

Proxecto de Camiños Principais da Zona de Reestruturación Parcelaria de Fisteus (Curtis - A Coruña)

DOCUMENTO Nº I

MEMORIA E ANEXOS

Proxecto de Camiños Principais da Zona de Reestruturación Parcelaria de Fisteus (Curtis - A Coruña)

MEMORIA

ÍNDICE

1. OBXECTIVO	5
2. ANTECEDENTES.....	5
2.1. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS.....	5
2.2. ANTECEDENTES FÍSICOS.....	6
3. ORDE DE REDACCIÓN DO PROXECTO	7
4. XUSTIFICACIÓN DA ACTUACIÓN	8
5. DESCRICIÓN DAS OBRAS PROXECTADAS	8
5.1. EMPRAZAMENTO.....	8
5.2. TIPOLOXÍAS DE CAMIÑOS PREVISTAS.....	8
5.3. CARACTERÍSTICAS DE DESEÑO DA REDE DE CAMIÑOS.....	9
5.3.1. <i>Características xerais</i>	9
5.3.2. <i>Características dimensionais</i>	9
5.3.3. <i>Identificación e cuantificación da rede de camiños proxectada</i>	10
5.3.4. <i>Resumo da obra proxectada</i>	13
5.4. CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS DA REDE DE CAMIÑOS	16
5.4.1. <i>Camiños e treitos de camiños de Nova Apertura (n) e de Mellora (m)</i>	16
5.4.2. <i>Entronques a asfaltar: pavimento, sinalización vial e drenaxe</i>	20
6. NORMAS CONSTRUTIVAS	23
7. CUMPRIMENTO DOS CONDICIONANTES TÉCNICO-AMBIENTAIS.....	24
8. AVALIACIÓN ECONÓMICA	27
9. REQUISITOS ADMINISTRATIVOS.....	28
9.1. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA	28
9.2. AUTORIZACIÓNS ADMINISTRATIVAS	28
9.3. PRAZOS DE EXECUCIÓN	28
9.4. REVISIÓN DE PREZOS	28
9.5. PRAZO DE GARANTÍA	29
9.6. CLASIFICACIÓN DO CONTRATISTA	29
9.7. CLASIFICACIÓN DO CONTRATO	29
9.8. XESTIÓN DE RESIDUOS	29
9.9. SEGURIDADE E SAÚDE.....	29
10. ORZAMENTO	30
11. CONCLUSIÓNS.....	30

Relación de Anexos á Memoria:

- ANEXO 1: Parámetros de deseño
- ANEXO 2: Levantamento topográfico
- ANEXO 3: Movemento de terras
- ANEXO 4: Estudo xeotécnico
- ANEXO 5: Estudo hidrolóxico
- ANEXO 6: Programación técnica e económica
- ANEXO 7: Xustificación de prezos
- ANEXO 8: Plan de xestión de residuos
- ANEXO 9: Medidas de protección ambiental e de integración paisaxística
- ANEXO 10: Medidas de protección de Patrimonio
- ANEXO 11: Matriz de Cumprimento da Declaración de Impacto Ambiental
- ANEXO 12: Proxecto de Seguridade e Saúde
- ANEXO 13: Control de calidade
- ANEXO 14: Características técnicas dos camiños proxectados

1. OBXECTIVO

O obxectivo do *“Proxecto de Camiños Principais da Zona de Reestruturación Parcelaria de Fisteus (Curtis - A Coruña)”* será mellorar as infraestruturas existentes para facilitar o aproveitamento dos recursos agrarios da zona e proporcionar maiores expectativas de viabilidade ás actuais explotacións. Para iso, as melloras que será necesario realizar como parte do proceso de reestruturación parcelaria están orientadas fundamentalmente a dotar de accesos adecuados ás novas leiras de substitución que xurdan da reordenación da propiedade.

A rede viaria actualmente existente poderá ser aproveitable, en parte, naqueles tramos que teñan un trazado adecuado e unha pendente aceptable, aínda que deberá ser mellorada en diferentes aspectos como é o seu propio trazado, as propias pendentes, a limpeza e ensanche dos camiños, así como na achega de material granular e obras de fábrica correspondentes.

2. ANTECEDENTES

2.1. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS

A concentración parcelaria da zona de Santa María de Fisteus (Curtis - A Coruña) foi declarada de utilidade pública e urxente execución por Decreto 149/2005 do 36 de maio do ano 2005 (DOG nº109, do 8 de xuño de 2005).

Con data 14 de xullo de 2015 publícase no Diario Oficial de Galicia a Lei 4/2015, do 17 de xuño, de mellora da estrutura territorial agraria de Galicia.

Dita lei dispón na súa disposición transitoria primeira referida á irretroactividade da norma, que as disposicións introducidas en dita lei aplicaranse aos procedementos de concentración parcelaria en curso sen retroceder nos trámites, adaptándose, de ser posible, á fase en que se encontren. No caso de non poder levar a cabo esta adaptación, dita lei aplicarase no inicio da fase seguinte.

En concreto, se atendemos ao artigo 60 da devandita lei de mellora da estrutura territorial de Galicia, menciónase que:

“e) En general, aquelas obras y mejoras que beneficien las condiciones agrarias y medioambientales de la zona o tengan por objetocorregir defectos en las infraestructuras agrarias.

3. Las obras a que se hace referencia en el apartado anterior se proyectarán y ejecutarán respetando las recomendaciones del documento ambiental de que se trate, en especial las relativas a los valores paisajísticos, medioambientales y del patrimonio cultural de las zonas. Asimismo, el trazado de la red viaria, en la medida de lo posible, se adaptará a la existente antes de iniciarse el proceso de reestructuración parcelaria, primando en todo caso el acondicionamiento y modificación parcial sobre la ejecución de nuevos trazados.”

Neste traballo contamos cunha extensa rede viaria xa existente, asfaltada e en bo estado de conservación, que será totalmente integrada dentro da rede viaria que servirá de base para a reestruturación parcelaria da parroquia de Fisteus. En concreto contamos con:

- 18,6 Km de rede estatal/provincial.
- 59,0 Km de estradas propias do Concello de Curtis.

Deste xeito, grazas a esta boa base existente, conséguese un aforro moi importante no gasto público que supón a creación da rede primaria de camiños dunha zona de reestruturación parcelaria.

2.2. ANTECEDENTES FÍSICOS

A zona de concentración obxecto de estudo comprende os terreos da parroquia de Fisteus, no municipio coruñés de Curtis, lindeiro coa provincia de Lugo. Desde o punto de vista físico, o Concello intégrase na Comarca natural de Betanzos, comprendendo terreos correspondentes á denominada Meseta Central Galega. Limita ao norte cos municipios de Oza dos Ríos e Aranga; cara ao leste con Guitiriz; ao sur, con Sobrado e Vilasantar; e polo oeste con Mesía e Cesuras. A autovía A-6 pasa moi próxima ao límite setentrional do Concello e, desde a mesma, parten as estradas C-554 e C-540, que o comunican cos núcleos de Santiago e A Coruña, dos que dista aproximadamente 50 km.

En conxunto, o termo municipal de Curtis ten 117 km² e está constituído por catro parroquias: Fisteus, Foxados, Santaia e Lourdes, as cales integran 142 entidades singulares de poboación e ao redor de 4.700 habitantes.

A parroquia de Sta María de Fisteus conta cunha superficie total de 4.075 Ha. destacando a presenza da liña de ferrocarril Ferrol-A Coruña-Madrid, que constitúe un límite físico dentro da zona de concentración, dividindo meridionalmente á parroquia en dous sectores.

Fisteus conta con case a metade (49%) da Superficie Agraria Útil de todo o concello de Curtis, o que representa aproximadamente unhas 2.215 Ha. Con todo, a constante perda de poboación na parroquia (que na actualidade supón tan só o 17% dos efectivos municipais) determinou que un 27% da SAU estea dedicada a matogueiras improdutivas, polo abandono das terras de labor. Por outra banda, case o 87% das parcelas contan cunha superficie inferior a 0,5 Ha; de modo que o fin primordial da concentración é a de establecer unha nova ordenación das explotacións con dimensións suficientes e estruturas adecuadas ás aptitudes agronómicas dos seus terreos. Ademais, tal como se indica nos estudo de viabilidade, o proceso de concentración na parroquia de Fisteus pretende tamén dous obxectivos concretos:

- A posta en cultivo das 778 Ha de matogueira para produción de cebada con destino á Planta de Bioetanol Galicia, S.A.
- O fomento de técnicas agrícolas en clara expansión e máis respectuosas co medio ambiente, como a agricultura ecolóxica.

Tal como se indica no correspondente estudo de viabilidade, o concello de Curtis remite, con data do 26 de febreiro de 2002, a petición avalada dos veciños de Fisteus solicitando a concentración parcelaria da parroquia. Dita petición inclúe as firmas de 107 titulares de explotacións que teñen a súa base territorial en Fisteus (o 69% do total), de 228 propietarios de terreos, así como 264 firmas de particulares e propietarios.

