²
Clase UR	8.658,57
Clase RU	11.058,85

Na seguinte táboa indícase o valor do conxunto das afeccións:

Treito	Superficie afectada (m2)	Valor suelo (€)	Valor Bienes (€)
414	3720,20	26.747,00 €	11.340,00 €
415	2837,00	19.460,00 €	- €
416	605,66	3.880,87 €	- €
417	5918,36	45.759,91 €	7.964,00 €
418	10148,00	379.800,00 €	- €
422	452,00	- €	- €
303C	1003,33	12.345,90 €	630,00 €
340C	221,91	1.465,22 €	- €
307C	499,13	3.309,15 €	- €
350C	125,54	771,47 €	900,00 €



Suma	25531,13	493.539,52 €	20.834,00 €
5%		24.676,98 €	1.041,70 €

Suma total con 5%	540.092,20 €
Indemnizaciones	0,00 €

6. ORZAMENTO PARA COÑECEMENTO DA ADMINISTRACIÓN

O Orzamento para Coñecemento da Administración sería o resultado de agregarlle ao Orzamento Total da Obra o resto de custos que, aínda que non son de abono ao contratista da obra, supoñen un investimento por parte desta que resulta ineludible para a realización do proxecto.

Eses custos son, habitualmente, os de expropiacións, reposición de servizos afectados non incluídos no PEM, etc. No anexo de expropiación de terreos detállanse os bens e propiedades que se verán afectadas e unha valoración previa do custo de expropiación ou de reposición. O valor total das expropiacións e bens afectados ascende á cantidade de **CINCOCENTOS CORENTA MIL NOVENTA E DOUS EUROS con VINTE CÉNTIMOS (540.092,20 €)**

Polo que o Orzamento para coñecemento da Administración ascende á cantidade de **UN MILLÓN SETECENTOS SESENTA E CINCO MIL CENTO SETE EUROS con NOVENTA E UN CÉNTIMOS (1.765.107,91 €)**.

7. SITUACIÓN E ACTUACIÓNS

Na seguinte ilustración se sitúan as actuacións obxecto do proxecto.