Por outra banda, nos resultados da enquisa realizada a varios sectores da poboación para a fase de diagnóstico da axenda 21 no municipio de Curtis, a gran maioría dos enquisados afirma que se debe realizar a concentración parcelaria no Concello, para así mellorar os rendementos das explotacións agrarias e gandeiras. Da sondaxe despréndese, ademais, certa preocupación por parte dos veciños acerca de como se debería levar a cabo o proceso, valorando negativamente as antigas concentracións noutros municipios, que supuxeron a eliminación de gran parte da vexetación autóctona e a consecuente desestruturación dos sistemas naturais.

En canto ao estado actual, a rede está formada, en xeral, por camiños antigos, frecuentemente moi estreitos, que aínda se poden ver nas zonas onde se atopan os futuros emprazamentos dos camiños obxecto do proxecto.

Nos novos emprazamentos dos camiños, non adoita existir rede de drenaxe nin lonxitudinal nin transversal, o que provocou a formación de gran cantidade de regos en época de choivas que fai do firme unha base moi irregular, con numerosas e continuas deformacións, así como cárcavas polas que se evacúa a auga, que dificultan e ata impiden o acceso de vehículos lixeiros polos mesmos.

Ademais diso, en gran parte dos camiños, a maleza impide o tránsito por cruzar de un lado a outro do mesmo, polo que en moitos casos o acceso ás parcelas efectúase directamente a través das contiguas, o que provoca moitos problemas en canto ao seu uso e/ou aproveitamento.

Cabe destacar que os novos viais creados para a rede primaria de camiños, baséanse na actual rede de camiños, que como xa se dixo máis arriba, non conta coas condicións necesarias de amplitude, para albergar o tráfico da maquinaria agrícola actual. Desta maneira aforraremos en movemento de terras, xa que se aproveitarán as rasantes actuais dos mesmos.

Da mesma maneira, os camiños que non discorran por trazados actuais, tratarán de provocar o menor movemento de terras posible, tanto para facilitar os accesos ás parcelas colindantes, como para que medioambientalmente o proxecto sexa compatible coas emisións de CO₂ á atmosfera e que respecte ao máximo os elementos ambientais (brañas, carballeiras, patrimonio, humedais) que se mencionarán ao longo do presente proxecto.

Finalmente, é moi importante mencionar o grande valor de integración social feita como paso previo e base para este proxecto, xa que se realizaron numerosas reunións no concello de Curtis, tanto cos directivos, coma cos veciños da parroquia; co fin de estudar todas as posibles alternativas de trazado e mobilidade e tratar de poñer de acordo, na medida do posible, a todas as partes.

Desta forma, obtívose unha rede uniformemente distribuída por toda a parroquia (contando coa rede de estradas existentes) que facilita a mobilidade veciñal, mellora as vías de acceso e de evacuación dos núcleos, beneficia os accesos a servizos públicos e instalacións... etc.

3. ORDE DE REDACCIÓN DO PROXECTO

Redáctase o *“Proxecto de Camiños Principais da Zona de Reestruturación Parcelaria de Fisteus (Curtis - A Coruña)”* por orde da Dirección Xeral de Desenvolvemento Rural da Consellería do Medio Rural da Xunta de Galicia.

4. XUSTIFICACIÓN DA ACTUACIÓN

As necesidades a satisfacer pola rede de camiños proxectada son as seguintes:

- **Necesidades sociais**
 - a) Comunicar os lugares entre si, e coas parroquias veciñas, con viais máis curtos e rápidos (*potenciando o intercambio de iniciativas*) e mellorar os seus accesos.
 - b) Dotar á zona dunhas vías de comunicación que faciliten o desenvolvemento socioeconómico da mesma.
- **Necesidades económicas**
 - a) Comunicación cos centros de produción, comerciais e administrativos.
 - b) Dotar de adecuado servizo ás leiras de reemprazo en beneficio da súa rendibilidade.
- **Vertebración da zona de reestruturación parcelaria**

Coas actuacións obxecto do presente proxecto iniciaríase, de xeito óptimo e sostible:

- a) Unha vertebración total da zona a nivel social, económico e estrutural.
- b) Un acceso directo ás fincas de reemprazo da zona.
- c) Adecuación de toda a rede de camiños (*actuais e futuros*), e indirectamente das estradas da zona, ao nivel de seguridade vial esixido para este tipo de infraestruturas e segundo o nivel de tráfico que soportan na actualidade.

Segundo o disposto no **artigo 2 da lei 4/2015, do 17 de xuño, de mellora da estrutura territorial agraria de Galicia**, unha das finalidades da concentración é a de establecer unha rede viaria á que teñan acceso directo todas as fincas de reemprazo.

Con este fin, xunto co de mellorar a comunicación entre os lugares das parroquias e as paraxes onde se sitúan agras e montes obxecto de reestruturación, redáctase o presente proxecto como parte do Plan de Obras e Melloras Territoriais, tendente a mellorar as condicións para a explotación dos recursos agrícolas, gandeiros e forestais da zona.

5. DESCRICIÓN DAS OBRAS PROXECTADAS

5.1. EMPRAZAMENTO

A obra descrita emprázase na parroquia Santa María de Fisteus, pertencente ao Concello de Curtis partido Xudicial de Betanzos, e atópase situada ao leste da provincia da Coruña, tal e como se pode comprobar no Plano 1, de *situación e localización*, axunto ao documento de PLANOS do presente proxecto.

5.2. TIPOLOXÍAS DE CAMIÑOS PREVISTAS

As obras previstas no “**Proxecto de Camiños Principais da Zona de Reestruturación Parcelaria de Fisteus (Curtis - A Coruña)**” definen unha rede de **setenta (70) camiños**, cunha lonxitude total de **55.224,78 metros (55,23 Km.)**. A súa tipoloxía descríbese a continuación:

A rede de camiños proxectada está formada por **sesenta (60) camiños de nova apertura**, cunha lonxitude total de **43.500,86 metros** lineais. A maioría deles usan trazados de camiños antigos, pero ningunha desas trazas compre en canto á estabilidade de firmes nin dimensións, polo que todos estes serán reformados completamente para adaptarse ás necesidades deste proxecto. Destacar que en seis destes camiños, aproveitaranse algúns tramos que si cumpren coas necesidades da rede primaria, mellorando o seu firme a ampliándoos nas direccións correspondentes.

Tamén se fará un acondicionamento dun total de **dez (10) camiños**, cunha lonxitude total de **11.723,92 metros** lineais, onde se levarán a cabo acondicionamentos de firmes principalmente, sen novas aperturas.

5.3. CARACTERÍSTICAS DE DESEÑO DA REDE DE CAMIÑOS

5.3.1. Características xerais

Segundo o calculado no Anexo Nº 1, de *parámetros de deseño* do proxecto estimouse que a intensidade media diaria (I.M.D.) é inferior a 45 vehículos/día. En función deste parámetro cifrouse en 50 Km/h a velocidade base do proxecto, aínda que se poden esperar velocidades inferiores nos camiños forestais, chegando incluso aos 30 Km/h. A partir da velocidade base do proxecto establecéronse os parámetros xeométricos que definen os acordos horizontais do eixe e os acordos verticais da rasante.

O terraplenado, segundo as necesidades contempladas, farase con terras tolerables propias procedentes dos desmontes doutros camiños e/ou con terras de préstamo procedentes de canteira.

5.3.2. Características dimensionais

A partir da velocidade base do proxecto e da estruturación xerárquica dos camiños, establecéronse as características dimensionais fundamentais dos camiños proxectados. Ditas características están dentro das recomendacións establecidas pola Dirección Xeral de Desenvolvemento Rural. Respecto da profundidade mínima de cunetas adoptada, sinalar que por definición é a distancia medida entre a cota máxima do terreo natural e o fondo da mesma. A continuación descríbense as seccións tipo adoptadas:

SECCIÓN TIPO I	
Plataforma	5,00 m.
Firme Saburra en Carrís	5,00 m.
Profundidade Saburra	0,12 m.
Material de préstamo	5,25 m.
Profundidade Subbase	0,20 m.
Bombeo	2,00 %
Profundidade Gabias	0,50 m.
Ancho das Gabias	1,00 m.

SECCIÓN TIPO II	
Plataforma	4,00 m.
Firme Saburra en Carrís	4,00 m.
Profundidade Saburra	0,12 m.
Material de préstamo	4,25 m.
Profundidade Subbase	0,20 m.
Bombeo	2,00 %
Profundidade Gabias	0,50 m.
Ancho das Gabias	1,00 m.

SECCIÓN TIPO III (Camiños de Mellora de Pavimento)	
Plataforma	4,00 – 5,00 m. (Variables)
Firme Saburra en Carrís	4,00 – 5,00 m. (Variables)
Profundidade Saburra	0,12 m.
Bombeo ou Pte. Transversal	2,00 %
Profundidade Gabias	Limpar Existentes
Ancho das Gabias	Limpar Existentes

Indicar coma norma xeral respecto a seccións tipo descritas que:

- A capa de firme proxectada posuirá, unha vez rematada, unha compactación do 100% do Ensaio Proctor Normal ou do 96% do Ensaio Proctor Modificado.
- As medidas de gabias sinaladas establécense dende a sub-rasante da plataforma.
- Tal e como se determina no Anexo de Movemento de terras e firme, adoptaranse as seguintes pendentes nos noiros da explanación correspondentes a terreos de consistencia franca

	Sección Tipo de Firme		
Desmonte	1H : 1V	2H : 3V	1H : 4V
Terraplén	3H : 2V	3H : 2V	3H : 2V

A variación dos noiros da Sección Tipo de Firme en canto ás súas pendentes, está asociada a: camiños que circulan a media ladeira ou con pouca pendente transversal; zonas forestais, zonas rochosas ou praderías, nas cales poden aflorar as terras de tránsito a moi pouca profundidade outorgando ao conxunto, pola súa natureza, unha considerable estabilidade, o que permite empregar unha maior pendente neste tipo de noiro.

5.3.3. Identificación e cuantificación da rede de camiños proxectada

5.3.3.1. Identificación e cuantificación dos camiños

A continuación achégase unha táboa resumo cos datos significativos de cada camiño proxectado. Os datos que contén a táboa son, por orde numérica, a denominación do camiño, a súa tipoloxía construtiva, orixe e final deste, a lonxitude do camiño, sección tipo adoptada, ancho de plataforma e capa de rodada.

Nome	Lonx. Eixo	PK Inicial	PK Final	Ancho Plataforma	Sección Tipo	Orixe	Fin	Tipoloxía
C1	2160.260	0+000.00	2+160.26	4	II	Estrada Asfaltada	Parcela	Nova Apertura
C2	393.498	0+000.00	0+393.50	4	II	Estrada Asfaltada	Camiño Terra	Nova Apertura
C3	546.731	0+000.00	0+546.73	4	II	Camiño Saburra	Parcela	Nova Apertura
C4	468.192	0+000.00	0+468.19	4	II	Camiño C3	Camiño C1	Nova Apertura
C5	512.723	0+000.00	0+512.72	4	II	Estrada Aglomer.	Camiño C1	Nova Apertura
C6	276.040	0+000.00	0+276.04	4	II	Estrada Asfaltada	Parcela	Nova Apertura
C7	834.152	0+000.00	0+834.15	5	I	Estrada Asfaltada	Estrada Asfaltada	Nova Apertura
C8	1050.342	0+000.00	1+050.34	5	I	Estrada Asfaltada	Estrada Asfaltada	Nova Apertura
C9	145.484	0+000.00	0+145.48	5	I	Estrada Asfaltada	Estrada Asfaltada	Nova Apertura
C10	265.724	0+000.00	0+265.72	5	I	Estrada Asfaltada	Estrada Asfaltada	Nova Apertura
C11	741.178	0+000.00	0+741.18	4	II	Estrada Asfaltada	Camiño C12	Nova Apertura
C12	2466.030	0+000.00	2+466.03	4 - 5	I e III	Camiño Saburra	Ponte	Mixto
C13	2117.990	0+000.00	2+117.99	4	II	Estrada Asfaltada	Camiño C12	Nova Apertura
C14	473.450	0+000.00	0+473.45	4	II	Camiño C12	Camiño C13	Nova Apertura
C15	700.060	0+000.00	0+700.06	4	II	Camiño C18	Camiño C17	Nova Apertura
C16	1030.920	0+000.00	1+030.92	4 - 5	I e III	Camiño C18	Camiño C22	Mixto
C17	1906.220	0+000.00	1+906.22	4	II	Camiño C12	Camiño C22	Nova Apertura
C18	1266.110	0+000.00	1+266.11	4 - 5	I e III	Estrada Asfaltada	Camiño C12	Mixto
C19	1459.740	0+000.00	1+459.74	5	I	Estrada Asfaltada	Camiño C18	Nova Apertura
C20	508.510	0+000.00	0+508.51	5	I	Camiño C18	Camiño C19	Nova Apertura
C21	661.390	0+000.00	0+661.39	5	I	Camiño C22	Estrada Asfaltada	Nova Apertura
C22	1041.290	0+000.00	1+041.29	3.5 - 4	III	Estrada Asfaltada	Camiño Saburra	Mellora
C23	1167.270	0+000.00	1+167.27	5	I	Camiño C25	Camiño Saburra	Nova Apertura
C24	617.450	0+000.00	0+617.45	5	I	Estrada Aglomer.	Estrada Asfaltada	Nova Apertura
C25	791.360	0+000.00	0+791.36	4	III	Camiño Saburra	Camiño Saburra	Mellora
C26	408.640	0+000.00	0+408.64	5	I	Estrada Asfaltada	Camiño C24	Nova Apertura
C27	314.600	0+000.00	0+314.60	5	I	Estrada Asfaltada	Camiño C28	Nova Apertura
C28	566.850	0+000.00	0+566.85	4	III	Estrada Aglomer.	Estrada Asfaltada	Mellora
C29	877.680	0+000.00	0+877.68	4	III	Camiño Saburra	Camiño Saburra	Mellora
C30	793.450	0+000.00	0+793.45	5	I	Estrada Asfaltada	Camiño Terra	Nova Apertura
C31	648.750	0+000.00	0+648.75	5	I	Estrada Asfaltada	Estrada Asfaltada	Nova Apertura
C32	764.330	0+000.00	0+764.33	5	I	Camiño Terra	Camiño C30	Nova Apertura
C33	892.680	0+000.00	0+892.68	5	I	Estrada Aglomer.	Camiño C34	Nova Apertura
C34	1303.070	0+000.00	1+303.07	4	III	Estrada Asfaltada	Estrada Asfaltada	Mellora
C35	640.070	0+000.00	0+640.07	5	I	Estrada Aglomer.	Estrada Asfaltada	Nova Apertura
C36	804.250	0+000.00	0+804.25	5	I	Estrada Asfaltada	Estrada Asfaltada	Nova Apertura
C37	585.869	0+000.00	0+585.87	5	I	Estrada Asfaltada	Estrada Asfaltada	Nova Apertura
C38	339.260	0+000.00	0+339.26	5	I	Estrada Asfaltada	Parcela	Nova Apertura
C39	942.380	0+000.00	0+942.38	5	I	Estrada Asfaltada	Estrada Asfaltada	Nova Apertura
C40	1231.900	0+000.00	1+231.90	5	I	Estrada Asfaltada	Estrada Asfaltada	Nova Apertura
C41	2389.290	0+000.00	2+389.29	3.5	III	Estrada Asfaltada	Camiño Saburra	Mellora
C42	337.840	0+000.00	0+337.84	5	I	Estrada Asfaltada	Camiño C41	Nova Apertura

Nome	Lonx. Eixo	PK Inicial	PK Final	Ancho Plataforma	Sección Tipo	Orixe	Fin	Tipoloxía
C43	727.970	0+000.00	0+727.97	5	I	Estrada Aglomer.	Estrada Asfaltada	Nova Apertura
C44	211.450	0+000.00	0+211.45	5	I e III	Ponte Asfaltada	Camiño C41	Mixto
C45	767.190	0+000.00	0+767.19	5	I	Pista Asfaltada	Camiño C41	Nova Apertura
C46	821.920	0+000.00	0+821.92	5	I	Estrada Aglomer.	Estrada Asfaltada	Nova Apertura
C47	1042.680	0+000.00	1+042.68	5	I	Estrada Asfaltada	Estrada Asfaltada	Mixto
C48	177.025	0+000.00	0+177.03	3.5	III	Estrada Asfaltada	Camiño C12	Mellora
C49	1170.400	0+000.00	1+170.40	5	I	Estrada Asfaltada	Camiño Terra	Nova Apertura
C50	1378.550	0+000.00	1+378.55	3.5 - 5	I e III	Estrada Asfaltada	Núcleo Excluído	Mixto
C51	2089.920	0+000.00	2+089.92	5	I	Estrada Asfaltada	Estrada Asfaltada	Nova Apertura
C52	75.430	0+000.00	0+075.43	5	I	Camiño Terra	Camiño C53 - C51	Nova Apertura
C53	445.230	0+000.00	0+445.23	5	I	Camiño C52 - C51	Camiño Saburra	Nova Apertura
C54	583.420	0+000.00	0+583.42	5	I	Estrada Asfaltada	Estrada Asfaltada	Nova Apertura
C55	644.910	0+000.00	0+644.91	5	I	Estrada Asfaltada	Estrada Asfaltada	Nova Apertura
C56	857.300	0+000.00	0+857.30	5	I	Estrada Aglomer.	Estrada Asfaltada	Nova Apertura
C57	463.940	0+000.00	0+463.94	5	I	Estrada Asfaltada	Estrada Asfaltada	Nova Apertura
C58	280.330	0+000.00	0+280.33	5	I	Camiño C51	Camiño Terra	Nova Apertura
C59	272.960	0+000.00	0+272.96	5	I	Estrada Asfaltada	Camiño C60 - C51	Nova Apertura
C60	63.380	0+000.00	0+063.38	5	I	Camiño C59 - C51	Núcleo Excluído	Nova Apertura
C61	609.130	0+000.00	0+609.13	5	I	Camiño Terra	Camiño C62	Nova Apertura
C62	1484.200	0+000.00	1+484.20	5	I	Estrada Asfaltada	Camiño C65	Nova Apertura
C63	566.390	0+000.00	0+566.39	5	I	Estrada Asfaltada	Estrada Asfaltada	Nova Apertura
C65	173.540	0+000.00	0+173.54	5	I	Camiño Terra	Camiño Terra	Nova Apertura
C66	600.650	0+000.00	0+600.65	5	I	Estrada Asfaltada	Estrada Asfaltada	Nova Apertura
C67	584.900	0+000.00	0+584.90	5	I	Estrada Asfaltada	Camiño C68	Nova Apertura
C68	843.730	0+000.00	0+843.73	5	I	Estrada Asfaltada	Estrada Asfaltada	Nova Apertura
C69	365.480	0+000.00	0+365.48	3.5	III	Estrada Asfaltada	Estrada Asfaltada	Mellora
C70	331.990	0+000.00	0+331.99	3.5	III	Estrada Asfaltada	Entrada a vivenda	Mellora
C74	147.741	0+000.00	0+147.74	3.5	III	Estrada Asfaltada	Camiño Terra	Mellora
TOTALES	55224.779							
Unidades	m			m				

Total Nova Apertura =	43.500,86 m.
Total Mellora =	11.723,92 m.
Total Lonxitude =	55.224,78 m.
	55,23 Km

5.3.3.2. Resumo final da rede de camiños proxectada

A continuación móstrase un cadro resumo da rede de camiños proxectada para a zona de reestruturación parcelaria de Fisteus, concello de Curtis, provincia de A Coruña, segundo tipoloxía dos camiños deseñados:

	Lonxitude		Número de camiños
	En metros	En kilómetros	
Camiños de NOVA APERTURA (N)	43.500,86	43,50	60
Camiños de MELLORA (M)	11.723,92	11,72	10
PARÁMETROS FINAIS DA REDE DE CAMIÑOS =	55.224,78	55,23	70

5.3.3.3. Reposición de traídas de auga

Dentro da parroquia de Fisteus, atópanse múltiples canos que transportan as diferentes traídas de auga dos núcleos de poboación. Durante as obras de execución dos camiños podería producirse algunha rotura ou esmagamento destes, polo que no caso de que se produzan, existe unha partida dentro dos servizos afectados para telo en conta en caso de incidente.

As medicións están feitas para cada un dos camiños que posúen canalizacións rexistradas, dentro do orzamento do proxecto.

5.3.4. Resumo da obra proxectada

Móstrase a continuación a relación resumida de unidades de obra a executar de cada unha das actuacións proxectadas, que se detallan perfectamente no apartado tanto de medicións por capítulos coma de orzamento por capítulos do DOCUMENTO Nº 3: ORZAMENTO, axunto ao presente proxecto.

1. MOVEMENTO DE TERRAS		
N.º Orde	Medición	Descrición das unidades de obra
01.01	182,893.56m ²	Desbroce e limpeza
01.02	103,356.10m ³	Retirada de terra vexetal
01.03	43,670.90 m ³	Escavaciónnon clasificada en desmorte
01.04	42,699.56m ³	Formación de terraplén
01.05	1,170.00 m ³	Saneo da explanada e recheo con pedraplén
01.06	172,971.60 m ²	Perfilado, refino e compactado

2. OBRAS DE FÁBRICA		
N.º Orde	Medición	Descrición das unidades de obra
02.01	600m	Tubo HA ø40 cm
02.02	560 m	Tubo HA ø60 cm
02.03	16 m	Tubo HA ø120 cm
02.04	32 m	Tubo HA ø140 cm
02.05	8 m	Tubo HA ø160 cm
02.06	60 ud	Arqueta para OD ø40 cm
02.07	100ud	Embocadura para aletas OD ø40 cm
02.08	160 ud	Embocadura para aletas OD ø60 cm

2. OBRAS DE FÁBRICA		
N.º Orde	Medición	Descrición das unidades de obra
02.09	4ud	Embocadura para aletas OD ϕ 120 cm

3. AFIRMADO E PAVIMENTACIÓN		
N.º Orde	Medición	Descrición das unidades de obra
03.01	46,955.03 m ³	Explanada de mellora con material seleccionado
03.02	32,894.73 m ³	Base saburra artificial
03.03	1,432,20m ³	Base de firme macadam
03.04	13.020,00 m ²	Triple rega asfáltica ECR-2

4. SINALIZACIÓN E OUTROS		
N.º Orde	Medición	Descrición das unidades de obra
04.01	4 ud	Sinal informativa refl EG 60x60cm
04.02	80 ud	Señal octogonal de Stop 60 cm

5. ESTRUTURAS		
N.º Orde	Medición	Descrición das unidades de obra
05.01.01	422,5 m ³	Escavación en pozos e cementos
05.01.02	18m	Marco Prefabricado HA 2x2 m
05.01.03	15m	Marco Prefabricado HA 2.5x2 m
05.01.04	21m	Marco Prefabricado HA 3x2 m
05.01.05	8m	Marco Prefabricado HA 4x2.5 m
05.01.06	7m	Marco Prefabricado HA 4x3 m
05.01.07	1 PA	Desvíos, dragados e esgotamentos

6. CARTEL DE OBRA, SERVIZOS AFECTADOS E IMPREVISTOS		
N.º Orde	Medición	Descrición das unidades de obra
06.01	2ud	Cartel sinalización de obras
06.02	425 m	Tubería PE diámetro medio
06.03	1 PA	A xustificar en imprevistos

7. XESTIÓN DE RESIDUOS		
N.º Orde	Medición	Descrición das unidades de obra
07.01	7,5 m ³	Xestión en centro autorizado de residuos de formigón
07.02	4 m ³	Xestión en centro autorizado de residuos de plástico
07.03	4 m ³	Xestión en centro autorizado de residuos de madeira
07.04	16,5 m ³	Xestión en centro autorizado de residuos misturados construción
07.05	18 mes	Aluguer mensual de contedor RCD 6 m ³
07.06	8 ud	Servicio de entrega e recollida de contenedor de escombros 20 km

8. SEGURIDADE E SAÚDE		
N.º Orde	Medición	Descrición das unidades de obra
SEPC.07	1000 m	Banda sinalización bicolor plástico 8
SEPC.08	8 ud	Cartel indicativo plástico 45x30
SEPC.09	30 ud	Cono sinalización vial 50 reflamtz 5
SEPC.10	6 ud	Panel reflectante zona excluída ao tráfico 80x20cm 5 usos
SEPC.11	6 ud	Sinal reflectante triangular de perigo 70mm sobre cabaleta 5usos
SEPIO.01	7 ud	Botas de seguridade Categoría S2
SEPIO.02	7 ud	Roupa de traballo, chaqueta e pantalón 100% algodón
SEPIO.03	7 ud	Casco seguridade obra
SEPIO.04	7 ud	Peto reflectante 3 usos
SEPIO.05	7 ud	Chaqueta impl c/capucha
SEPIO.06	7 ud	Pantalón impermeable
SEPIO.07	7 ud	Lentes anti impactos e salpicaduras, de propionato
SEPIO.08	7 ud	Cinto seguridade reforzado
SEPIO.09	7 ud	Protector auditivo con acolchado
SEPIO.11	7 ud	Par botas impl 30cm ng
SEPIO.12	7 ud	Par luvas coiro/téxtil super
SEE.01	18 mes	Alugamento mensual caseta obra 6 m2 c/aillamento
SEE.03	18 mes	Alugamento mensual caseta sanitaria 6 m2 c/ailla e quent el
SEE.06	1 ud	Caixa de urxencias
SEE.07	7 ud	Taquilla metálica individual
SEE.08	1 ud	Banco de madeira para 5 persoas
SEE.10	4 ud	Reposición de caixa de urxencias
SEE.11	7 ud	Percha para aseos e duchas
SEE.12	1 ud	Dispensador de papel hixiénico
SEE.13	1 ud	Toalleiro anel

9. MEDIDAS CORRETORAS E DE INTEGRACIÓN PAISAXÍSTICA		
N.º Orde	Medición	Descrición das unidades de obra
09.01	1730m ²	Estendido terra vexetal en noiros
09.02	200 m ²	Laboreomecan motocultor
09.03	1050 m ³	Estendido terra vexetal
09.04	20 ud	Alnus glutinosa
09.05	5 ud	Betula Alba
09.06	5 ud	Quercusrobur
09.07	100 ud	SalixCinerea
09.08	20 ud	FrangulaAlnus
09.09	292m ³	Escollera grantiosprotección ODT
09.10	118m	Barreira mixta de madeira ODT
09.11	56ud	Barreira mixta de madeira
09.12	1800 m	Geotextil fibra propileno

10. SEGUIMIENTO E CONTROL ARQUEOLÓXICO		
N.º Orde	Medición	Descrición das unidades de obra
10.01	1 ud	Seguimento e control Arqueolóxico

5.4. CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS DA REDE DE CAMIÑOS

5.4.1. Camiños e treitos de camiños de Nova Apertura (n) e de Mellora (m)

5.4.1.1. Movemento de Terras

A construción dos novos camiños previstos comezarase mediante actuacións combinadas de roza, desmonte e terraplén que completarán o movemento de terras previsto para estes, definindo, ao remate, a súa plataforma.

Ademais da extracción da terra vexetal e da preparación do desmonte e do terraplén, deberemos ter en conta a posible aparición de traídas de auga e de posibles roturas dos tramos existentes. Este dato está contemplado no orzamento do proxecto, tendo en conta todos os camiños afectados.

No caso dos camiños de mellora, soamente se realizará a limpeza da terra vexetal e a adecuación do firme existente, que será maior ou menor en función do estado do camiño.

5.4.1.2. Firmes

A continuación, sobre o plano de fundación creado construírse a sección tipo, segundo as características técnicas asignadas ao camiño a executar, mediante a extensión dunha capa de

material seleccionado, de vinte centímetros de espesor debidamente rasanteado e compactado, e dunha capa saburra (ZA-25), de doce centímetros de espesor, perfectamente rasanteada e compactada ao 95% do Ensaio Próctor Modificado, a cal definirá a capa de rodada dos camiños.

As dimensións construtivas da plataforma proxectada (gabias máis capa de rodada) para os novos camiños son, segundo nos indica a sección tipo de firme asociada, de cinco ou catro metros de plataforma e de un metro de gabia (0,5m a cada lado do eixe da mesma).

De novo debemos diferenciar os camiños de mellora, destacando que o que se vai facer neses casos será estender a saburra, compactala debidamente e sen abrir gabias salvo nos casos nos que estas estean moi estragadas ou non existan e sexan necesarias.

5.4.1.3. Obras de Fábrica

As actuacións descritas complétanse cun correcto sistema de drenaxe tanto lonxitudinal (aperturas de gabias) coma transversal (canos e marcos de formigón e as súas correspondentes arquetas e/ou embocaduras).

Nome	Camiño	Coord X (ODT)	Coord Y (ODT)	Tipoloxía Tubos Formigón: T=100 anos Marcos Formigón: T=500 anos	Caudal aportado (T=100)	Caudal aportado (T=500)	Caudal soportado (Qd)
CO1:C1	C1	570475.586	4777701.557	Tubo Formigón D=1600 mm.	2.751	4.046	3.149
CO2:C8	C8	572003.534	4777058.549	Tubo Formigón D=1400 mm.	2.290	3.490	2.305
CO3:C20	C20	573065.845	4777370.498	Tubo Formigón D=1400 mm.	1.509	2.299	2.755
CO5:C16	C16	573760.007	4777416.575	Marco de 2x2	4.108	6.018	6.952
CO6:C30	C30	574105.197	4776483.267	Marco de 2x2	5.030	7.392	7.627
CO7:C17	C17	574686.846	4777572.083	Marco de 4x3	14.760	21.984	23.913
CO8:C40	C40	572782.377	4775062.391	Marco de 2.5x2	5.416	7.890	10.305
CO9:C46	C46	571479.084	4774250.915	Marco de 3x2	8.300	12.195	13.544
CO10:C51	C51	573160.188	4773654.917	Tubo Formigón D=1400 mm.	1.634	2.395	3.140
CO11:C51	C51	573313.330	4773500.198	Tubo Formigón D=1200 mm.	0.076	0.115	1.633
CO12:C59	C59	573423.465	4773600.214	Tubo Formigón D=1200 mm.	0.007	0.011	1.524
CO13:C51	C51	573590.661	4773325.382	Marco de 2.5x2	5.001	7.412	8.953
CO14:C59	C59	573634.283	4773183.132	Marco de 3x2	5.010	7.419	7.777
CO15:C51	C51	574155.309	4773083.904	Marco de 3x2	8.373	12.613	13.393
CO16:C67	C67	572104.123	4772148.000	Tubo Formigón D=1400 mm.	2.428	3.472	4.112
CO17:C68	C68	572259.017	4772375.843	Marco de 4x2.5	15.540	22.623	26.341
		m	m		m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s

O cruce coas valgadas ou cursos de auga que non aparezan diferenciados no organismo de conca correspondente (neste caso Augas de Galicia) salvaranse mediante a implantación das obras de drenaxe transversal (en abreviatura ODT) de diámetro sesenta centímetros. Da mesma maneira, tamén se utilizarán os canos de formigón para a evacuación das augas dos camiños en función da

tipoloxía do terreo polo que discorran. A continuación amósase unha relación dos camiños que segundo estes criterios precisan da súa colocación:

Id	Tipoloxía	X ODT	Y ODT	Camiño	PK aproximado
1	Cano Formigón Ø60	569980.396	4777315.638	C2	0+242.00
2	Cano Formigón Ø60	569630.425	4776575.623	C3	0+468.00
3	Cano Formigón Ø60	569804.696	4776719.457	C4	0+118.00
4	Cano Formigón Ø60	571189.543	4776442.329	C7	0+572.00
5	Cano Formigón Ø60	571923.924	4777068.566	C8	0+510.00
6	Cano Formigón Ø60	571545.279	4776972.594	C8	0+120.00
7	Cano Formigón Ø60	572351.543	4777849.752	C11	0+222.00
8	Cano Formigón Ø60	572503.69	4778035.887	C11	0+462.00
9	Cano Formigón Ø60	572229.421	4778296.623	C12	0+360.00
10	Cano Formigón Ø60	572836.452	4778168.488	C12	1+002.00
11	Cano Formigón Ø60	573329.493	4778110.296	C12	1+520.00
12	Cano Formigón Ø60	572234.725	4778896.964	C13	0+803.00
13	Cano Formigón Ø60	572743.15	4778870.941	C13	1+439.00
14	Cano Formigón Ø60	572941.241	4778656.502	C13	1+737.00
15	Cano Formigón Ø60	573935.158	4777326.36	C16	0+525.00
16	Cano Formigón Ø60	574125.93	4777228.136	C16	0+740.00
17	Cano Formigón Ø60	573528.107	4778549.377	C17	0+219.00
18	Cano Formigón Ø60	574082.197	4777999.355	C17	1+100.00
19	Cano Formigón Ø60	574352.045	4777772.66	C17	1+460.00
20	Cano Formigón Ø60	573457.366	4777805.446	C18	0+342.00
21	Cano Formigón Ø60	573494.808	4777317.461	C18	0+841.00
22	Cano Formigón Ø60	572806.71	4777241.237	C19	0+420.00
23	Cano Formigón Ø60	573142.727	4777666.738	C19	0+980.00
24	Cano Formigón Ø60	573357.892	4777113.688	C20	0+059.00
25	Cano Formigón Ø60	574736.385	4777092.745	C21	0+301.00
26	Cano Formigón Ø60	574686.949	4776945.594	C21	0+458.00
27	Cano Formigón Ø60	574684.488	4777490.432	C22	0+860.00
28	Cano Formigón Ø60	575747.487	4778153.759	C23	0+802.00
29	Cano Formigón Ø60	576259.277	4778981.099	C24	0+440.00
30	Cano Formigón Ø60	576184.07	4778859.929	C26	0+192.00
31	Cano Formigón Ø60	575328.618	4778347.421	C25	0+530.00
32	Cano Formigón Ø60	575220.855	4778030.213	C25	0+280.00
33	Cano Formigón Ø60	576406.508	4778444.217	C27	0+301.00
34	Cano Formigón Ø60	576444.352	4778093.65	C29	0+085.00
35	Cano Formigón Ø60	574160.111	4776599.427	C30	0+244.00
36	Cano Formigón Ø60	573909.893	4776712.486	C31	0+120.00
37	Cano Formigón Ø60	573648.6	4776281.009	C32	0+360.00
38	Cano Formigón Ø60	573863.582	4776138.597	C32	0+641.00
39	Cano Formigón Ø60	572470.781	4776136.421	C33	0+252.00
40	Cano Formigón Ø60	573005.529	4775779.729	C33	0+300.00

Id	Tipoloxía	X ODT	Y ODT	Camiño	PK aproximado
41	Cano Formigón Ø60	572434.218	4775617.772	C34	0+916.00
42	Cano Formigón Ø60	571921.863	4776008.51	C35	0+180.00
43	Cano Formigón Ø60	571927.161	4775832.406	C35	0+359.00
44	Cano Formigón Ø60	571090.617	4775676.863	C36	0+650.00
45	Cano Formigón Ø60	570672.468	4775238.794	C38	0+200.00
46	Cano Formigón Ø60	571823.571	4775276.744	C39	0+220.00
47	Cano Formigón Ø60	571467.554	4775307.271	C39	0+621.00
48	Cano Formigón Ø60	572835.279	4774962.715	C40	0+310.00
49	Cano Formigón Ø60	572520.956	4775335.641	C40	0+830.00
50	Cano Formigón Ø60	572257.068	4775396.85	C40	1+100.00
51	Cano Formigón Ø60	573039.53	4774619.062	C41	0+180.00
52	Cano Formigón Ø60	573472.35	4774766.488	C41	0+645.00
53	Cano Formigón Ø60	574472.965	4775507.146	C41	2+012.00
54	Cano Formigón Ø60	573879.349	4775346.254	C42	0+238.00
55	Cano Formigón Ø60	573916.808	4775281.278	C42	0+310.00
56	Cano Formigón Ø60	573956.11	4774617.428	C43	0+310.00
57	Cano Formigón Ø60	574516.209	4775846.158	C45	0+222.00
58	Cano Formigón Ø60	571703.618	4774413.985	C46	0+260.00
59	Cano Formigón Ø60	570275.882	4774348.117	C47	0+460.00
60	Cano Formigón Ø60	569801.698	4774307.337	C47	0+948.00
61	Cano Formigón Ø60	570749.173	4773882.167	C49	0+301.00
62	Cano Formigón Ø60	570538.058	4773940.089	C49	0+529.00
63	Cano Formigón Ø60	570322.057	4773944.448	C49	0+744.00
64	Cano Formigón Ø60	570924.25	4773302.14	C50	0+780.00
65	Cano Formigón Ø60	571284.68	4773585.248	C50	1+260.00
66	Cano Formigón Ø60	573097.533	4773958.372	C51	0+100.00
67	Cano Formigón Ø60	573761.467	4773124.87	C51	1+240.00
68	Cano Formigón Ø60	574333.89	4772818.079	C51	1+980.00
69	Cano Formigón Ø60	573442.494	4773667.18	C53	0+210.00
70	Cano Formigón Ø60	573496.394	4774158.782	C54	0+365.00
71	Cano Formigón Ø60	574787.581	4774250.191	C56	0+258.00
72	Cano Formigón Ø60	574644.318	4773722.142	C56	0+803.00
73	Cano Formigón Ø60	573527.243	4771621.751	C61	0+506.00
74	Cano Formigón Ø60	573779.811	4772028.757	C62	0+105.00
75	Cano Formigón Ø60	573699.765	4771951.148	C62	0+218.00
76	Cano Formigón Ø60	573612.296	4771592.222	C62	0+600.00
77	Cano Formigón Ø60	573139.707	4771173.421	C62	1+375.00
78	Cano Formigón Ø60	573470.773	4772075.86	C63	0+315.00
79	Cano Formigón Ø60	572542.99	4771970.67	C66	0+310.00
80	Cano Formigón Ø60	571785.814	4771603.543	C70	0+270.00

Da mesma maneira, todos os entronques de camiños en estradas asfaltadas, precisarán da

colocación dun tubo de 40 cm de diámetro. Estes tubos estarán detallados xa no subapartado de entronques a asfaltar.

5.4.2. Entronques a asfaltar: pavimento, sinalización vial e drenaxe

Definimos **oitenta (80) entronques de camiños con estradas asfaltadas**, co fin de definir a estrutura e a continuidade dos firmes. Os que se amosan sombreados en cor vermella, son entronques con **estradas aglomeradas**. O entronque número 7 correspondente ao camiño C5, entronca coa **estrada autonómica AC-230**, e os outros 5 corresponden con estradas da **Deputación da Coruña**, e supoñen un total de **seis (6)**, dentro do cómputo de entronques, polo que a súa tipoloxía será diferente. Todos eles relaciónanse a continuación:

Id	X Entronque	Y Entronque	Camiño	Sinal STOP	Tipo ODT
1	570236.711	4776210.50	C1	1	Ø40
2	570549.397	4777924.83	C1	1	Ø40
3	570547.04	4777917.71	C1	1	Ø40
4	570373.71	4777393.40	C1	1	Ø40
5	570372.48	4777389.65	C1	1	Ø40
6	570074.23	4777475.32	C2	1	Ø40
7	570636.233	4776685.78	C5	1	Ø40
8	570126.749	4776322.87	C6	1	Ø40
9	571291.255	4776201.6	C7	1	Ø40
10	571321.812	4776992.41	C7	1	Ø40
11	571192.047	4777621.76	C9	1	Ø40
12	571331.022	4777578.73	C9	1	Ø40
13	571663.24	4777569.76	C10	1	Ø40
14	571921.214	4777506.05	C10	1	Ø40
15	571436.259	4776923.5	C8	1	Ø40
16	572458.689	4777000.93	C8	1	Ø40
17	572210.988	4777677.8	C11	1	Ø40
18	571919.424	4778251.64	C13	1	Ø40
19	573411.817	4776936.3	C18	1	Ø40
20	572458.26	4777006.75	C19	1	Ø40
21	574620.557	4776753.23	C21	1	Ø40
22	574115.966	4776852.04	C22	1	Ø40
23	575825.639	4778941.84	C24	1	Ø40
24	576426.967	4778923.06	C24	1	Ø40
25	576154.81	4778598.64	C26	1	Ø40
26	576153.976	4778598.36	C27	1	Ø40
27	576411.01	4778204.73	C28	1	Ø40
28	576475.753	4778733.07	C28	1	Ø40
29	574266.964	4776825.44	C30	1	Ø40
30	573897.469	4776823.72	C31	1	Ø40
31	573547.64	4776368.15	C31	1	Ø40
32	573285.442	4775790.73	C34	1	Ø40

Id	X Entronque	Y Entronque	Camiño	Sinal STOP	Tipo ODT
33	572395.323	4776335.11	C33	1	Ø40
34	572128.58	4775426.65	C34	1	Ø40
35	571920.978	4776188.44	C35	1	Ø40
36	571935.73	4775548.25	C35	1	Ø40
37	571354.987	4776185.62	C36	1	Ø40
38	570946.17	4775646.12	C36	1	Ø40
39	570822.956	4775809.78	C37	1	Ø40
40	570357.076	4775923.47	C37	1	Ø40
41	570871.841	4775267.81	C38	1	Ø40
42	571149.335	4775273.33	C39	1	Ø40
43	571948.548	4775097.9	C39	1	Ø40
44	572980.603	4774688.89	C40	1	Ø40
45	572128.629	4775426.87	C40	1	Ø40
46	572978.263	4774688.35	C41	1	Ø40
47	573749.919	4775542.09	C42	1	Ø40
48	573655.897	4774606.43	C43	1	Ø40
49	574237.999	4774805.43	C43	1	Ø40
50	574454.459	4776041.02	C45	1	Ø40
51	571836.812	4774637.28	C46	1	Ø40
52	571222.729	4774162.15	C46	1	Ø40
53	570716.831	4774454.37	C47	1	Ø40
54	569805.263	4774309.15	C47	1	Ø40
55	571981.626	4778041.94	C48	1	Ø40
56	570958.264	4773986.45	C49	1	Ø40
57	570777.97	4772560.32	C50	1	Ø40
58	573156.211	4774035.42	C51	1	Ø40
59	574372.457	4772715.15	C51	1	Ø40
60	573752.368	4774418.05	C54	1	Ø40
61	573388.85	4773972.25	C54	1	Ø40
62	574380.998	4774464.23	C55	1	Ø40
63	574334.181	4773825.2	C55	1	Ø40
64	574597.558	4773694.85	C56	1	Ø40
65	574852.57	4774496.77	C56	1	Ø40
66	574994.828	4773579.64	C57	1	Ø40
67	574743.492	4773189.67	C57	1	Ø40
68	573553.884	4772988.05	C60	1	Ø40
69	573855.133	4772101.91	C62	1	Ø40
70	573670.407	4772163.54	C63	1	Ø40
71	573182.395	4771968.5	C63	1	Ø40
72	572682.015	4772247.78	C66	1	Ø40
73	572403.128	4771716.69	C66	1	Ø40
74	572301.277	4771756.62	C67	1	Ø40
75	572296.903	4772395.44	C68	1	Ø40

Id	X Entronque	Y Entronque	Camiño	Sinal STOP	Tipo ODT
76	571684.031	4771928.55	C68	1	Ø40
77	571695.666	4772399.38	C69	1	Ø40
78	571640.15	4772089.08	C69	1	Ø40
79	571755.926	4771864.55	C70	1	Ø40
80	572715.838	4773419.8	C74	1	Ø40

Estes entronques pavimentados deseñaranse de xeito que se asegure a visibilidade. As pendentes de incidencia non superan o 15,00%, en subida ou descenso, nos derradeiros quince metros, e contéplase a execución de obras de fábrica necesarias para dar continuidade ás cunetas.

Polo tanto estes entronques, respecto á sección tipo de firme do camiño concorrente, posuirán as seguintes características técnicas:

- **Superficie:** Segundo a sección tipo do camiño concorrente, a superficie da capa de rodada a pavimentar en triple tratamento asfáltico, (en abreviatura TTA) dependerá dos radios de entronque, aínda que estará sobre os 160 metros cadrados cando a sección é de 5 metros, e de 150 metros cadrados cando se trata da sección de 4 metros de plataforma.
- **Capa de rodada asfaltada:** Executarase nos seus **primeiros vinte (20) metros** como mínimo mediante a extensión sobre o firme do camiño (capa de material de 0,11 metros de espesor), e sempre nesta orde:
 - Unha capa de once (11) centímetros de espesor de macádám bituminoso 40/70 perfectamente compactado.
 - Un triple tratamento asfáltico a base de:
 - Primeira rega (semiprofunda): Con dotación de 3,50 kg. de emulsión ECR-2 saturados con 20 l. de grava miúda 8/12.
 - Segunda rega (superficial): Con dotación de 2,00 kg. de emulsión ECR-2 saturados con 10 l. de grava miúda 5/8.
 - Terceira rega (de selado): Con dotación de 1,50 kg. de emulsión ECR-2 saturados con 5 l. de area lavada.
- **Dotación da sinalización viaria:** Implantaranse sendas sinais verticais de STOP, Serie C e Tipo 4, de 60 cm. diámetro en cada un destes entronques.
- **Dotación de obra de drenaxe transversal (ODT):** A correspondente á escorrenta superficial de cada camiño concorrente.

No caso de entronques en estradas da Deputación da Coruña, a forma de proceder será a seguinte, dependendo da sección tipo de firme do camiño concorrente, posuirán as seguintes características técnicas:

- **Superficie:** Segundo a sección tipo do camiño concorrente, a superficie da capa de rodada a pavimentar en triple tratamento asfáltico, (en abreviatura TTA) dependerá dos radios de entronque, aínda que estará sobre os 261 metros cadrados cando a sección é de 5 metros, e de 230 metros cadrados cando se trata da sección de 4 metros de plataforma.

- **Capa de rodada asfaltada:** Executarase nos seus **primeiros corenta (40) metros** como mínimo mediante a extensión sobre o firme do camiño (capa de material de 0,11 metros de espesor), e sempre nesta orde:
 - Unha capa de once (11) centímetros de espesor de macádám bituminoso 40/70 perfectamente compactado.
 - Un triple tratamento asfáltico a base de:
 - Primeira rega (semiprofunda): Con dotación de 3,50 kg. de emulsión ECR-2 saturados con 20 l. de grava miúda 8/12.
 - Segunda rega (superficial): Con dotación de 2,00 kg. de emulsión ECR-2 saturados con 10 l. de grava miúda 5/8.
 - Terceira rega (de selado): Con dotación de 1,50 kg. de emulsión ECR-2 saturados con 5 l. de area lavada.
- **Dotación da sinalización viaria:** Implantaranse sendas sinais verticais de STOP, Serie C e Tipo 4, de 60 cm. diámetro en cada un destes entronques.
- **Dotación de obra de drenaxe transversal (ODT):** A correspondente á escorrenta superficial de cada camiño concorrente.

6. NORMAS CONSTRUTIVAS

Ademais das especificadas no Prego de Prescricións do presente Proxecto, teranse en conta as seguintes:

- Os camiños afirmados faranse logo de quedar totalmente terraplenados e compactados ata a altura da rasante.
- Se no transcurso das obras aparece algunha canteira, que, por causas xustificadas puidese interesar explotar, poderase, a xuízo do Director das obras, autorizar o emprego do material obtido nela.
- Como norma xeral, adóptanse noiros en desmontes e terrapléns de pendente 2/3 e 3/2, respectivamente.
- Os terrapléns executaranse por tongadas de espesor acorde coa maquinaria a empregar para alcanzar a densidade esixida, debendo ser consolidada cada tongada antes de engadir a seguinte.
- A capa vexetal superficial non será utilizada para a compensación de terras e verterase fóra dos límites da área de explanación do camiño ou estenderase sobre as leiras colindantes en época fóra de cultivo.
- Os formigóns executaranse coa resistencia característica que figura nos cadros de prezos e estado de medicións, quedando totalmente prohibido o emprego de saburra, ou revoltón natural, o cal soamente poderá empregarse cando, extraído de leitos de ríos e efectuada a súa clasificación en presenza do Director das obras, ou persoa en quen delegue, se comprobe que a súa clasificación natural, corresponde exactamente ao previsto nos cadros de prezos. Noutro caso, deberá cribarse e dosificarse volumetricamente, de acordo coas características do formigón.
- A apertura de cunetas en cada camiño, deberá realizarse inmediatamente logo da explanación do camiño en cuestión, co obxecto de defendelo de posibles asolagamentos debidos ás augas superficiais.

- A contrata deberá axustarse estritamente aos prazos parciais e total de execución das obras que figuran no Prego de Condicións Administrativas de contratación que rexe para o proxecto.
- A efectos da súa medición e abono, corresponde á Dirección das obras catalogar todo o que expresamente non estivese establecido no Prego de Prescricións Técnicas Particulares, para o que se regulará polas normas contidas na lexislación vixente aplicable a este tipo de obras.

A rede viaria actualmente existente poderá ser proveitable naqueles tramos que teñan un trazado adecuado e un firme aceptable, aínda que deberá ser mellorada en diferentes aspectos como é o seu propio trazado, pendente, limpeza e ensanche dos camiños, así como na achega de material granular e obras de fábrica correspondentes. Cabe salientar que en ningún dos camiños existentes se poderá deixar o firme tal e como está actualmente.

7. CUMPRIMENTO DOS CONDICIONANTES TÉCNICO-AMBIENTAIS

Tal e como se pode observar no Anexo Nº 9, de medidas de protección ambiental e integración paisaxística, en cumprimento dos estudos ambientais previos, para un correcto desenvolvemento medioambiental das obras previstas, todas as medidas correctoras necesarias tómanse acorde cos condicionantes técnico-ambientais establecidos polo Servizo de Infraestruturas Agrarias da Consellería de Medio Rural, incidindo principalmente na Declaración de Impacto Ambiental do 16 de Febreiro de 2005.

Tendo en conta que:

- **As afeccións ambientais detectadas, están reflectidas na memoria e nos anexos, tomándose as correspondentes medidas de cautela de cara á preservación dos valores que representan os bens e paraxes afectados, sempre á espera das observacións ao respecto que podan realizar os organismos con competencia na materia.**
- **Para as afeccións patrimoniais e ambientais que puideran xurdir na fase de execución dos camiños, están identificadas, cuantificadas, valoradas e definidas, para a súa minimización, as correspondentes medidas de protección.**
- **As medidas correctoras e de integración paisaxística adoptadas son as necesarias e esixidas para o cumprimento medioambiental da obra.**
- **Facer especial mención ao Anexo 11 (de matriz de cumprimento da DIA) e os seus subanexos, onde se detallan, esquematizan e verifícanse todos os puntos referidos aos condicionantes técnico – ambientais do proxecto.**
- **A continuación axúntase unha táboa na que aparecen en cor vermello as incidencias e en verde os camiños que non provocan afección. En cor amarelo aparecen os camiños que se atopan moi próximos aos hábitats de interese ou ás áreas de cautela no caso dos elementos patrimoniais.**

TABOIA RESUMO DE AFECCIÓNS				
Nome	Lonx. Eixo	Ambiental	Patrimonial	Policía
C1	2160.260	NON	NON	SI
C2	393.498	NON	NON	NON
C3	546.731	NON	NON	NON
C4	468.192	NON	NON	NON
C5	512.723	NON	NON	NON
C6	276.040	NON	NON	NON
C7	834.152	NON	NON	NON
C8	1050.342	NON	NON	SI
C9	145.484	NON	NON	SI
C10	265.724	NON	NON	NON
C11	741.178	NON	NON	NON
C12	2466.030	NON	SI	SI
C13	2117.990	NON	NON	NON
C14	473.450	NON	NON	NON
C15	700.060	NON	NON	NON
C16	1030.920	NON	NON	SI
C17	1906.220	NON	NON	SI
C18	1266.110	NON	NON	SI
C19	1459.740	NON	NON	SI
C20	508.510	NON	NON	SI
C21	661.390	NON	NON	SI
C22	1041.290	NON	NON	SI
C23	1167.270	NON	NON	NON
C24	617.450	NON	NON	SI
C25	791.360	NON	NON	NON
C26	408.640	NON	NON	SI
C27	314.600	NON	NON	NON
C28	566.850	NON	NON	NON
C29	877.680	NON	NON	SI
C30	793.450	SI	NON	SI
C31	648.750	SI	NON	NON
C32	764.330	SI	NON	NON
C33	892.680	NON	NON	SI
C34	1303.070	NON	SI	SI
C35	640.070	NON	NON	NON
C36	804.250	NON	NON	NON
C37	585.869	NON	NON	SI
C38	339.260	NON	NON	SI
C39	942.380	NON	NON	NON
C40	1231.900	NON	NON	SI
C41	2389.290	NON	NON	SI
C42	337.840	NON	NON	SI

TABOIA RESUMO DE AFECCIÓNS				
Nome	Lonx. Eixo	Ambiental	Patrimonial	Policía
C43	727.970	NON	NON	NON
C44	211.450	NON	NON	NON
C45	767.190	NON	NON	SI
C46	821.920	NON	NON	SI
C47	1042.680	NON	NON	NON
C48	177.025	NON	NON	NON
C49	1170.400	NON	NON	SI
C50	1378.550	NON	NON	NON
C51	2089.920	NON	NON	SI
C52	75.430	NON	NON	SI
C53	445.230	NON	NON	SI
C54	583.420	NON	NON	SI
C55	644.910	NON	NON	SI
C56	857.300	NON	NON	SI
C57	463.940	NON	NON	NON
C58	280.330	NON	NON	SI
C59	272.960	NON	NON	SI
C60	63.380	NON	NON	SI
C61	609.130	NON	NON	NON
C62	1484.200	NON	NON	SI
C63	566.390	NON	NON	NON
C65	173.540	NON	NON	SI
C66	600.650	NON	NON	SI
C67	584.900	NON	NON	SI
C68	843.730	NON	NON	SI
C69	365.480	NON	NON	SI
C70	331.990	NON	NON	NON
C74	174.741	NON	NON	SI

CONCLÚESE que a obra recollida no **“Proxecto de Camiños Principais da Zona de Reestruturación Parcelaria de Fisteus (Curtis - A Coruña)”** á espera das observacións ao respecto que poidan realizar os organismos con competencia na materia, cumpre co esixido na normativa ambiental e patrimonial vixente e rexedora para este tipo de actuacións, no seu conxunto, a cal se relaciona a continuación:

- Plan Xeral de Ordenación Municipal (PXOM) do Concello Curtis, do 19 de Setembro do 2007, publicado no BOP o 13 de novembro do 2007, no DOG o 10 de outubro do 2007 e entrou como normativo o 13 de novembro do 2007.
- Declaración de Impacto Ambiental formulada pola Dirección Xeral de Calidade e Avaliación Ambiental en data 16 de febreiro de 2005 relativa á concentración parcelaria da zona de Fisteus (Curtis - A Coruña) promovida pola Dirección Xeral de Infraestruturas Agrarias (clave: 2004/0163).

- Estudo de Impacto Ambiental titulado: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DE LA CONCENTRACIÓN PARCELARIA DE FISTEUS (CURTIS - A CORUÑA), formulado por Tragsatec en maio de 2004.
- Lei 4/2015, do 17 de xuño, de mellora da estrutura territorial agraria de Galicia.
- Lei 45/2007, do 13 de decembro, para o desenvolvemento sostible do medio rural.
- Directiva 97/68/CCE, do 16 de decembro, referida ao control das emisións de dióxido de nitróxeno (NO₂), partículas e fumes negros e outros contaminantes.
- R.D. 849/1986, do 11 de abril, polo que se rixe o regulamento do dominio público hidráulico, (modificado por R.D. 367/2010, R.D. 9/2008, R.D. 1620/2007, R.D. 606/2003, resolución de 21 de novembro de 2001, R.D. 1771/1994, R.D. 419/1003 e R.D. 1315/1992).
- Decreto 174/2005, de 7 de decembro, polo que se regula a autorización e notificación de produtor e xestor de residuos de Galicia.
- R.D. 833/1988, do 20 de xullo, de residuos perigosos, e a súa modificación mediante o R.D. 952/1997, do 20 de xuño.
- Decreto 130/1997, de 14 de maio, polo que se aproba o regulamento de ordenación da pesca fluvial e dos ecosistemas acuáticos continentais, e de maneira particular todo o sinalado no anexo V de dito decreto respecto á calidade das augas.
- Plan hidrolóxico da demarcación hidrográfica de Galicia-Costa, aprobado polo real decreto 11/2016, do 8 de xaneiro, polo que se aproban os plans hidrolóxicos das demarcacións hidrográficas de Galicia-Costa, das concas mediterráneas andaluzas, do Guadalete-Barbate e do Tinto, Odiel e Piedras.
- Lei 9/2001, do 21 de agosto, de conservación da natureza, (D.O.G. nº 171 de 4/9/2001).
- R.D. Legislativo 1/2001, do 20 de xullo polo que se aproba o texto refundido da lei de augas.
- Lei 5/2016, do 4 de maio, de patrimonio cultural de Galicia.

8. AVALIACIÓN ECONÓMICA

Tendo en conta os datos tanto xerais da zona coma os contidos no documento de ORZAMENTO do presente proxecto, e considerando os prezos de execución material, dedúcense os seguintes índices:

	Segundo PROXECTO	
Lonxitude total da Rede de Camiños Principais:	55224,78 m	55,23 km
Superficie total:	3970.73ha	
Densidade da Rede de Camiños por ha concentrada:	0,0139 km/ha	
Ratios de investimento globais:	472,59 €/ha	33.976,23 €/Km
Total Investimento de Execución Material	1.876.507,38 €	

Á vista dos índices calculados, o investimento considérase viable dada a idoneidade dos índices en comparación con outras zonas e coas propias directrices establecidas pola Dirección Xeral de Desenvolvemento Rural.

9. REQUISITOS ADMINISTRATIVOS

9.1. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

De acordo co establecido no artigo 125 do regulamento xeral de contratación do estado, aprobado polo Real Decreto 1098/2001 de 12 de outubro, os traballos e a valoración contida no presente proxecto refírese a unha obra completa susceptible de ser entregada ao servizo público unha vez rematada e reúne os requisitos esixidos na normativa vixente en materia de contratos.

9.2. AUTORIZACIÓNS ADMINISTRATIVAS

Os camiños e obras situados nas zonas de concentración parcelaria precisan as seguintes autorizacións:

¿Precisa tramitación ante Conservación Natureza?	SI
¿Precisa tramitación ante S.X.C.A.A.?	SI
¿Precisa tramitación ante Galicia Costa?	SI
¿Precisa tramitación ante ADIF?	SI
¿Precisa tramitación ante Concello?	SI
¿Precisa tramitación ante Deputación Provincial?	SI
¿Precisa tramitación ante Ministerio de Fomento?	SI
¿Precisa tramitación ante Propietario do Abastecemento?	SI
¿Precisa tramitación ante Rede Autonómica de Estradas de	SI
¿Precisa tramitación ante Patrimonio?	SI

9.3. PRAZOS DE EXECUCIÓN

O prazo previsto para a execución das obras é de **DEZAITO (18) MESES**, a contar a partir da data de replanteo. A programación das actividades pódese ver no Anexo Nº 6, de programación técnica e económica.

9.4. REVISIÓN DE PREZOS

De acordo co disposto no artigo 89 do RDL 3/2011, do 14 de novembro, polo que se aproba o texto refundido da lei de contratos do sector público, modificado pola Lei 2/2015, de desindexación da economía española, a revisión de prezos terá lugar cando se teña executado polo menos o 20% do seu importe e houbesen transcorrido dous anos dende a formalización.

Polo tanto, o primeiro 20% executado e os dous primeiros anos transcorridos dende a formalización quedarán excluídos da revisión. Como queira que o prazo de execución previsto da obra é de 18 meses, considérase que **non procede a revisión de prezos para este proxecto**.

9.5. PRAZO DE GARANTÍA

O prazo previsto de garantía é de **UN (1) ANO**, a contar a partir da recepción da obra totalmente concluída.

9.6. CLASIFICACIÓN DO CONTRATISTA

A clasificación do contratista farase tendo en conta o preceptuado tanto na vixente Lei 30/2007, do 30 de outubro, de contratos do sector público coma no seu regulamento.

A clasificación esixida ao contratista para a realización das diferentes actividades recollidas no proxecto é no Grupo G (Viais e pistas) e Subgrupo 6 (Obras viais sen cualificación específica).

9.7. CLASIFICACIÓN DO CONTRATO

Sendo a anualidade media entre **840.000€ e 2.400.000€**, e de acordo co definido no artigo 26 e o punto 6 do artigo 36 do Real Decreto 773/2015, do 28 de agosto, polo que se modifican determinados preceptos do regulamento xeral da lei de contratos das administracións públicas, aprobado polo Real Decreto 1098/2001, do 12 de outubro, o contrato está clasificado na **Categoría 4**.

9.8. XESTIÓN DE RESIDUOS

Todos os residuos xerados na execución da obra proxectada cumprirán o establecido tanto no Real Decreto 105/2008, de 1 de febreiro, polo que se regula a produción e xestión dos residuos de construción e demolición, como na Lei 10/2008, de 3 de novembro, de residuos de Galicia, polo que se redacta o Anexo Nº 8, de plan de xestión de residuos, adxunto ao presente proxecto.

9.9. SEGURIDADE E SAÚDE

As obras a executar acolleranse ao disposto na regulamentación vixente sobre seguridade e saúde laboral, e segundo o establecido no Real Decreto 1627/1997, de 24 de outubro, polo que se establecen disposicións mínimas de seguridade e saúde nas obras de construción redáctase o oportuno estudo de seguridade e saúde, acompañándose como Anexo Nº 12, de estudo de seguridade e saúde, e incorporándose ao orzamento xeral do proxecto coma capítulo independente.

10. ORZAMENTO

Nº Orde	Descrición dos capítulos	Importe
01.	MOVEMENTO DE TERRAS	513.282,37 €
02.	OBRAS DE FÁBRICA	166.060,76 €
03.	AFIRMADO	1.036.077,45 €
04.	SINALIZACIÓN	8.687,24 €
05.	ESTRUTURAS	79.493,56 €
06.	CARTEL DE OBRA, SERVIZOS AFECTADOS E IMPREVISTOS	4.804,98 €
07.	XESTIÓN DE RESIDUOS	2.059,79 €
08.	SEGURIDADE E SAÚDE	11.589,03 €
09.	MEDIDAS DE MINIMIZACIÓN DO IMPACTO AMBIENTAL E INTEGRACIÓN	50.638,60 €
10.	SEGUIMENTO E CONTROL ARQUEOLOXICO	3.813,60 €
TOTAL ORZAMENTO DE EXECUCIÓN MATERIAL.....		1.876.507,38 €
		<i>21% IVE</i> 394.066,55 €
TOTAL ORZAMENTO DE EXECUCIÓN POR ADMINISTRACIÓN		2.270.573,93 €

O Orzamento de Execución Material das obras incluídas no presente Proxecto ascende á expresada cantidade de UN MILLÓN OITOCENTOS SETENTA E SEIS MIL CINCOCENTOS SETE EUROS CON TRINTA E OITO CÉNTIMOS (1.876.507,38 €).

O Orzamento de Execución por Administración das obras incluídas no presente Proxecto ascende á expresada cantidade de DOUS MILLÓNS DOUSCENTOS SETENTA MIL CINCOCENTOS SETENTA E TRES EUROS CON NOVENTA E TRES CÉNTIMOS (2.270.573,93 €).

11. CONCLUSIÓNS

Con todo o exposto no presente Proxecto, quedan suficientemente definidas as obras para a súa correcta execución en tempo e forma.

En A Coruña, Novembro de 2017

DIRECTOR TÉCNICO
(Enxeñeiro Técnico Agrícola)

DIRECTOR PROXECTO
(Enxeñeiro Técnico Agrícola)

D. Luis Ángel Fernández Fernández

D. Javier González Domínguez

V^opa